





## **Préface**

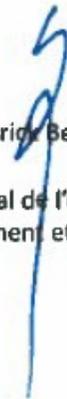
Nous adoptons tous au quotidien des modes de déplacements diversifiés suivant les situations, choix qui sont opérés en fonction d'une multitude de facteurs, parmi lesquels l'éloignement, le coût des différents modes de transport, leur confort, leur rapidité et leur commodité. L'offre à disposition est déterminante pour ces choix, qui sont également fortement influencés par les habitudes plus ou moins ancrées dans nos comportements. Dans le contexte actuel de lutte contre le réchauffement climatique et d'amélioration de la qualité de l'air, les politiques publiques visent désormais une réduction de l'usage individuel de la voiture. La caractérisation de la mobilité constitue le préalable à la réflexion sur les moyens d'atteindre cet objectif. Un observatoire de la mobilité constitue, à cet effet, un précieux instrument d'analyse du lien entre l'action des pouvoirs publics et le comportement des usagers.

La réunification de la Normandie est effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016. La DREAL de Normandie est en place. Ce premier numéro de l'ONDE, Observatoire Normand des Déplacements, résulte de la mise en commun des dispositifs d'observation des deux anciennes DREAL.

Cette première parution de l'ONDE s'attache tout d'abord à esquisser un portrait de la mobilité en région, puis présente de manière détaillée les évolutions d'offre et de fréquentation des différents modes de déplacements, et enfin aborde les externalités des transports que sont le bruit et la qualité de l'air. De nombreux éclairages sur les actualités réglementaires en matière de mobilité sont également présentés au fil des thèmes développés.

Cette publication, qui ne prétend pas à l'exhaustivité même si nous la souhaitons la plus complète possible, a vocation à être diffusée largement, dans un souci de partage des données et de l'information. C'est dans ce même état d'esprit que nos équipes sont ouvertes à toutes les questions, remarques et pistes d'amélioration. Elle sera complétée par des publications plus ciblées, comme celle déjà parue en juin 2016 sur l'usage du vélo en Normandie.

Vous en souhaitant bonne lecture,

  
**Patrick Berg**  
**Directeur régional de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement**

# Sommaire

<b>1 - LA RÉGION NORMANDIE – DÉMOGRAPHIE ET MOBILITÉ.....</b>	<b>6</b>
1.1 - Evolution démographique et temps d'accès aux équipements de la vie courante.....	6
1.2 - La mobilité en région.....	9
<b>2 - L'INTERMODALITÉ MISE EN ŒUVRE PAR LA RÉGION NORMANDIE.....</b>	<b>21</b>
2.1 - Le service Atoumod.....	21
2.2 - Les services ONYGO et COMMENTJYVAIS.....	25
2.3 - Les prochaines étapes de l'intermodalité en Normandie.....	25
<b>3 - LE TRANSPORT FERROVIAIRE.....</b>	<b>26</b>
3.1 - L'offre de transport ferroviaire.....	26
<b>4 - LE TRANSPORT INTERURBAIN.....</b>	<b>32</b>
4.1 - Le transport collectif routier de voyageurs.....	32
4.2 - Les liaisons de transports inter-régionales.....	33
4.3 - Le transport collectif départemental.....	34
4.4 - Le transport à la demande.....	37
<b>5 - LE TRANSPORT URBAIN.....</b>	<b>38</b>
5.1 - Suivi de l'avancement des Plans de Déplacements Urbains (PDU).....	38
5.2 - Les ressorts territoriaux des Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) – Réseaux de transports collectifs.....	39
5.3 - L'activité des réseaux urbains en 2014.....	39
5.4 - Faits marquants.....	42
<b>6 - LA VOITURE PARTICULIÈRE.....</b>	<b>43</b>
6.1 - Les véhicules particuliers en Haute-Normandie.....	43
6.2 - Le réseau routier de la Normandie.....	51
6.3 - Les trafics.....	53
6.4 - Le covoiturage.....	59
<b>7 - LE VÉLO.....</b>	<b>61</b>
7.1 - Le vélo en ville ou le vélo utilitaire.....	61
7.2 - Le vélo « tourisme ».....	62
<b>8 - LE TOURISME MARITIME ET FLUVIAL.....</b>	<b>66</b>
8.1 - L'activité passagers des ports – les liaisons trans-Manche.....	66
8.2 - Les croisières fluviales et maritimes.....	68
<b>9 - LE TRANSPORT AÉRIEN.....</b>	<b>69</b>
9.1 - Destinations offertes.....	69
9.2 - Évolution annuelle du nombre de passagers.....	70
<b>10 - TRANSPORTS ET POLLUTION.....</b>	<b>71</b>
10.1 - Le bruit.....	71
10.2 - La qualité de l'air.....	72

<b>CARTES</b>	<b>PAGE</b>
Variation du nombre d'habitants entre 2007 et 2012	7
Répartition des communes normandes selon la nouvelle grille de densité	7
Temps moyen d'accès aux équipements de la vie courante	8
Part des ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au déplacements	13
Migrations interdépartementales de la population totale (migrations résidentielles sur 5 ans)	15
Localisation des navetteurs Normandie-Paris : zone d'emploi de résidence, zone d'emploi de travail	16
Points de vente ATOUMOD en Normandie (Seine-Maritime et Eure)	23
Zonage Atoumod' Multi	24
Ventes Atoumod' Multi (septembre 2015-avril 2016)	24
Ligne nouvelle Paris-Normandie juillet 2014	26
Projet de modernisation de la ligne Serqueux-Gisors	27
Gares et réseau TER en Normandie 2015	29
Lignes TET en Normandie	30
Nombre de voyages (montées – descentes en gares)	31
Ouverture du transport par autocar, deuxième bilan, 4 mois après l'entrée en vigueur de la loi	33
Liaisons interdépartementales proposées par les Conseils départementaux au 1 <sup>er</sup> janvier 2016	36
Périmètres de Transports Urbains et Plans de Déplacements Urbains au 1 <sup>er</sup> janvier 2015	41
<b>TABLEAUX</b>	<b>PAGE</b>
Populations normandes : régionale et par département	6
Déplacements domicile-travail entre départements normands	17
Déplacements domicile-travail des actifs normands vers l'Île-de-France	17
Nombre de cartes ATOUMOD délivrées et nombre de premières validations enregistrées	22
Longueur du réseau ferré	28
Fréquentation des lignes TER ferroviaires	28
Parc d'autobus et d'autocars en Normandie, France métropol. et France métropol. hors Île-de-France	32
Transports collectifs départementaux – Nombre d'élèves subventionnés par type de service	34
Transports collectifs départementaux – Nombre total d'élèves subventionnés	34
Nombre de voyages commerciaux et scolaires sur les principales lignes départementales 14, 27 et 76	35
Services de Transports à la Demande (TAD) proposés en Normandie	37
Avancement des Plans de Déplacements Urbains (PDU) en Normandie	38
Caractéristiques des principaux Ressorts territoriaux des AOM (anciens PTU)	39
<b>GRAPHIQUES</b>	<b>PAGE</b>
Evolution en base 100 de la population normande entre 2008 et 2013	6
Evolution de la part modale de la voiture dans quelques agglomérations françaises	11
Evolution de la part modale du vélo dans quelques agglomérations françaises	12
Mobilité à l'échelle des SCoT normands	18/19
Parts modales 2012 des navettes domicile-travail en Normandie	20
Parts modales 2012 des navettes domicile-travail en France métropolitaine hors Île-de-France	20
Evolution du nombre de recherches d'itinéraires sur atoumod.fr	22
Immatriculations de voitures particulières et commerciales dans les 5 départements normands et en moyenne régionale (hors Ile-de-France)	44
Répartition des immatriculations des voitures particulières neuves par émission de CO <sub>2</sub>	50

	<b>PAGE</b>
Projet TRAMWAY 2019 de la Communauté d'Agglomération Caen-la-Mer	42
Projet de ligne BHNS (T4) de la Métropole Rouen Normandie	42
L'ouverture de l'A150	51
Contournement Est de Rouen – Liaison A28-A13	52
Les accès définitifs du Pont Flaubert en rive gauche de la Seine	53
Trafic Routier Calvados	54
Trafic Routier Eure	55
Trafic Routier Manche	56
Trafic Routier Orne	57
Trafic Routier Seine-Maritime	58
Aires de covoiturage au 1 <sup>er</sup> janvier 2016	60
Carte du schéma national des véloroutes et voies vertes – état d'avancement avril 2015	63
Itinéraire de l'Euro Vélo 4, la Véloroute d'Europe Centrale	64
Itinéraire de l'Avenue verte Londres-Paris (V16)	64
Etat d'avancement de la Véloroute de la Seine (V33)	65
Itinéraire de la Véloscénie (V40)	65
Carte des voies navigables – Zoom sur la Normandie	68
	<b>PAGE</b>
Evolution 2009-2014 de l'activité des principaux réseaux de transports urbains	40
Parc de voitures particulières par âge et par département	43
Nombre moyen d'immatriculations par habitant dans les 5 départements normands	44
Équipement des ménages en voitures particulières	45
Parts d'immatriculations de véhicules neufs par énergie	46
Barème au 4 janvier 2016 des aides à l'acquisition d'un véhicule « propre »	46
Le réseau d'infrastructures routières	51
Les passagers trans-Manche passant par la France	66
Les passagers dans les principaux ports français	67
Caractéristiques des 5 aéroports normands	69
État d'avancement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)	71
Seuils réglementaires d'information, de recommandation et d'alerte pour les polluants O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> et NO <sub>2</sub>	72
Evolution annuelle du dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) en proximité trafic	74
	<b>PAGE</b>
Comparaison des variations hebdomadaires de fréquentation 2014-2015 des véloroutes et voies vertes	62
Nombre de passagers (arrivées + départs) dans les aéroports normands – 2006-2015	70
Origines (par type d'activité) des émissions françaises de NOx	74
Taux moyen des sources d'émissions de particules PM <sub>10</sub> en France métropolitaine en 2013	75
Taux moyen des sources d'émissions de particules PM <sub>2,5</sub> en France métropolitaine en 2013	75
Répartit <sup>o</sup> des particules liées au trafic routier sur le territoire de la Métrop. Rouen Normandie en 2008	75
Nb moyen de jours de dépassement de la valeur journalière 50 µg/m <sup>3</sup> sur l'ancien territoire régional de Basse-Normandie / sur l'ancien territoire régional de Haute-Normandie	76
Evolution des moyennes annuelles des particules PM <sub>10</sub> sur l'ancien territoire de Basse-Normandie/sur l'ancien territoire de Haute-Normandie	77

# 1 - La région Normandie – démographie et mobilité

## 1.1 - Evolution démographique et temps d'accès aux équipements de la vie courante

Source INSEE

Au 1<sup>er</sup> janvier 2013, la région Normandie compte 3 328 364 habitants, soit 5,22 % de la population française métropolitaine, se classant ainsi au 9<sup>ème</sup> rang des 13 nouvelles régions. Elle est issue de la fusion entre la Haute-Normandie et la Basse-Normandie au 1<sup>er</sup> janvier 2016 par application de la loi n°2015-29 relative à la délimitation des régions, aux élections régionales et départementales et modifiant le calendrier électoral, promulguée le 16 janvier 2015.

La croissance démographique annuelle constatée entre 2008 et 2013 y est plus faible qu'en moyenne nationale, + 0,21 % contre + 0,50 %, et portée exclusivement par l'excédent des naissances sur les décès, puisque le solde migratoire est très légèrement négatif (l'Orne et la Seine-Maritime sont les plus concernés).

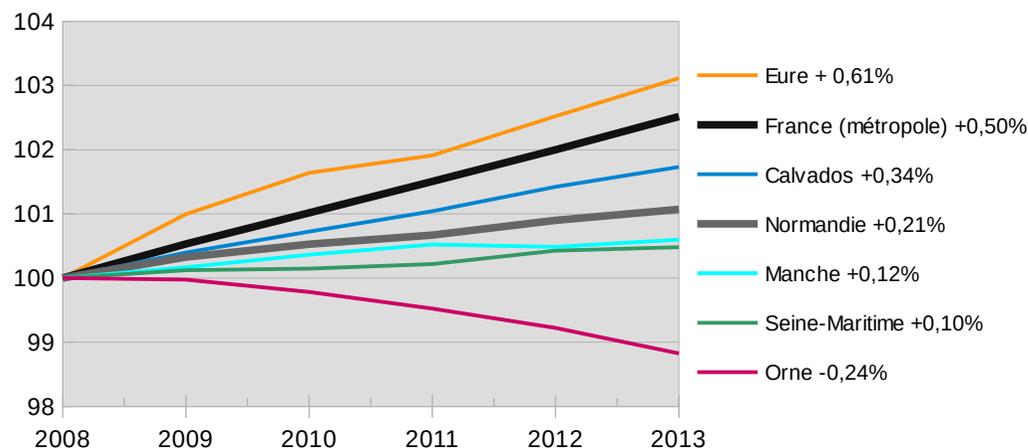
Le solde naturel, particulièrement dynamique dans l'Eure (+ 0,46 %), est inférieur au niveau métropolitain dans les quatre autres départements. La densité moyenne normande (111,3 hab/km<sup>2</sup>), inférieure au niveau métropolitain (118,0 hab/km<sup>2</sup>), est très contrastée au sein de la région : élevée dans la Seine-Maritime (quasiment 200 habitants/km<sup>2</sup>), elle est, dans l'Orne, plus de deux fois inférieure à la densité métropolitaine (47,3 hab/km<sup>2</sup>).

L'Eure, située au 43<sup>ème</sup> rang parmi les 100 départements français en nombre d'habitants et rassemblant 17,9 % de la population régionale, est le département normand le plus dynamique d'un point de vue démographique. Sa croissance, qui dépasse le rythme métropolitain et contribue pour plus de la moitié à la croissance totale de la population normande, est nourrie par les plus forts taux de croissance naturel et migratoire des cinq départements.

	Population 2013	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité (hab/km <sup>2</sup> )	Evolution moyenne annuelle		
				2008-2013...	...due au solde naturel	...due au solde migratoire
Calvados	689 945	5 548	124,4	+ 0,34 %	+ 0,30 %	+ 0,04 %
Eure	595 043	6 040	98,5	+ 0,61 %	+ 0,46 %	+ 0,15 %
Manche	499 919	5 938	84,2	+ 0,12 %	+ 0,01 %	+ 0,11 %
Orne	288 848	6 103	47,3	- 0,24 %	- 0,02 %	- 0,22 %
Seine-Maritime	1 254 609	6 278	199,8	+ 0,10 %	+ 0,40 %	- 0,30 %
Normandie	3 328 364	29 907	111,3	+ 0,21 %	+ 0,29 %	- 0,08 %
France (métropole)			118,0	+ 0,50 %	+ 0,43 %	+ 0,07 %

### ▲ Populations normandes : régionale et par département

Evolution en base 100 de la population entre 2008 et 2013  
(en légende : valeur de l'évolution moyenne annuelle constatée entre 2008 et 2013)

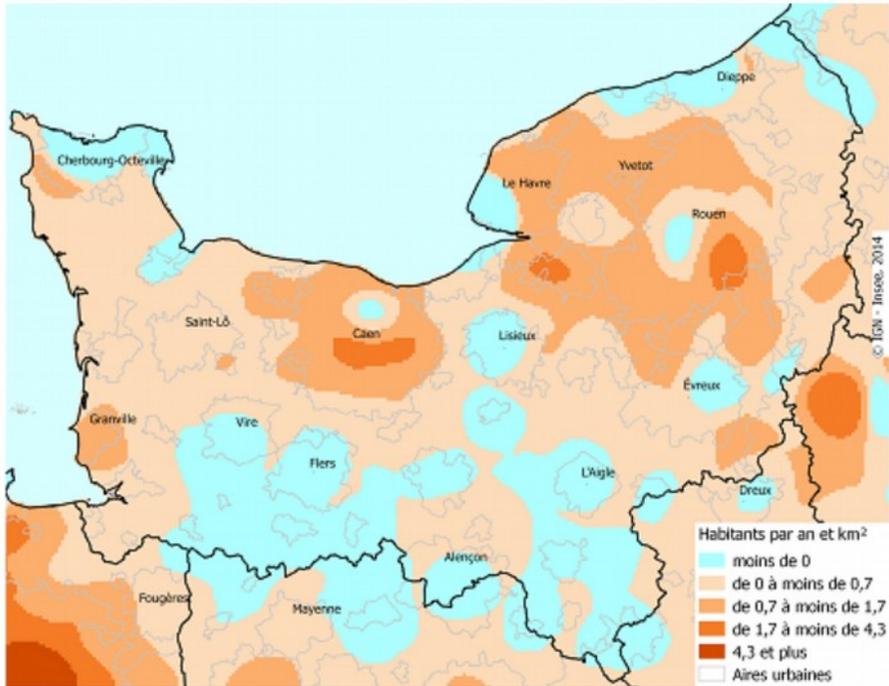


Le Calvados, 34<sup>ème</sup> département français en nombre d'habitants, compte 20,7% de la population normande et a une densité supérieure à la moyenne métropolitaine. Sa croissance régulière contribue également à maintenir la population normande dans une dynamique démographique positive. La population y augmente surtout dans les zones d'influence de Caen et Bayeux.

La Manche, 52<sup>ème</sup> département français en nombre d'habitants et qui compte 15,0 % des Normands, connaît une croissance. Son solde migratoire est le deuxième plus fort de la région après l'Eure.

La Seine-Maritime, au 14<sup>ème</sup> rang des 100 départements français, est le plus peuplé de la Normandie avec 37,7 % de ses habitants. Les trois quarts des 745 communes seino-marines comptant moins de 1 000 habitants connaissent une progression de leur population de l'ordre de 1 %, soit nettement plus forte que l'ensemble du département.

L'Orne connaît globalement un recul démographique, et ce depuis le recensement de 1982. 76<sup>ème</sup> département français en nombre d'habitants et comptant 8,7 % des Normands, il est le seul département normand à avoir un solde naturel négatif, que le solde migratoire, négatif lui aussi, ne peut compenser.



Sources : Insee, recensements de la population 2007 et 2012

**Variation du nombre d'habitants entre 2007 et 2012 ▲**

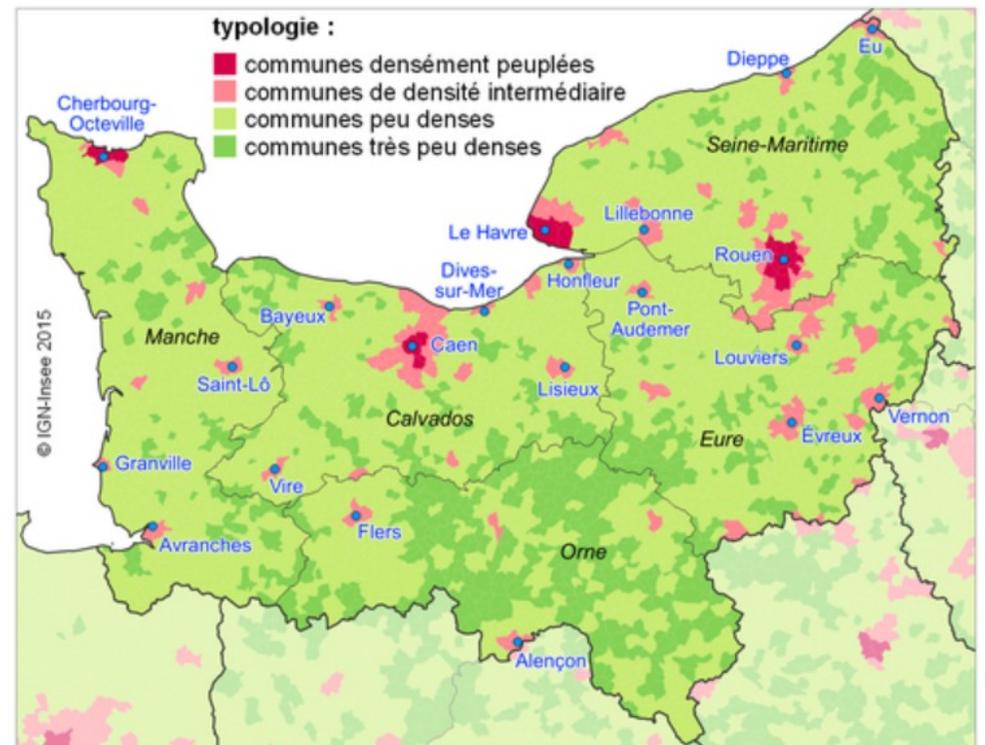
Une nouvelle « grille communale de densité » a été établie par l'INSEE en 2015 sur la base d'une classification urbain/rural conçue par la Commission européenne ; la définition de cette nouvelle grille est consultable sur le site Internet de l'INSEE : <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=zonages/grille-densite.htm>

En Normandie, 7 % des communes abritent 50 % de la population.

La moitié des Normands habitent dans des communes rurales à faible densité de population.

Globalement sur l'ensemble de la Normandie, la croissance démographique concerne les communes de moins de 1 000 habitants, avec une croissance d'environ 1 % par an quel que soit le département. A l'inverse, les villes de 10 000 habitants ou plus connaissent la plupart du temps un recul démographique.

L'illustration, ci-contre, de la variation du nombre d'habitants entre 2007 et 2012 met en lumière les phénomènes de moindre croissance voire de recul de population en milieu urbain, et de périurbanisation autour des bassins d'emploi les plus importants (extension des aires urbaines).



Sources : Insee, recensement de la population 2010

**Répartition des communes normandes selon la nouvelle grille de densité ▲**

## Les temps d'accès aux équipements de la vie courante

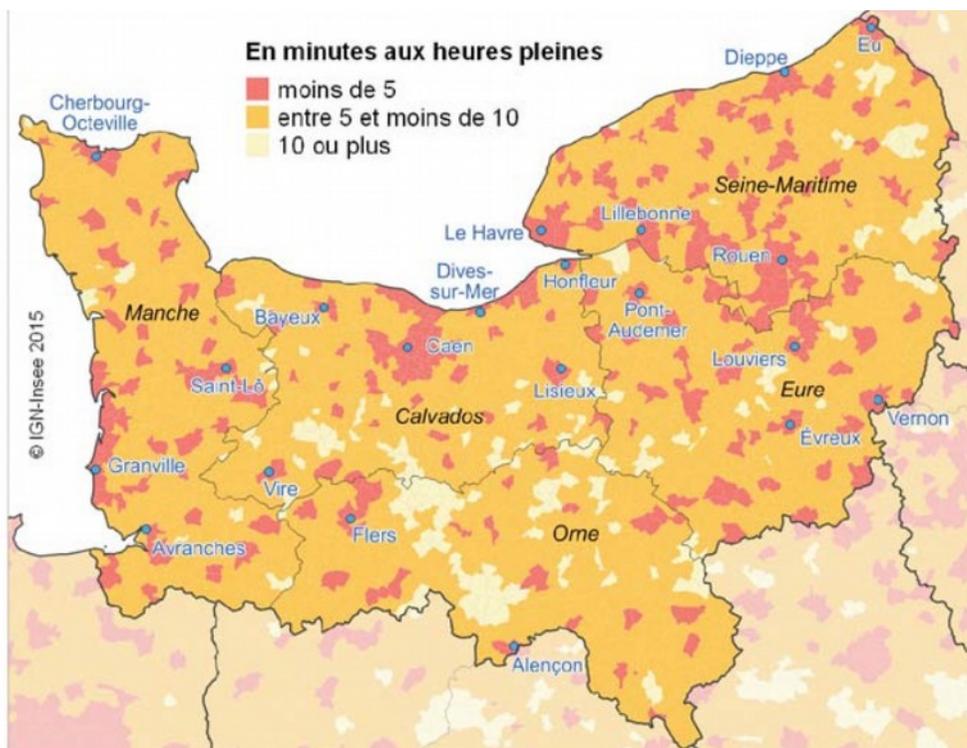
(Source INSEE : Étude « A la campagne comme à la ville, les Normands ne sont jamais très éloignés des équipements », INSEE Analyses Normandie n°1 janvier 2016)

Les territoires les plus denses sont souvent les mieux équipés et leurs habitants accèdent plus rapidement aux services courants. C'est vrai en Normandie où, comme partout ailleurs, les temps d'accès croissent lorsque la densité de population diminue. Les Normands bénéficient d'un accès rapide aux équipements de la vie courante. Ils les atteignent, en moyenne, aux heures pleines (c'est-à-dire lorsque la circulation est la plus dense) et en voiture, en moins de cinq minutes. Cette moyenne est identique à celle de la province.

Il demeure cependant des disparités parmi les territoires de la région normande, notamment entre espaces urbains et ruraux.

Le temps d'accès moyen atteint huit minutes et demi à la campagne et se réduit à trois minutes et demi en ville. Ces cinq minutes d'écart seulement permettent à la Normandie d'être la région de province où les inégalités de temps d'accès entre les communes les moins denses et les communes les plus denses sont les plus faibles.

En effet, les espaces ruraux normands très peu denses bénéficient d'une situation parmi les moins défavorables au niveau national, en raison d'un maillage fin du territoire par les petites villes et bourgs ruraux et de l'absence de reliefs montagneux.



Quant aux villes les plus densément peuplées, elles sont pénalisées aux heures de pointe par une circulation moins fluide. C'est ainsi que, parmi les dix communes les plus peuplées de la Normandie, les temps d'accès moyens sont plus courts à Alençon, Evreux, Saint-Étienne-du-Rouvray et Dieppe qu'à Caen et Rouen où la densité est pourtant plus forte.

Si les temps d'accès aux équipements tendent à se réduire lorsque la densité de population s'accroît, l'influence des pôles urbains joue également un rôle important, en particulier pour les équipements les plus courants. Par exemple, parmi les zones de faible densité, les temps d'accès varient en fonction de la situation des communes par rapport aux pôles, lesquels disposent généralement de la plupart des équipements courants. Ainsi, si les habitants des pôles habitent à quatre minutes de ces services, les habitants des communes isolées ne sont qu'à cinq minutes et demi, bénéficiant de la proximité de pôles petits et moyens et de la bonne implantation des services de proximité dans les zones rurales y compris les moins peuplées. En revanche, les habitants des communes périurbaines sont les plus éloignés des services de la vie courante, en moyenne six minutes. Car les communes périurbaines sous influence des grands pôles peuvent être très éloignées des villes centres et de leurs équipements, la pression des prix immobiliers tendant à transformer des communes rurales en cités dortoirs.

Source : Insee, recensement de la population 2010

### Temps moyen d'accès aux équipements de la vie courante ▲

## 1.2 - La mobilité en région

### *Un contexte législatif en évolution, une organisation territoriale modifiée*

Dans le cadre de l'acte III de la décentralisation lancée par le Gouvernement, la **loi relative à la modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles (MAPTAM), adoptée le 27 janvier 2014**, actait plusieurs avancées impactant directement les acteurs du transport public :

- les AOTU (autorités organisatrices des transports urbains) sont devenues AOM (autorités organisatrices de la mobilité). Ce changement d'appellation s'est accompagné d'un élargissement de leur champ d'action à l'autopartage, au covoiturage, au vélo, à la marche, mais également au transport de marchandises et à la logistique urbaine ;

- la confirmation de la Région en tant que chef de file de « l'intermodalité et de la complémentarité entre les modes de transports », compétence qui implique en particulier la mise en place de pôles d'échange, l'information voyageurs ou encore la création de tarifications et de billettiques rassemblant plusieurs modes de transport. La Région est chargée, à ce titre, de l'élaboration d'un schéma régional de l'intermodalité en collaboration avec les départements et les autorités organisatrices de la mobilité. Les Plans de Déplacements Urbains (PDU) devront être compatibles avec ce schéma régional.

- la décentralisation du stationnement payant, qui doit permettre aux collectivités de renforcer l'efficacité de leur politique de stationnement dans un objectif de report modal, et de percevoir des recettes ré-injectables dans le financement d'opérations améliorant les transports en commun et d'opérations de voirie.

- la création des métropoles au 1<sup>er</sup> janvier 2015 pour tout EPCI comptant plus de 400 000 habitants et situé dans une aire urbaine comptant plus de 650 000 habitants. Outre Rouen, sont également concernées Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Nantes, Rennes, Strasbourg et Toulouse. En matière de transports, les métropoles voient leurs pouvoirs étendus concernant la voirie ou la participation à la gouvernance et l'aménagement des gares et exercent, en matière d'aménagement de l'espace métropolitain, l'organisation de la mobilité (rôle d'AOM, création, aménagement et entretien de voirie, signalisation, abris de voyageurs, parcs et aires de stationnement et plan de déplacements urbains). Par ailleurs elles peuvent obtenir, en sus, des transferts de compétence de la part du Département, de la Région et de l'État.

Pour notre région, le décret n°2014-1604 du 23 décembre 2014 a porté création de la Métropole Rouen Normandie. Une convention entre le Département et la Métropole, signée le 6 janvier 2016, acte le transfert de la gestion (incluant la viabilité hivernale) des routes classées dans le domaine public routier départemental (représentant plus de 700 km de voiries) ainsi que de leurs dépendances et accessoires, à l'exclusion des bacs maritimes et fluviaux, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016.

La **loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe)** transfère des départements aux régions, la compétence « services de transports non urbains », réguliers ou à la demande et à l'exclusion des services de transport spécial des élèves handicapés vers les établissements scolaires, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017, ainsi que la compétence « transports scolaires » à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2017. Il est prévu que les régions puissent déléguer à une AOT de second rang ces compétences.

La loi NOTRe substitue à la notion de « Périmètres de Transports Urbains » (PTU) celle de « ressort territorial des autorités organisatrices de la mobilité ». Ainsi, l'ancienne distinction entre les services urbains et les autres services disparaît, permettant aux AOM d'organiser des services réguliers de transport public (urbains mais aussi non urbains) de personnes et d'organiser des services de transport à la demande.

Le service de transport urbain est désormais mieux défini : en matière de transport public régulier de personnes routier ou guidé, est considéré comme un service de transport urbain, tout service de transport de personnes exécuté de manière non saisonnière dans le ressort territorial précité. Celui-ci est exécuté au moyen de véhicules de transport guidé ou au moyen de tout véhicule terrestre à moteur, à l'exception des autocars, et dont l'espacement moyen des arrêts et la variation de la fréquence de passage satisfont les critères définis par le décret n°2015-1610 du 8 décembre 2015.

En outre, les AOM concourent au développement des modes actifs (marche, vélo...) et des usages partagés des véhicules terrestres à moteur (autopartage, covoiturage).



© Laurent Mignaux/Terra  
Vélo pliant en ville dans les transports en commun

Enfin, afin de réduire la congestion urbaine ainsi que les pollutions et nuisances affectant l'environnement, elles peuvent, en cas d'inadaptation de l'offre privée à cette fin, organiser des services publics de transport de marchandises et de logistique urbaine.

La majeure partie de l'énergie que nous consommons aujourd'hui provient de ressources fossiles qui diminuent. La transition énergétique vise à préparer l'après-pétrole et à instaurer un nouveau modèle énergétique français, plus robuste et plus durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de protection de l'environnement. Le secteur des transports est le premier émetteur de gaz à effet de serre avec 27 % des émissions totales en 2011. Le transport routier est un contributeur important : il représente environ 15 % des émissions nationales de particules et 54 % des émissions d'oxydes d'azote.

Dans ce contexte, la **loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte** porte un objectif de développement des transports propres pour améliorer la qualité de l'air et protéger la santé. De nombreuses mesures portant sur tous les modes sont prévues par la loi à l'appui de la stratégie nationale définie pour le développement de cette mobilité propre. Elles ont fait l'objet, dans l'année suivant la publication de la loi, de nombreux textes d'application.

On peut notamment citer les mesures suivantes : l'indemnité kilométrique vélo, la réduction d'impôt pour mise à disposition d'une flotte de vélos pour les entreprises, la possibilité de réduire la vitesse sur les autoroutes en ville, l'encouragement au renouvellement des flottes de véhicules (par des véhicules à faibles et très faibles émissions), la possibilité de créer des zones à circulation restreinte afin d'améliorer la qualité de l'air (décret n° 2016-847 du 28 juin 2016), un objectif d'installation, d'ici à 2030, d'au moins sept millions de points de charge pour tous types de véhicules électriques et hybrides rechargeables et l'élaboration de plans de mobilité rurale afin de prendre en compte les spécificités des territoires à faible densité démographique et d'y améliorer notamment la complémentarité entre les modes de transport.

Enfin, cette loi a modifié, via son article 66, les modalités d'établissement des listes d'agglomérations de plus de 100 000 et 250 000 habitants qui étaient auparavant fixées par décret en Conseil d'État. Ces listes avaient notamment vocation, pour ce qui concerne les transports, à définir l'obligation ou non de mise en place d'un plan de déplacements urbains (décret n° 2016-848 du 28 juin 2016). Elles sont désormais fixées par arrêté ministériel et mise à jour au moins tous les cinq ans.

### ***L'obligation de mise en accessibilité des transports en commun***



© Bernard Suard/Terra  
Signalétique accessibilité



© Bernard Suard/Terra  
Rampe accessibilité

L'article 45 de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, imposait aux AOT l'élaboration d'un schéma directeur d'accessibilité (SDA) de leur réseau avant le 12 février 2008. La mise en accessibilité devait s'appuyer sur la réalisation d'un état des lieux de l'existant et sa confrontation avec les besoins des usagers, l'établissement d'une programmation des travaux nécessaires et la concertation avec les acteurs concernés.

De nouvelles modalités réglementaires ont été décidées par l'État : l'ordonnance n°2014-1090 du 26 septembre 2014 a défini un nouveau calendrier et une nouvelle obligation de programmation à traduire dans un Schéma Directeur d'Accessibilité/Agenda d'Accessibilité Programmée (Sd'AP).

Le projet d'agenda d'accessibilité programmée, qui peut consister en une actualisation du SDA dans le cas où celui-ci était déjà établi, devait être déposé dans les douze mois suivant la publication de l'ordonnance n° 2014-1090 du 26 septembre 2014 ; toutefois la loi précise que « Ce délai peut être prorogé pour une durée maximale de trois ans dans le cas où les difficultés techniques ou financières liées à l'évaluation ou à la programmation des travaux l'imposent ou en cas de rejet d'un premier agenda. »

À la différence du SDA, il comprend les engagements de chacune des parties intéressées (autorité organisatrice, gestionnaires de voirie et des points d'arrêts), et il est signé par chacune de ces parties.

L'établissement de la liste des points d'arrêts prioritaires est strictement encadré par des critères précis : arrêt situé sur une ligne structurante, ou desservi par au moins deux lignes, ou constituant un pôle d'échanges, ou situé dans un rayon de 200 mètres autour d'un pôle générateur de déplacements ou d'une structure d'accueil pour personnes handicapées ou âgées.

À compter de l'approbation du Sd'AP, l'AOT dispose d'un délai de mise en accessibilité de 3 ans maximum pour les transports urbains, de deux périodes de 3 ans maximum pour les transports interurbains et de trois périodes de 3 ans maximum pour les transports ferroviaires.

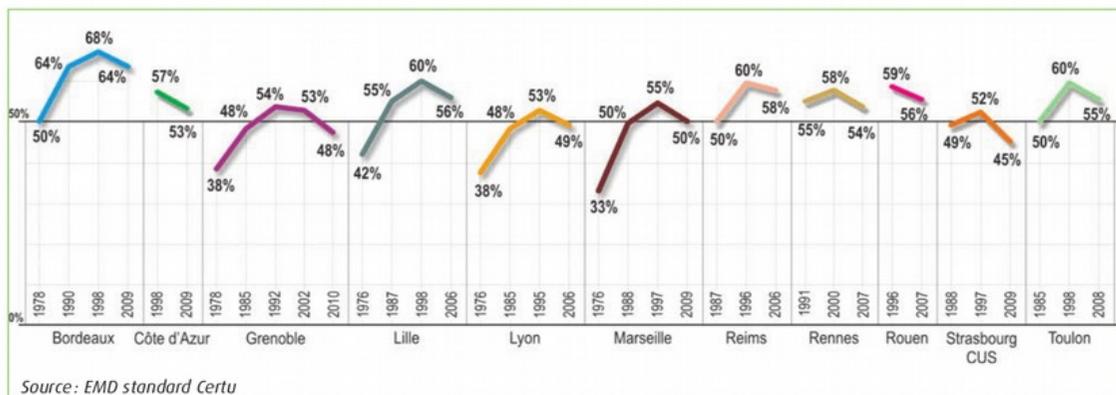
### 1.2.1 - La voiture individuelle, le vélo, les transports collectifs

En Normandie (source : INSEE données recensements 2007 et 2012) :

- la part des trajets domicile-travail effectués en voiture particulière a augmenté entre 2007 et 2012, passant de 77,6 % à 78,6 %,
- la part des trajets domicile-travail effectués à pied a diminué entre 2007 et 2012, passant de 7,9 % à 7,2 %,
- les ménages sont de plus en plus motorisés : diminution de la part de ménages sans voiture (18,7 % des ménages en 1999, 16,1 % en 2012), et de la part des ménages possédant une seule voiture (50,7 % en 1999, 47,0 % en 2012), au profit de la part des ménages possédant 2 voitures ou plus (30,6 % en 1999, 37,0 % en 2012),
- la part des transports collectifs parmi les déplacements quotidiens domicile-travail est globalement en hausse en région, avec des augmentations plus marquées dans les départements les plus urbains (Seine-Maritime et Calvados), mais reste, en moyenne, légèrement plus faible en région normande (6,44 % en 2012) qu'en moyenne métropolitaine hors Île-de-France (7,64 % en 2012),
- la part des actifs travaillant dans leur commune de résidence a fortement diminué en une vingtaine d'années, passant de 45,7 % des actifs en 1990 à 30,35 % en 2012,
- les distances domicile-travail tendent à s'allonger.

Ces tendances globales traduisent deux phénomènes concomitants : d'une part la périurbanisation, et d'autre part l'augmentation de l'usage des transports collectifs. Bien que la mobilité automobile baisse dans les grandes agglomérations, elle continue à augmenter dans leur périphérie sous l'effet de la poursuite de l'étalement urbain en 2<sup>ème</sup> voire 3<sup>ème</sup> couronne des pôles urbains, ainsi que dans les villes moyennes : on observe ainsi une dispersion de la population dans des communes de plus en plus éloignées des cœurs urbains avec une concentration des emplois dans les pôles. La voiture particulière demeure de loin le mode de déplacement majoritaire, et continue de progresser.

Notons que le mono-voiturage (fait de circuler seul dans un véhicule particulier) s'est renforcé, au niveau national, entre 1994 et 2008, en passant de 1,5 personne par véhicule à 1,4 personne par véhicule. Ce taux d'occupation des véhicules est encore plus faible lorsque l'on observe les déplacements domicile-travail (1,04 personne par véhicule en 2007 sur l'agglomération rouennaise, 1,07 personne par véhicule en 2011 sur l'agglomération caennaise, par exemple).



Parallèlement, une proportion toujours croissante de population incluse dans les ressorts territoriaux des autorités organisatrices de la mobilité et l'intensification des transports collectifs dans les zones urbaines denses, permettent une hausse de l'usage des transports collectifs.

Dans les principales agglomérations, plus de 30 ans après la création des PDU (1982), et suite aux prises de conscience connexes en matière de pollution, les évolutions vont globalement dans le sens souhaité par les politiques publiques. Les graphiques ci-après montrent la même tendance pour toutes les villes analysées : après un pic de la part modale de la voiture dans les années 1990-2000, une tendance à la baisse s'amorce. Après une chute nette de l'usage du vélo suite à l'essor des véhicules particuliers, une progression se dessine depuis les années 2000 dans la plupart des agglomérations. Notons également que les parts modales de la voiture sont comparables dans les agglomérations évoquées. En revanche, les variations sont grandes d'une agglomération à l'autre concernant l'usage du vélo.

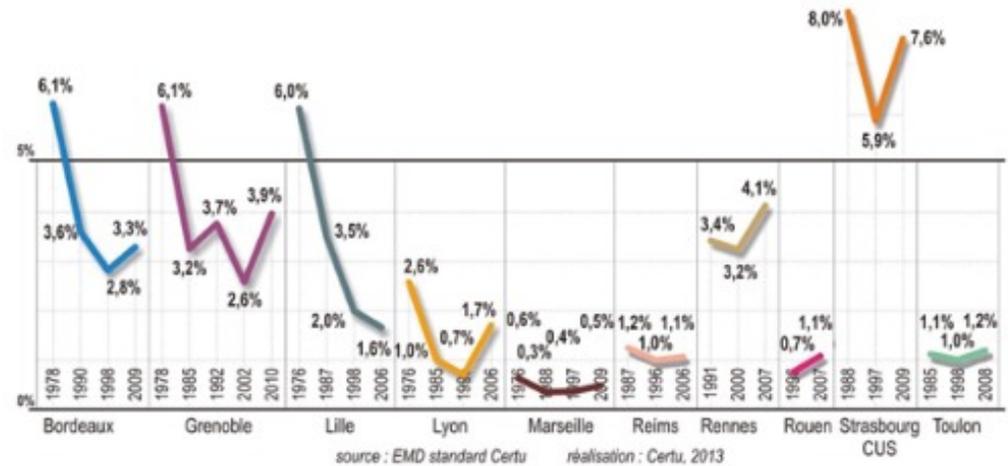
#### ▲ Evolution de la part modale de la voiture dans quelques agglomérations françaises



Photo DREAL Normandie

L'agglomération de Rouen présente en 2007 une part modale vélo de 1,1 %. L'enquête ménages déplacements menée dans le Calvados en 2010-2011 révèle une part modale vélo de 1,6 % à l'échelle du territoire de Caen-la-Mer.

Les PDU, reflets de cette volonté de changement, sont parfois élaborés de manière volontaire. C'est le cas pour 4 des 7 PDU élaborés en Normandie. Toutefois, il est difficile d'attribuer aux seules politiques publiques en matière de mobilité les évolutions récentes dans le champ des déplacements ; le contexte économique, la hausse des prix du carburant (augmentation du prix des carburants plus rapide que l'indice général des prix à partir de 2004, chute des prix en 2009...), ainsi que les prix de l'immobilier (foncier, logements neufs ou anciens), jouent un rôle important dans les choix de mobilité des personnes.



**Evolution de la part modale du vélo dans quelques agglomérations françaises ▶**



© Henri Salesses/Terra  
Tramway place du Lieutenant-Aubert, Rouen 1951



© Henri Salesses/Terra  
Passage à niveau de la gare, Petit-Quevilly 1952



© Paul Henrot/Terra  
Une vue des quais de Rouen en janvier 1950

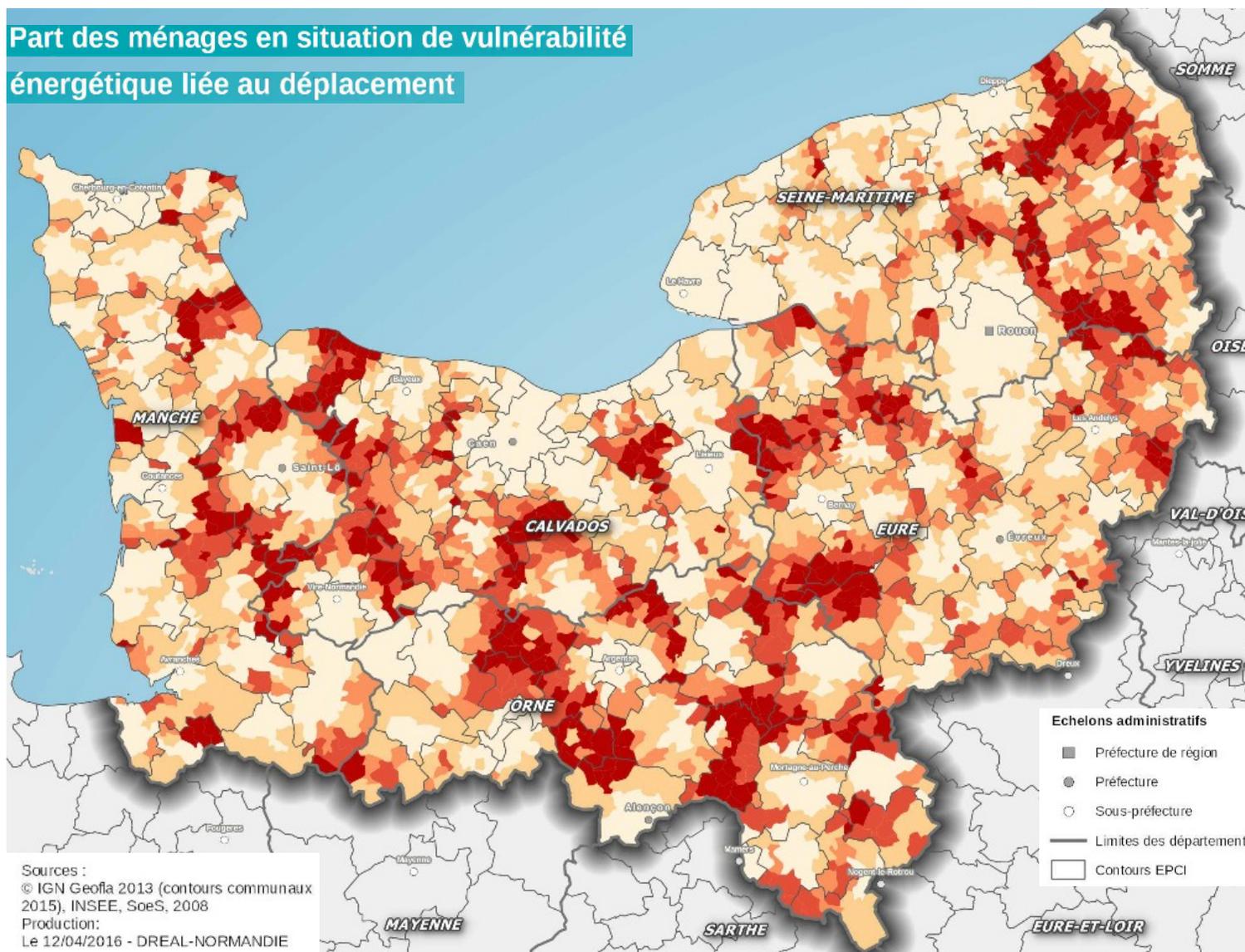


© Henri Salesses/Terra  
Rue Eau-de-Robec, Rouen 1951

## La vulnérabilité énergétique liée au déplacement

En 2015, l'INSEE et certaines DREAL ont réalisé en partenariat des études régionales sur la vulnérabilité énergétique des ménages liée aux dépenses énergétiques du logement et des déplacements en voiture (INSEE ANALYSES Haute-Normandie N°7, [http://www.insee.fr/fr/insee\\_regions/haute-normandie/themes/insee-analyses/ina\\_07/ina\\_07.pdf](http://www.insee.fr/fr/insee_regions/haute-normandie/themes/insee-analyses/ina_07/ina_07.pdf), INSEE ANALYSES Basse-Normandie n°7, [http://www.insee.fr/fr/insee\\_regions/basse-normandie/themes/insee-analyses/ina\\_07/ina\\_07.pdf](http://www.insee.fr/fr/insee_regions/basse-normandie/themes/insee-analyses/ina_07/ina_07.pdf)).

### Part des ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au déplacement



#### Taux de ménages vulnérables par commune pour le déplacement

- 50 % ou plus
- De 33 % à 50 %
- De 25 % à 33 %
- De 11,8 % à 25 %
- Moins de 11,8 %

Un ménage est dit en situation de vulnérabilité si son taux d'effort énergétique est supérieur à un certain seuil. Ce seuil correspond au double de la médiane des taux d'effort observés en France métropolitaine l'année considérée (8 % pour les dépenses en chauffage et 4,5 % pour les dépenses en carburant). Le taux d'effort énergétique correspond aux dépenses en énergie rapportées au revenu du ménage. La part des ménages vulnérables sur un territoire correspond au nombre de ménages en situation de vulnérabilité énergétique rapporté à l'ensemble des ménages du territoire.

Ces cartes sont issues d'une étude, fruit d'un partenariat entre l'Insee et le Service de l'Observation et des Statistiques du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (SOeS), s'appuie sur le recensement de la population, qui fournit les principales caractéristiques de la population et des logements. Des enquêtes sont également utilisées : enquête sur les revenus fiscaux et sociaux, enquête sur les revenus disponibles localisés. Différents modèles permettent ensuite d'estimer les revenus et la dépense énergétique des ménages. Ces estimations s'appuient sur des données de 2008, seule année pour laquelle l'ensemble des informations nécessaires est disponible.

Sources :  
© IGN Geofla 2013 (contours communaux 2015), INSEE, SoeS, 2008  
Production:  
Le 12/04/2016 - DREAL-NORMANDIE

## 1.2.2 - Les modes actifs

La marche demeure très fortement utilisée dans les déplacements de moins d'un kilomètre, notamment en secteur urbain. Le vélo reste quant à lui peu représenté dans les déplacements quotidiens, alors qu'il possède une réelle pertinence pour des déplacements courts, inférieurs à 3 km.

En milieu urbain, les actions visant au développement de la pratique des modes doux répondent à un besoin réel des usagers. Les Enquêtes Ménages Déplacements réalisées en 2007 sur les bassins de vie du Havre et de Rouen montrent un très net essor en dix ans de l'usage du vélo dans les centres urbains (+56 % de déplacements à vélo sur l'agglomération rouennaise). Les réalisations récentes dans ces deux agglomérations en termes d'offre de location de vélo et de déploiement d'infrastructures sécurisées (cheminements, stationnements) ont permis en peu de temps de rendre le vélo davantage présent dans la ville et lui conférer une image valorisante. Sur Rouen, la tendance pourra être confirmée/infirmée grâce à la prochaine EMD (Enquête Ménages Déplacements) dont la phase de collecte de données est prévue de novembre 2016 à mars 2017.

En dehors de ces enquêtes, peu de chiffres sont disponibles sur la pratique du vélo. L'essor des ventes de vélo est néanmoins un marqueur de la tendance au développement de ce mode de transport. Ainsi, l'Observatoire des mobilités actives (Club des villes et territoires cyclables) constate, avec 2 977 600 vélos vendus en 2014 en France, une hausse de 7 % par rapport à 2013. En 2015, cette augmentation a cependant ralenti, passant à +0,5 % par rapport à 2014. Les ventes de Vélos à Assistance Électrique (VAE), qui représentent environ 1 vente sur 30, connaissent un essor remarquable avec une augmentation de 37 % des ventes en 2014 puis de 43 % en 2015. La France est le troisième pays européen après l'Allemagne et le Royaume-Uni en volume de vélos vendus.

Au niveau national, un **Plan d'Actions pour les Mobilités Actives (PAMA)** a été lancé le 5 mars 2014 par le ministre des Transports, destiné à favoriser la marche et le vélo. Ce plan, qui contient 25 actions, s'articule autour de 6 axes : l'intermodalité, le partage de l'espace public, les enjeux économiques liés à la pratique du vélo, les politiques de mobilité, loisir et tourisme, et les bienfaits des modes actifs. Des traductions réglementaires de ce plan sont intervenues en 2015 et 2016 : article 47 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, décret n°2015-808 du 2 juillet 2015 relatif au plan d'actions pour les mobilités actives et au stationnement, arrêté du 23 septembre 2015 relatif à la modification de la signalisation routière en vue de favoriser les mobilités actives, décret n°2016-144 du 11 février 2016 relatif au versement d'une indemnité kilométrique vélo (IKV) par les employeurs privés. Une expérimentation du versement de l'IKV par des employeurs publics est mise en place pour la période du 1<sup>er</sup> septembre 2016 au 31 août 2018 pour les agents relevant des ministères chargés du développement durable et du logement ainsi que de leurs établissements publics (décret n° 2016-1184 du 31 août 2016).

### Sont introduites les nouveautés réglementaires suivantes :

- l'interdiction de l'arrêt ou du stationnement à cinq mètres en amont d'un passage piéton (en dehors des places aménagées), afin d'accroître la visibilité entre les conducteurs de véhicules et les piétons souhaitant traverser la chaussée ;
- les cyclistes sont autorisés, sur les voies où la vitesse maximale autorisée n'excède pas 50 km/h, à s'écarter des véhicules en stationnement, d'une distance nécessaire à leur sécurité, pour se protéger d'une ouverture de portière ou de l'arrivée d'un piéton entre deux véhicules. Ils ne sont donc plus obligés de serrer à droite ;
- les gestionnaires de voirie peuvent matérialiser une trajectoire cycliste éloignée du bord droit de la chaussée. Cette possibilité concerne notamment les traversées de carrefours complexes et de giratoires, mais peut également permettre de légitimer une position centrale du cycliste dans une rue étroite où le dépassement par un véhicule est impossible ;



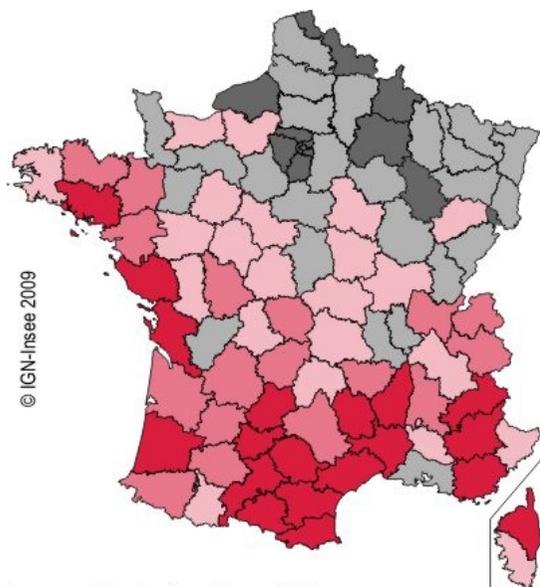
- les véhicules sont autorisés à chevaucher une ligne continue pour le dépassement d'un cycle. Pour rappel, le code de la route impose un déport minimal de 1 m en agglomération et de 1,50 m hors agglomération pour doubler un cycliste ;
- sauf mention contraire, toutes les rues dans lesquelles la vitesse maximale autorisée est inférieure ou égale à 30 km/h (zones 30, zones de rencontre, aires piétonnes et voies 30km/h) sont automatiquement en double-sens cyclable ;
- ◀ - les sas cyclistes aux intersections à feux sont dorénavant à usage spécifique des cyclistes (auparavant le code de la route prévoyait la possibilité de créer de tels sas à usage des « cycles et cyclomoteurs ») ;
- la création de « passages piétons spécifiques », système de feux intelligent implanté sur les passages piétons hors intersection, qui ne fonctionne qu'en présence de piétons et qui s'adapte aux capacités de ces derniers ;
- les maires ont la possibilité de « fixer, pour tout ou partie des voies de l'agglomération ouvertes à la circulation publique une vitesse

maximale autorisée inférieure à celle prévue par le Code de la route, eu égard à une nécessité de sécurité et de circulation routières, de mobilité ou de protection de l'environnement ». Ainsi, des vitesses réduites peuvent être décidées sans contraintes réglementaires en dehors des zones de circulation apaisée ;

- la mise en place de l'indemnité kilométrique vélos, fixée à 25 centimes d'euro par kilomètre, valable pour l'usage d'un vélo ou d'un vélo à assistance électrique, et versable pour les trajets résidence-lieu d'emploi ou les trajets de rabattement vers des arrêts de transport public sur le trajet résidence-lieu d'emploi (dans ce cas l'indemnité est cumulable avec la prise en charge de l'abonnement transport).

Le CEREMA a élaboré des fiches explicatives (« *Plan d'actions pour les mobilités actives PAMA - Fiches 00 à 15 - Mieux partager l'espace public : les règles évoluent !* ») sur la mise en œuvre de ces nouvelles règles ; elles sont téléchargeables gratuitement sur le site Internet : <http://www.certu-catalogue.fr/>

### 1.2.3 - Les migrations résidentielles et la mobilité domicile-travail



Taux annuel de migration nette pour 1000

■ 6,8 et plus	■ de 3,4 à moins de 6,8	■ de 0 à moins de 3,4
■ de -3,4 à moins de 0	■ moins de -3,4	

#### ◀ Migrations interdépartementales de la population totale (migrations résidentielles sur 5 ans)

Les migrations résidentielles sont les changements de lieu de résidence. Le changement de résidence est un sujet d'analyse complexe, qu'il est particulièrement intéressant d'examiner car les impacts sur la mobilité quotidienne sont multiples. Les raisons d'une migration résidentielle peuvent être subies (mutation, séparation, nécessité de disposer d'un logement mieux adapté), il n'en demeure pas moins que le choix d'un nouveau logement dans la zone d'arrivée résulte de la recherche du meilleur compromis entre prix de l'immobilier bâti ou non, et proximité du lieu de travail ou d'études, afin d'optimiser les distances à parcourir au quotidien et disposer des modes de déplacements les plus intéressants et les moins chronophages. La corrélation entre choix d'un lieu de vie et choix d'un mode de déplacement est forte et détermine des habitudes de déplacements vouées à s'ancrer pour plusieurs années. A ce titre, l'attractivité, la visibilité et la lisibilité des modes de déplacements alternatifs au monovoiturage constituent un enjeu crucial.

**Au niveau national**, 5 845 000 personnes, âgées de 5 ans ou plus, recensées en France métropolitaine entre 2004 et 2008, résidaient dans un autre département métropolitain cinq ans plus tôt. C'est donc un dixième de la population métropolitaine qui a changé de département au cours de ces cinq années.

Parmi les départements métropolitains, ceux de l'Ouest et du Sud, très attractifs, s'opposent à ceux du Nord et de l'Est qui voient plus de départs que d'arrivées sur leur territoire. Cette répartition était identique dans les années 1990. Dans les départements franciliens, les soldes migratoires sont très fortement négatifs, en particulier en Seine-Saint-Denis et à Paris.

L'INSEE a publié, en juin 2016, une étude sur le territoire normand relative à l'évolution des pratiques de mobilité des actifs, en croisant les caractéristiques de cette mobilité quotidienne et l'évolution de la localisation des lieux de résidence : [http://www.insee.fr/fr/insee\\_regions/normandie/themes/insee-analyses/nr\\_ina\\_13/nr\\_ina\\_13.pdf](http://www.insee.fr/fr/insee_regions/normandie/themes/insee-analyses/nr_ina_13/nr_ina_13.pdf)

**La région Normandie** connaît une attractivité contrastée entre ses cinq départements. Le territoire régional connaît en effet deux phénomènes majeurs :

- un phénomène de périurbanisation prononcé, conduisant à un fort déploiement des aires urbaines autour des grandes agglomérations : à titre d'exemples, les aires urbaines<sup>1</sup> de Rouen et Caen auront connu entre 1999 et 2010

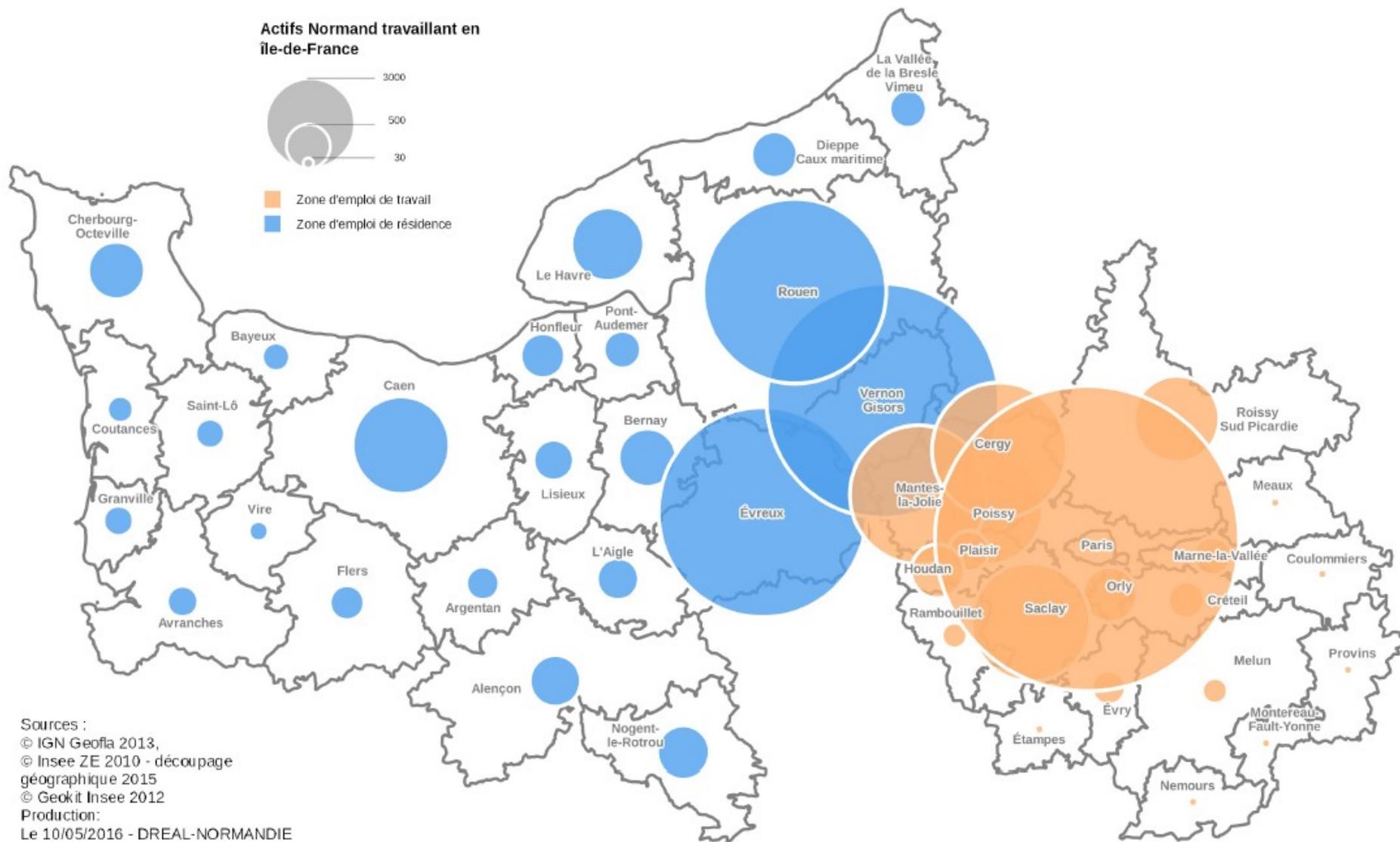
une augmentation respective de 26 % et 7 % de leur population, simultanément à une augmentation de 50 % et 13 % de leur superficie, ce qui démontre le développement important des couronnes périurbaines,

- une importante et continue migration résidentielle d'actifs travaillant en Île-de-France : en 2012, environ 45 000 actifs habitant en Normandie vont travailler en Île-de-France, soit 3,4 % des actifs de la région ayant un emploi. 56 % de ces navetteurs résident dans les zones d'emploi de Vernon-Gisors et Evreux, et 52 % de ces navetteurs travaillent dans la zone d'emploi de Paris.

1 Définition d'une aire urbaine INSEE : Une aire urbaine ou « grande aire urbaine » est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

## Localisation des navetteurs Normandie - Paris : zone d'emploi de résidence, zone d'emploi de travail ▼

Source : Insee, recensement de la population 2012, exploitation complémentaire



## Mobilité à l'échelle départementale

Source : recensement de la population (INSEE) - Population active de 15 ans ou plus ayant un emploi

2012						
Lieu de travail →	Seine-Maritime	Calvados	Eure	Manche	Orne	Normandie
Domicile ↓	% des actifs *					
Seine-Maritime	93,1%	0,2%	2,8%	0,1%	0,0%	96,2%
Calvados	0,9%	92,9%	0,7%	1,7%	1,5%	97,7%
Eure	11,0%	1,6%	72,1%	0,0%	0,5%	85,2%
Manche	0,2%	3,0%	0,0%	93,3%	0,3%	96,8%
Orne	0,1%	4,0%	1,3%	0,4%	85,0%	90,9%

### Déplacements domicile-travail entre départements normands

\* lire « pourcentage des actifs (ayant un emploi) domiciliés dans ce département »

Dans la Manche, la Seine-Maritime et le Calvados, les taux de mobilités internes au département de résidence sont proches (entre 92,9 % et 93,3 %). Ainsi, globalement, la mobilité de moyenne distance augmente, témoignant d'un phénomène croissant d'éloignement des lieux d'emploi et de résidence. Le Calvados, du fait de sa position géographique dans le territoire normand, montre logiquement le plus fort taux d'actifs travaillant en région (97,7%).

Les Eurois constituent presque les deux tiers (64 %) du flot de navetteurs normands rejoignant des emplois dans l'Île-de-France. La Seine-Maritime et l'Orne, qui se situent globalement à équidistance de l'Île-de-France, voient 1,8 % de leurs actifs s'y rendre, ce qui représente environ 10 900 actifs. Mise à part la Seine-Maritime, on constate pour tous les autres départements une légère hausse entre 2007 et 2012 de la proportion d'actifs rejoignant l'Île-de-France. Au total, ce sont 41 448 navetteurs normands en 2007 et 44 920 en 2012 qui s'y rendent quotidiennement.

Les flux interdépartementaux internes à la région les plus volumineux sont, en 2012 :

Eure > Seine-Maritime :	27 039 actifs	Seine-Maritime > Eure :	13 901 actifs
Manche > Calvados :	5 929 actifs	Calvados > Manche :	4 739 actifs
Orne > Calvados :	4 485 actifs	Calvados > Orne :	4 136 actifs

Les actifs eurois sont les plus polarisés par l'extérieur (plus du quart des actifs travaillent hors département de résidence), et ce phénomène s'accroît : 26,2 % des actifs en 2007 et 27,9 % en 2012. Leurs principales destinations extra-départementales sont l'Île-de-France (11,6 % des actifs), la Seine-Maritime (11,0 %), et loin derrière l'Eure-et-Loir (1,9 %) et le Calvados (1,6 %).

Les actifs ornais sont également plus fortement polarisés par des destinations extra-départementales (15 % des actifs, un chiffre en très légère hausse entre 2007 et 2012) : 6,3 % se rendent dans les départements limitrophes hors région (Eure-et-Loir, Sarthe et Mayenne), 4 % dans le Calvados, 1,3 % dans l'Eure.

Lieu de travail →	Île de France			
	2007		2012	
Domicile ↓	nb d'actifs	% des actifs *	nb d'actifs	% des actifs *
Seine-Maritime	9 100	1,8%	8 868	1,8%
Calvados	3 277	1,2%	3 700	1,3%
Eure	25 807	10,6%	28 585	11,6%
Manche	1 365	0,7%	1 756	0,9%
Orne	1 899	1,6%	2 011	1,8%

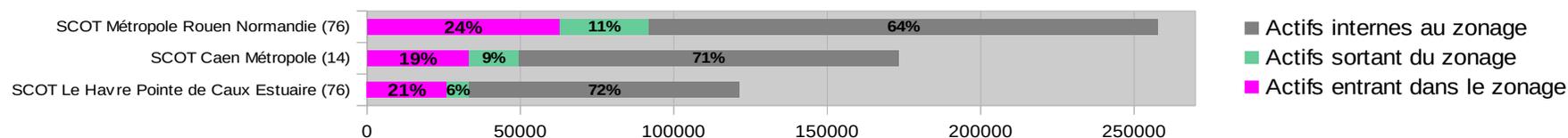
### Déplacements domicile-travail des actifs normands vers l'Île-de-France

\* lire « pourcentage des actifs (ayant un emploi) domiciliés dans ce département »

### Mobilité domicile-travail à l'échelle des SCoT normands (Source : INSEE 2012)

Les deux graphiques présentés ci-après représentent, pour chaque SCoT du territoire normand, **en rose** le nombre d'actifs travaillant dans le SCoT mais n'y habitant pas (actifs entrant dans le zonage), **en vert** le nombre d'actifs habitant dans le SCoT et travaillant hors de ce SCoT (actifs sortant du zonage), et **en gris** le nombre d'actifs habitant et travaillant à l'intérieur du SCoT (actifs internes au zonage).

Certains territoires attirent quotidiennement plus d'actifs qu'ils n'en voient sortir. C'est le cas notamment des trois grandes aires urbaines (Rouen, Caen et Le Havre), avec une plus forte proportion d'actifs internes au zonage dans les agglomérations havraise et caennaise que dans la Métropole rouennaise. C'est également le cas de certains territoires dont le dynamisme économique attire les actifs au-delà des limites du SCoT : le Grand Évreux Agglomération et Seine Eure Forêt de Bord (pôle Louviers-Val de Reuil) dans l'Eure, le Nord Pays d'Auge (littoral touristique de la Côte fleurie) dans le Calvados et les SCoT ornais du Pays d'Alençon et de la Communauté Urbaine d'Alençon.

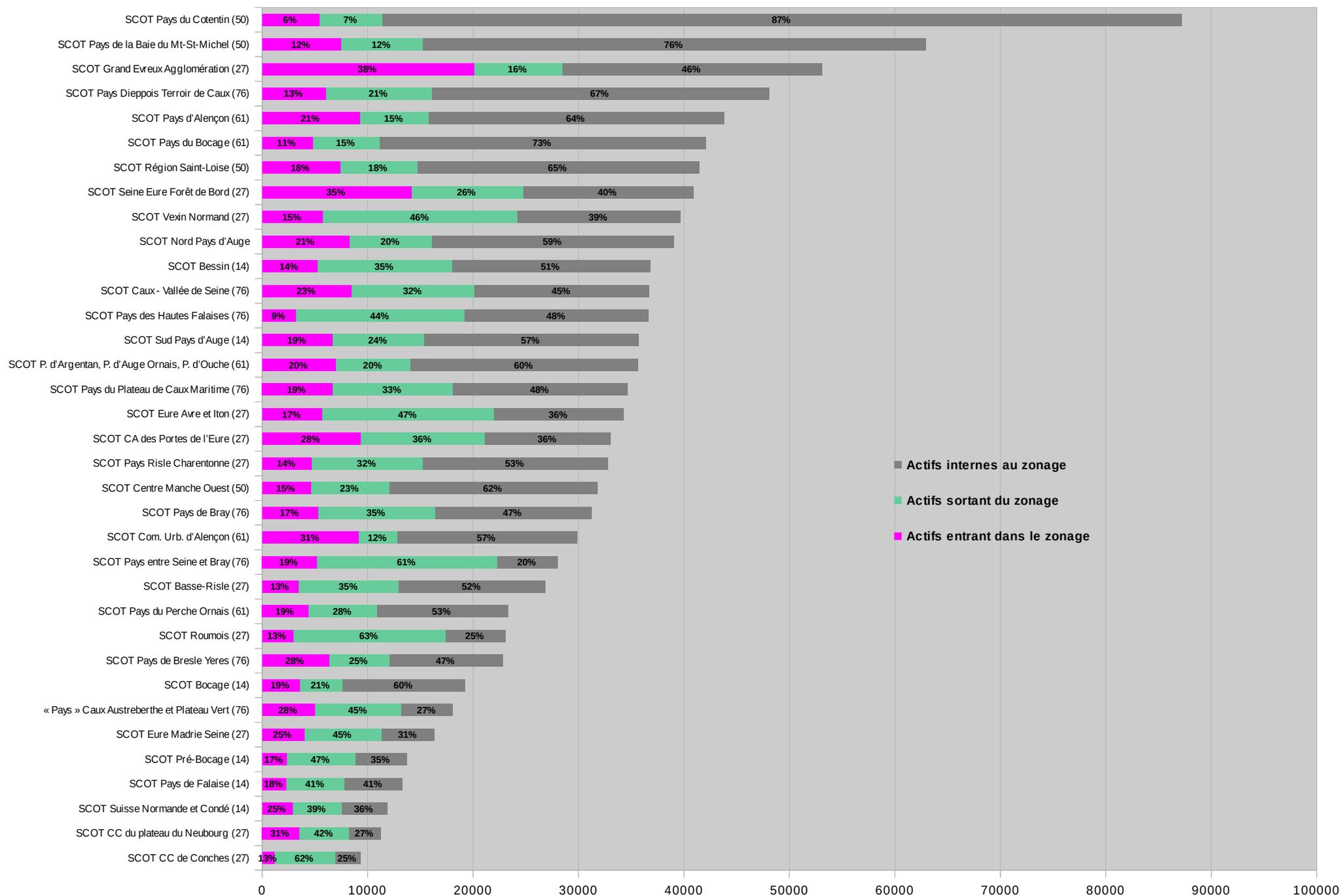


### Mobilité domicile-travail à l'échelle des SCoT des 3 principales aires urbaines normandes ▲

A contrario, certains territoires sont extrêmement polarisés par l'extérieur : le nombre d'actifs sortant de leur territoire de résidence dépasse le nombre de navetteurs internes au SCoT ou d'actifs entrants. C'est le cas dans une majorité des 11 SCoT eurois, ainsi que dans 2 des 8 SCoT calvadosiens et dans 2 des 9 SCoT seino-marins, départements qui possèdent sur leurs territoires des aires ou pôles urbains au large rayonnement. Le phénomène est particulièrement marqué, avec un total d'actifs sortants dépassant la somme des actifs internes et des actifs entrants, dans les SCoT du Roumois, de la CC de Conches (Eure) et dans le SCoT Entre Seine et Bray (Seine-Maritime).

Dans la Manche et dans l'Orne, les profils des différents SCoT sont assez similaires, avec une écrasante majorité de navettes internes au SCoT (en particulier concernant le Pays du Cotentin). Ce phénomène est probablement lié, d'une part, à la grande taille des territoires couverts par un seul et même SCoT (augmentant mathématiquement les chances qu'une personne habite et travaille sur le territoire du SCoT), d'autre part, au fait que ces territoires soient éloignés des aires urbaines très polarisantes que constituent Rouen, Caen et Le Havre.

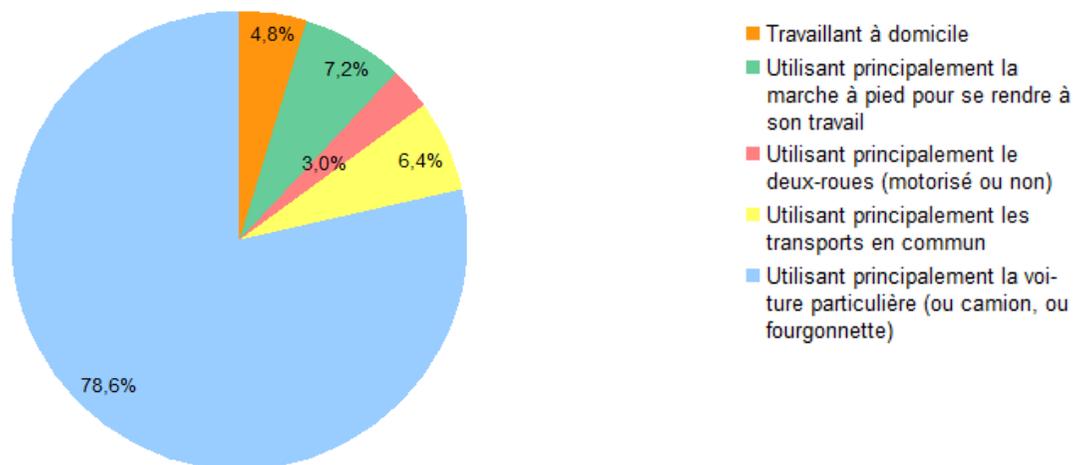
### Mobilité à l'échelle des SCoT normands (hors SCoT des 3 principales aires urbaines) ▼ (Page suivante)



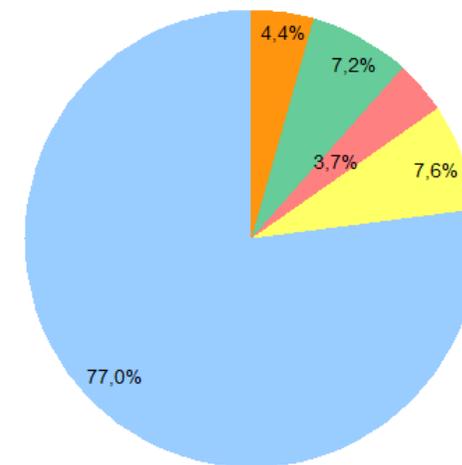
## Mobilité par mode à l'échelle régionale

Les recensements INSEE de 2007 et 2012 ne distinguent pas les deux-roues motorisés des non-motorisés.

### Parts modales 2012 des navettes domicile-travail en Normandie ▼



### Parts modales 2012 des navettes domicile-travail en France métropolitaine hors Ile-de-France ▼



En Normandie, les déplacements liés au travail concernent, en 2012, environ 1 333 000 personnes qui effectuent des trajets d'une distance moyenne d'environ 20 km, avec plus des trois quarts de ces trajets réalisés en voiture, part modale en constante progression depuis 1999.

#### Usage des transports en commun et voiture particulière en progression

La part modale Transports en commun, qui représente entre 2 et 3 % dans l'Orne et dans la Manche, entre 5 et 6 % dans le Calvados et dans l'Eure, et quasiment 10 % en Seine-Maritime, est en hausse entre 2007 et 2012 dans l'ensemble des départements normands, passant en moyenne régionale de 6,0 % à 6,4 %. Plus importante au niveau provincial (7,6 %), la part modale TC y est également en plus forte progression (6,8 % en 2007).

La part modale Voiture particulière, la plus faible de la région étant en Seine-Maritime (75,7 %) et la plus forte dans l'Eure (81,5 %) pour 2012, est également en hausse dans l'ensemble des départements normands entre 2007 et 2012, passant en moyenne régionale de 77,6 % à 78,6 %. Pour l'ensemble de la Province, cette part modale est légèrement plus faible (77,0 % en 2012) et en progression également (76,8 % en 2007).

#### Autres parts modales en baisse

Toutes les autres parts modales (marche, deux roues et travail à domicile) sont en baisse, dans chacun des départements. Ce phénomène se retrouve dans l'ensemble de la France métropolitaine hors Île-de-France. Il est symptomatique de la tendance à l'éloignement continu entre lieu de domicile et lieu de travail, à la périurbanisation qui touche les grandes et moyennes agglomérations, et au recul de l'emploi lié à l'agriculture.

La part d'actifs travaillant à domicile est légèrement supérieure en Normandie (4,8 %) que dans l'ensemble de la Province (4,4 %), avec de forts contrastes en région tenant principalement à l'importance de l'emploi agricole dans les différents départements : en 2012, 3,9 % des actifs seino-marins travaillent à domicile, contre 7,0 % dans l'Orne.

La part d'actifs se rendant au travail à pied est beaucoup plus homogène dans la région, représentant entre 6,1 % (Eure) et 8,2 % (Orne) et identique aux niveaux normand et provincial (7,2 % en moyenne).

## 2 - L'intermodalité mise en œuvre par la Région Normandie

Sources et crédits photos : Région Normandie

Depuis plusieurs années, la Région Normandie œuvre activement pour faciliter l'intermodalité, par le développement de services intégrés. Depuis 2012, le service Atoumod est le dispositif de l'intermodalité piloté par l'ex-Région Haute-Normandie. En ex-Basse-Normandie, le portail [www.commentjyvais.fr](http://www.commentjyvais.fr) délivre une information multimodale et ONYGO est la carte sans contact déployée à l'échelle du réseau TER bas-normand et du réseau urbain de l'agglomération caennaise.

Dans le cadre de la fusion des régions, la Normandie s'attachera à mettre en œuvre un service cohérent à l'échelle de son nouveau territoire, tout en recherchant la simplification des usages des transports publics, l'harmonisation des dispositifs existants ou l'extension de services intermodaux grâce à des études ou expertises techniques.

### 2.1 - Le service Atoumod



Afin de faciliter l'usage des transports publics, encourager le report modal et accompagner l'évolution des mobilités, la Région Normandie, les Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, la Métropole Rouen Normandie, les Communautés d'Agglomération du Havre, du Grand Évreux, de la Région Dieppoise, Seine-Eure, des Portes de l'Eure et de Fécamp Caux Littoral, les Villes de Bernay, de Bolbec, de Pont-Audemer et des Andelys ont créé, en **septembre 2015, le Syndicat mixte Atoumod**.

La démarche de coopération menée depuis 2006 par ces 15 Autorités Organisatrices de Transport (AOT) a donné naissance au dispositif Atoumod, aujourd'hui **pleinement opérationnel** sur l'ensemble des réseaux de transport circulant dans l'Eure et la Seine-Maritime.

Désormais seul compétent en matière d'intermodalité sur les périmètres de transport concernés, le Syndicat se donne pour objectifs l'amélioration de l'information voyageurs, la mise en œuvre d'une tarification multimodale, le développement de services intermodaux s'appuyant notamment sur une billetterie performante, la coordination physique des réseaux.

Concrètement, Atoumod offre un service optimisé, simple et efficace pour tout usager sur tout le territoire ex-haut-normand, quel que soit le réseau de transport qu'il emprunte et quels que soient les moyens financiers de la collectivité qui organise une partie de ses déplacements : en mutualisant les achats, les réseaux dont les capacités financières sont modestes bénéficient de la solidarité des autres.

Les services sont les suivants :

- un support unique de titres de transport, la carte Atoumod, pour voyager sur les 15 réseaux de transport présents sur le territoire de l'ex-Haute-Normandie, avec un déploiement réalisé entre 2012 et 2014,
- un système de vente de titres centralisé et mutualisé entre ces 15 réseaux de transports publics, garantissant aux usagers un service cohérent, homogène et de haute performance,
- un système d'information multimodale sur Internet depuis 2012 : [www.atoumod.fr](http://www.atoumod.fr) (remplacé depuis la rentrée 2016 par [www.commentjyvais.fr](http://www.commentjyvais.fr))
- des tarifs multimodaux permettant de voyager sur plusieurs réseaux avec un prix unique et avantageux, proposés aux voyageurs depuis septembre 2014 entre Rouen et Evreux,
- un service après-vente transparent sur la totalité du contenu de la carte, qui que soient l'émetteur du support et les émetteurs des contrats contenus.

#### **Un support unique de titres de transport**

La carte à puce Atoumod est un support de titres de transport en commun, permettant de voyager sur tous les réseaux de transport en commun en ex-Haute-Normandie. Déployée à l'échelle régionale, près de 150 000 Normands se déplacent quotidiennement avec la carte Atoumod. Les nouveautés millésimées 2015/début 2016 :

- intégration des réseaux urbains de la CODAH et de la Métropole de Rouen,
- création du Syndicat mixte Atoumod.

Le maillage du territoire régional à travers les « *points de vente Atoumod* » permet d'apporter aux usagers un niveau de service de vente, d'information et de service après-vente équivalent, quel que soit le réseau emprunté.

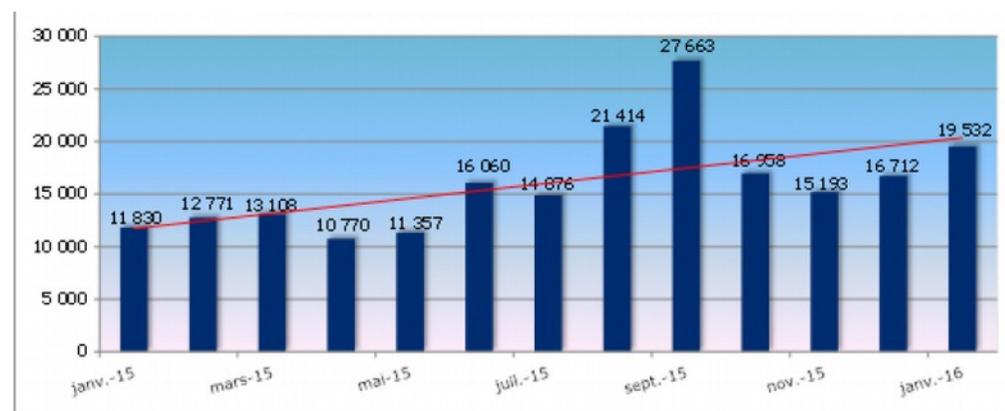


Réseau de transport	Date de mise en service de la billetterie	Nombre de clients détenant une carte valide			Nombre de 1 <sup>ères</sup> montées avec une carte Atoumod		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015
TER HN	Janv. 2011	38 726	40 727	48 204	2 326 790	2 152 735	1 186 284
Bus Région	Juil. 2012	1 216	1 615	1 898	91 281	97 201	92 418
CASE	Juil. 2012	4 941	6 464	7 698	637 879	716 418	749 542
CD27	Sept. 2012	617	860	5 063	80 260	122 379	389 459
GEA (Evreux)	Sept. 2012	15 205	18 237	20 752	1 575 409	1 687 046	1 738 543
CAPE (Vernon)	Déc. 2012	1 246	1 867	2 268	119 002	149 748	162 793
Yvetot	Déc. 2012	374	564	676	19 614	28 671	30 306
Dieppe Maritime	Déc. 2012	7 761	9 505	10 802	646 473	801 265	836 031
Les Andelys	Avr. 2013	1	6	6	–	–	–
CD76	Avr. 2013	2 367	33 033	41 162	103 079	926 297	3 897 566
Pont-Audemer	Mai 2013	3	71	81	NC	5 464	5 161
Bolbec	Juin 2013	197	279	338	NC	11 177	11 412
Bernay	Nov. 2013	–	1	100	–	179	2 210
Fécamp	Janv. 2014	544	1 261	1 516	–	145 304	137 402
Métrop. Rouen Norm.	Sept. 2014	–	47	78	–	–	141 250
CODAH	Sept. 2015	–	7	139	–	–	5 372
<b>Totaux</b>		<b>73 198</b>	<b>116 558</b>	<b>140 781</b>	<b>5 599 787</b>	<b>5 930 324</b>	<b>9 385 749</b>

**▲ Nombre de cartes ATOUMOD délivrées et nombre de premières validations enregistrées**

[www.atoumod.fr](http://www.atoumod.fr) reste par ailleurs un relais de communication, puisque les informations relatives à l'actualité des réseaux de transport et les alertes trafics y sont présentées au sein de la rubrique « A la une ». À ce titre, le déploiement de la carte Atoumod sur le réseau de la CODAH et de la Métropole Rouen Normandie a fait l'objet d'une communication particulière.

On constate par ailleurs une tendance à la hausse du nombre de recherches d'itinéraires entre début 2015 et début 2016, comme le présente le tableau ci-contre :



**Evolution du nombre de recherches d'itinéraires sur atoumod.fr ▲**

**Un système d'information multimodale**

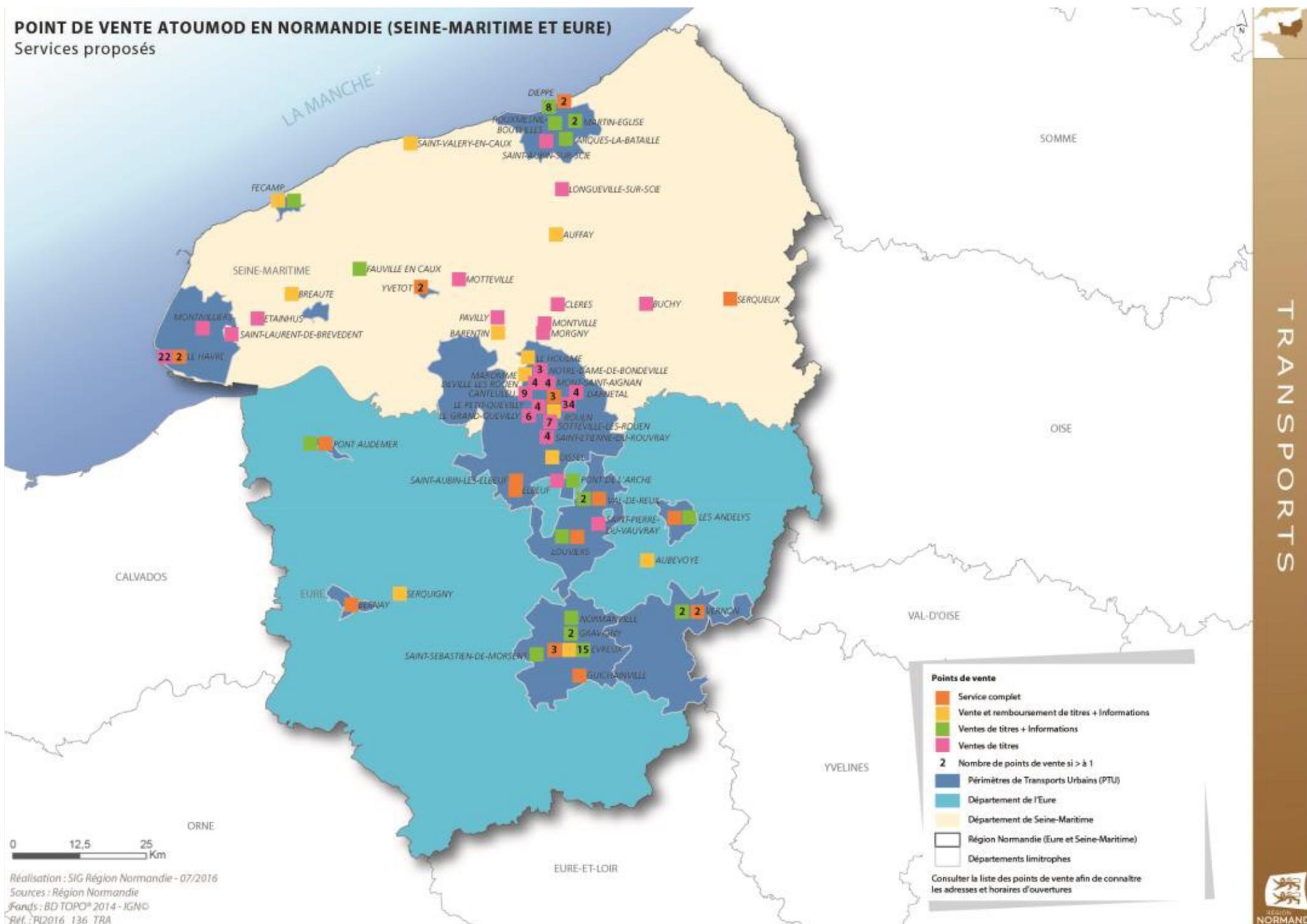
Le site internet [www.atoumod.fr](http://www.atoumod.fr) a été enrichi, en 2015, par une intégration des informations culturelles et touristiques issues de la base de données du Conseil Régional du Tourisme via une alimentation automatique dans la rubrique « Loisirs et Découverte ». La carte interactive a également fait l'objet d'évolutions notables, notamment la géolocalisation des 19 aires de covoiturage et des points de vente Atoumod.

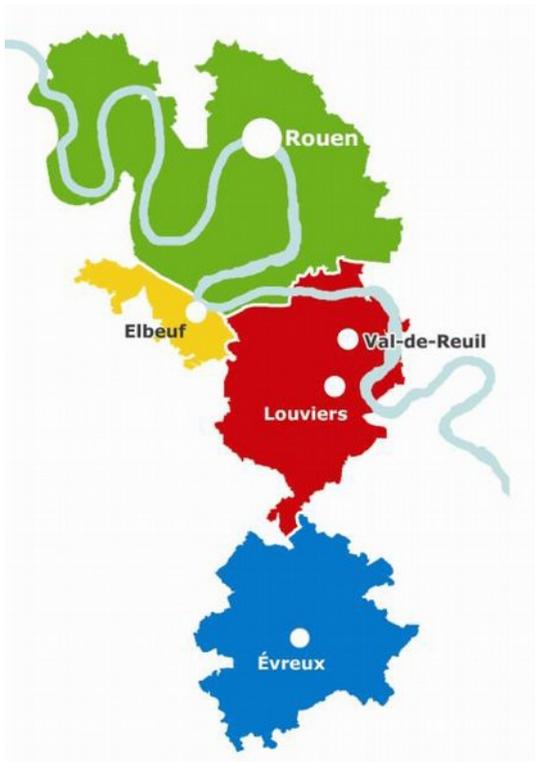
Le portail d'information multimodale fait l'objet de vérifications quotidiennes telles que :

- la vérification de l'offre de Transport à la Demande incluse dans la feuille de calcul d'itinéraire,
- la mise à jour du contenu (par exemple les changements de numéro de téléphone, les évolutions Lia, Astuce et la possibilité de louer des vélos Cy'clic, la consolidation de procédure de demandes client, etc.),
- le remplacement de tous les formulaires de demande carte Atoumod des AOT par un formulaire unique,
- l'actualisation des horaires des liaisons maritimes (ligne Dieppe/Newhaven).

# POINT DE VENTE ATOUMOD EN NORMANDIE (SEINE-MARITIME ET EURE)

Services proposés





### Une tarification multimodale

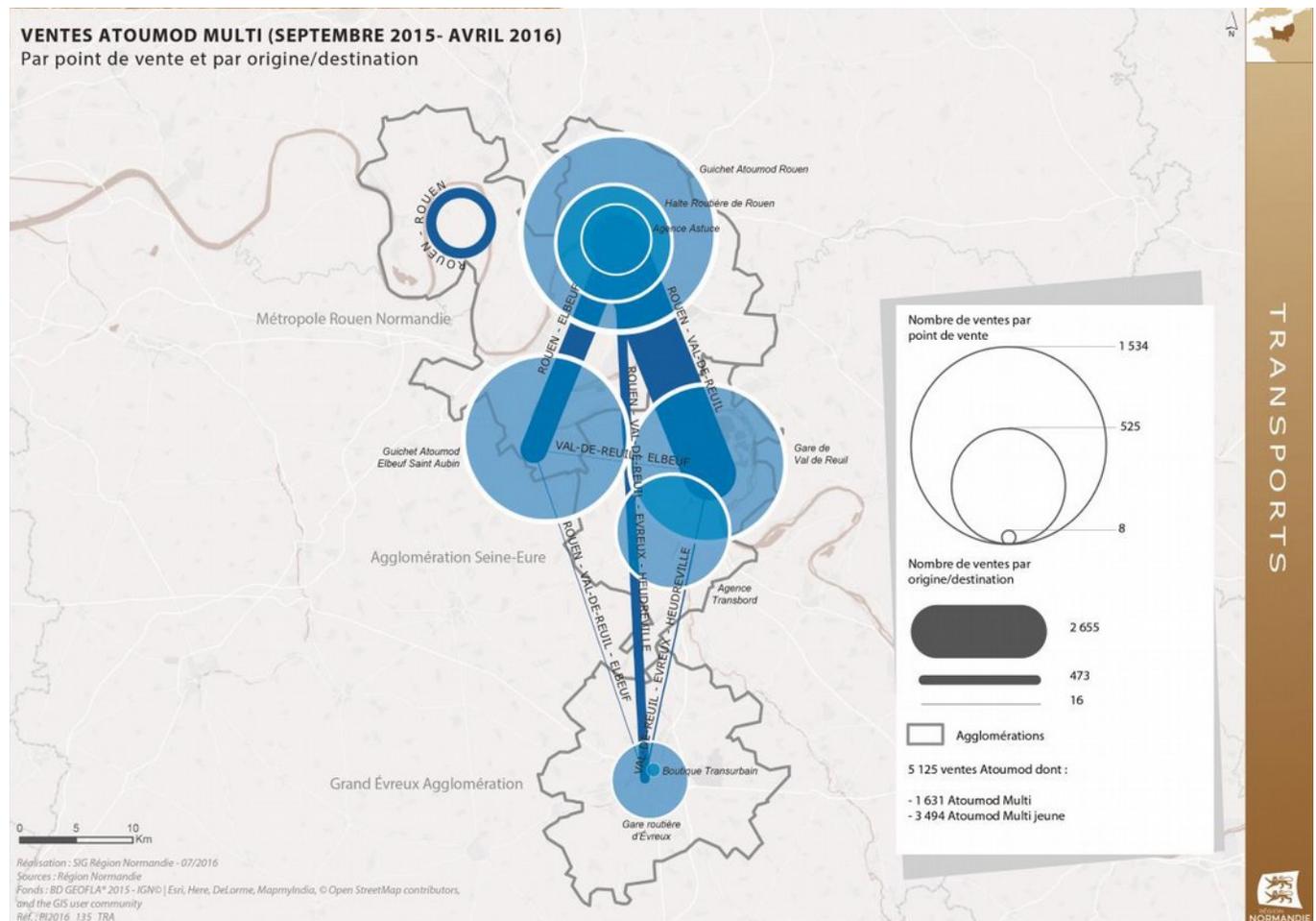
Soucieuses d'apporter une simplicité pour tous les voyageurs, deux collectivités normandes ont mis en place, depuis 2015, une facilité tarifaire entre les réseaux de transports publics en leur permettant d'emprunter différents modes de transport grâce à un titre adapté chargé sur la carte Atoumod.

Pour mieux répondre aux besoins actuels de déplacements, le titre *Atoumod'Multi* est un système d'abonnement mensuel fonctionnant selon un principe de zones, valable à ce jour uniquement sur les zones tarifaires de Rouen (zone 100), Louviers (zone 260), Elbeuf (zone 270) et Évreux (zone 560). En achetant un abonnement pour 1, 2, 3 ou 4 zones en fonction de ses besoins, le voyageur pourra emprunter n'importe quel moyen de transport (train, car, bus, tramway) de manière illimitée à l'intérieur de ces zones (voir carte ci-contre).

#### ◀ Zonage Atoumod'Multi

Deux types d'abonnements *Atoumod'Multi* sont proposés : un « Tout public » et un « Jeunes de moins de 26 ans ». On constate d'ores et déjà que plus de la moitié des titres vendus sont des abonnements à l'attention des jeunes.

À ce jour, près de 500 abonnements sont vendus chaque mois. Les principales zones origines/destinations sont Rouen-Val de Reuil, Rouen-Elbeuf.



## 2.2 - Les services ONYGO et COMMENTJYVAIS



Pour l'ancienne Région Basse-Normandie, l'attractivité des transports collectifs s'appuyait sur l'usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Le développement de l'intermodalité et la volonté de rendre de meilleurs services aux usagers, l'objectif d'en gagner de nouveaux pour répondre à des enjeux de développement durable, ont amené la Région à considérer l'**information multimodale** et la **billettique intermodale** comme des composantes essentielles, en ce qu'elles favorisent la fluidité dans la chaîne de déplacement et facilitent la prise de décision par le voyageur. Deux outils ont été déployés, le Pass ONYGO et le portail régional d'information sur les transports collectifs.

### Un « pass » unique de transport

Sous l'impulsion de la Région ex-Basse-Normandie, et en partenariat avec le Département du Calvados, Caen la Mer et la Ville de Caen, la carte billettique « ONYGO ! » a été lancée en mars 2014 sur une ligne TER Lisieux – Caen – Bayeux. Au regard des avantages que confère un support unique de titres de transport, la généralisation de la carte sur l'ensemble du TER bas-normand a été opérée en septembre 2014. Aujourd'hui, les porteurs de la carte ONYGO sont les abonnés et porteurs de carte *Liber'ter* et *Boos'ter* ainsi que les abonnés multimodaux empruntant le réseau TER et le réseau urbain de l'agglomération caennaise. Au 31 décembre 2015, près de 19 000 cartes sans contact étaient en circulation.

Dans l'optique de faciliter l'intermodalité « *train+vélo* », la carte ONYGO permet d'accéder aux abris vélo (via un abonnement dédié) installés en gare de Caen, Bretteville-Norrey, Audrieu et à la Maison du vélo de Bayeux. En 2016, la gare de Coutances proposera également ce service.

La Région ex-Basse-Normandie a fait le choix d'une gestion déléguée de ce dispositif à la SNCF, tant pour la confection que pour le service après-vente.

### Un système d'information

Dans le cadre d'un partenariat réunissant plus de 20 collectivités, la Région ex-Basse-Normandie a développé, en 2009, son système d'information multimodale (SIM), [www.commentjyvais.fr](http://www.commentjyvais.fr), aux nombreuses fonctionnalités :

- calcul d'itinéraire d'adresse à adresse,
- horaires/plans,
- perturbations programmées,
- information tarifaire,
- actualités /événementiel,
- plus de 20 Marques grises actives (fonctionnalité permettant d'installer sur un site hôte le calculateur d'itinéraires régional),
- [www.commentjyvais](http://www.commentjyvais.fr) est disponible en version mobile et en anglais.

Afin de valoriser l'accessibilité en transport en commun du patrimoine et autres lieux remarquables, les données du Comité Régional du Tourisme alimentent la rubrique « À proximité ». En termes de fréquentation, le SIM enregistre plus de 20 000 connexions et plus de 50 000 recherches d'itinéraires mensuelles. Depuis la rentrée 2016, le site [commentjyvais.fr](http://commentjyvais.fr) intègre également la partie anciennement haut-normande, rassemblant ainsi les données d'un ensemble de 38 réseaux de transport partenaires à l'échelle normande.

## 2.3 - Les prochaines étapes de l'intermodalité en Normandie

Au cours de l'année 2016, plusieurs chantiers sont lancés afin de consolider le dispositif multimodal normand, notamment au travers de :

- la mise en œuvre opérationnelle du Syndicat mixte Atoumod,
- l'optimisation de l'offre de distribution intermodale,
- l'élargissement du périmètre territorial à l'échelle de la Normandie :
  - extension de la carte Atoumod au TER Basse-Normandie,
  - construction de nouveaux partenariats avec des Autorités Organisatrices de la Mobilité normandes,
- l'extension de services innovants (e-billets, véhicules électriques, NFC...),
- la recherche d'une meilleure coordination des dessertes en transports en commun.



## 3 - Le transport ferroviaire

### 3.1 - L'offre de transport ferroviaire

Trois types de trains desservent le territoire :

- les « TGV », qui font l'objet d'une délégation de gestion à la SNCF par l'État,
- les « Intercités », appellation commerciale des Trains d'Équilibre du Territoire (TET), dont l'État est autorité organisatrice,
- les « TER » (Transport Express Régional) dont la Région est autorité organisatrice.

Aujourd'hui la SNCF est l'unique exploitant de ces trois types de trains.



© Amaud Bouissou/Terra  
Train Corail Intercités SNCF stationné en gare de Caen

#### 3.1.1 - Les projets ferroviaires

##### La Ligne Nouvelle Paris - Normandie

Le projet de ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN) vise à améliorer significativement la qualité des services ferroviaires (temps de parcours, régularité, confort, fréquences) en Normandie et dans l'ouest de l'Île-de-France. Il permettra de faire circuler des trains plus ponctuels, plus fréquents et plus rapides (250 km/h en Normandie et jusqu'à 200 km/h en Île-de-France pour certains trains). L'utilisation de sections de ligne nouvelle, pour les trains « rapides », permettra de libérer de la capacité de sillons pour développer les offres voyageurs (en Normandie et Île-de-France) et fret sur l'axe historique.

Le projet a fait l'objet d'un débat public qui s'est achevé en février 2012, suivi d'une décision de RFF (désormais SNCF Réseau) en avril 2012 de poursuivre le projet.

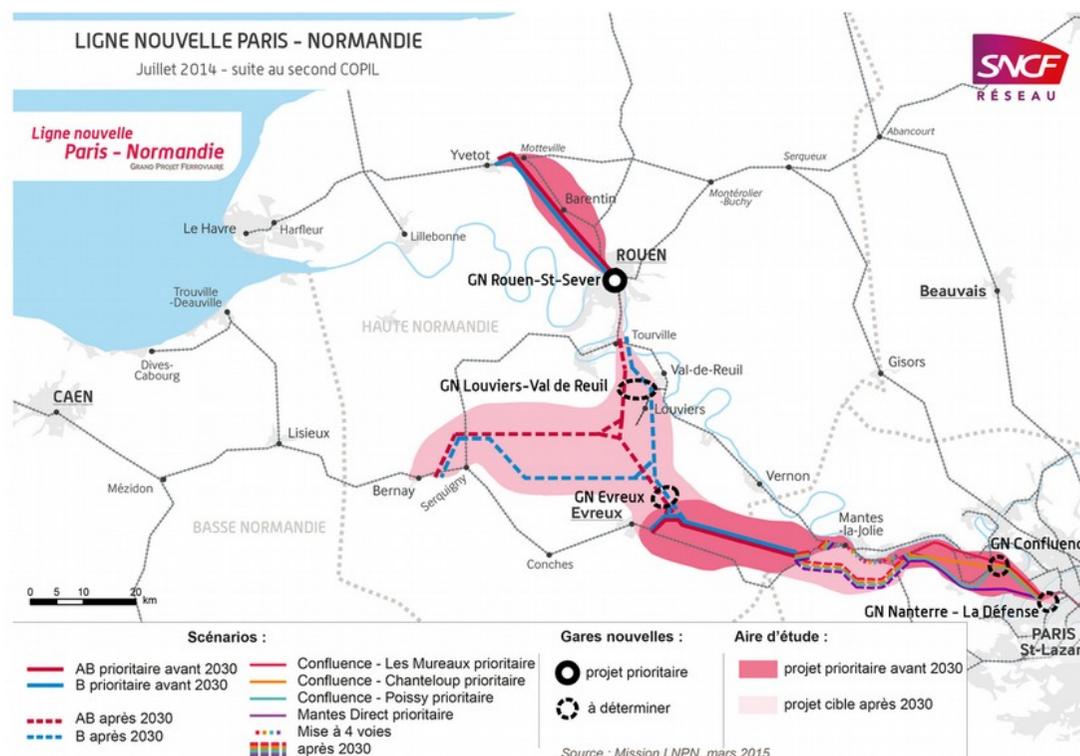
À l'issue des conclusions de la commission Mobilité 21, le Ministre en charge des transports a précisé, en novembre 2013, le cadre des études à mener par SNCF Réseau et a confié la présidence du comité de pilotage au Préfet François Philizot (Délégué Interministériel au Développement de la Vallée de la Seine).

La réalisation de la LNPN s'articule en 2 phases. La 1<sup>ère</sup> phase (projet prioritaire) vise à réaliser, d'ici 2030, un programme sur 3 sections « prioritaires » :

- la section Paris-Mantes,
- la section Mantes-Evreux,
- la section Rouen-Yvetot, avec la traversée de Rouen, une nouvelle gare d'agglomération (en rive gauche) et une nouvelle traversée sous la Seine.

La 2<sup>ème</sup> phase (projet cible) serait réalisée après 2030.

Un site internet dédié au projet ([www.lnnpn.fr](http://www.lnnpn.fr)) permet de suivre son avancement.



Les études préalables à l'enquête d'utilité publique s'articulent en 3 étapes, dont la première est en cours :

- étape 1 : options fonctionnelles et Zones de Passage Préférentielles (ZPP), pour 2017,
- étape 2 : études d'esquisses de tracés, prévisions de trafics, évaluation socio-économique,
- étape 3 : tracés finaux et préparation de l'enquête publique (prévue à l'horizon 2020).

L'ensemble des financements (1/3 État, 1/3 Régions et 1/3 SNCF Réseau) est apporté via le CPIER 2015-2020 Vallée de la Seine, signé le 25 juin 2015. Les conventions de financement couvrant les études de l'étape 1 sont engagées financièrement.

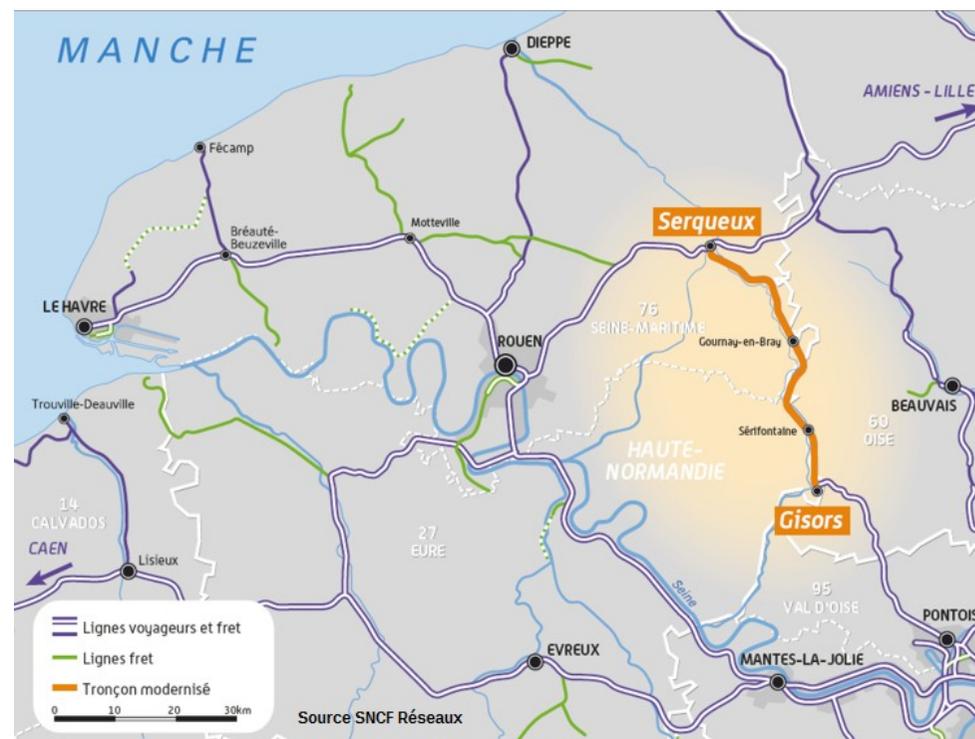
### **La modernisation de la section Serqueux – Gisors**

Une opération de rénovation, qui a été menée en 2012 et 2013, a permis une réouverture de la ligne aux voyageurs le 16 décembre 2013.

Une opération de modernisation est envisagée. L'inscription de ce projet à l'Engagement National en faveur du Fret Ferroviaire (ENFF) ainsi qu'au CPIER, démontre l'engagement de l'Europe, de l'État, de la Région, et de la communauté ferroviaire à conférer à cet axe des performances suffisantes pour permettre d'augmenter la part modale du rail dans la desserte du port du Havre, par la proposition d'un itinéraire fret alternatif à l'itinéraire historique Paris/Rouen/Le Havre. Elle permettra en outre de libérer de la capacité afin de développer le trafic voyageurs et de faciliter la gestion des travaux LNPN et EOLE.

Le projet consiste principalement en un développement de capacité avec électrification, modernisation de la signalisation, création d'un raccordement-shunt à Serqueux, et mise en œuvre de protections acoustiques et suppressions de passages à niveaux. Une enquête publique unique préalable à la déclaration d'utilité publique a eu lieu du 8 mars au 26 avril 2016. La Commission d'enquête publique a donné un avis favorable à la Déclaration d'utilité publique du projet. Le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté interpréfectoral du 18 novembre 2016. Du point de vue du calendrier prévisionnel de réalisation, le démarrage des travaux est envisagé à partir du printemps 2017, pour une mise en service en décembre 2019.

Un site internet dédié au projet (<http://www.modernisation.ligne-serqueux-gisors.fr>) permet de suivre son avancement.



### **Autres projets**

- Une opération de modernisation de la section de ligne Avranches-Pontorson-Dol de Bretagne, inscrite aux CPER-Basse-Normandie 2007-2013 et 2015-2020, vise le maintien des circulations ferroviaires sur l'axe Caen-Rennes. Des travaux de renouvellement des voies se sont achevés le 27 mai 2014 après une fermeture des lignes de 5 mois. Les études de projet pour la 2<sup>ème</sup> phase de l'opération de modernisation (signalisation pour mise en voie unique) ont été conduites de début 2015 à février 2016.
- La ligne Bréauté-Beuzeville/Fécamp, fermée depuis le 24 octobre 2014 en raison d'une dégradation importante de l'état de la voie, phénomène accéléré par des problèmes hydrauliques et géotechniques, sera remise en service en décembre 2016 (une liaison par car est assurée, en remplacement de la liaison ferroviaire, depuis le 25 octobre 2014). Les travaux doivent inclure un aménagement des quais de la gare de Fécamp.
- Le CPER Haute-Normandie prévoit l'accompagnement du projet de gare nouvelle de Rouen en rive gauche, par le financement multipartenarial des études d'accessibilité de ce futur équipement structurant. Le site internet d'information sur le projet Saint-Sever Nouvelle Gare est en ligne à l'adresse [www.saint-sever-nouvelle-gare.com](http://www.saint-sever-nouvelle-gare.com)

### 3.1.2 - Infrastructures ferroviaires de la région

**Les gares et haltes ferroviaires** : la région compte, en 2014, 118 gares et haltes. Elles sont gérées par la branche Gares et Connexions de la SNCF. Suite à la parution du décret N°2012-70 du 20 janvier 2012, relatif aux gares de voyageurs et aux autres infrastructures de services du réseau ferroviaire et à l'arrêté du 9 juillet 2012 portant application de l'article 13-1 du décret, les gares ouvertes à cette date ont été classées par l'État en 3 typologies :

- les gares d'intérêt national : fréquentation par les usagers des services nationaux et internationaux au moins égale à 250 000 voyageurs ou dont la fréquentation par ces mêmes usagers est égale à 100 % des voyageurs,
- les gares d'intérêt régional : fréquentation supérieure à 100 000 voyageurs,
- les gares d'intérêt local.

Carte des gares page suivante, source Région Normandie

Territoire	Longueur totale en kms	Dont			
		Electrifiées		Lignes à 2 voies et plus	
		En kms	En % du total territoire	En kms	En % du total territoire
Calvados	276	160	58%	161	58%
Eure	336	141	42%	220	65%
Manche	231	84	36%	89	39%
Orne	212	25	12%	134	63%
Seine-Maritime	556	251	45%	268	48%
<b>Normandie</b>	1 611	661	41%	872	54%
<b>Ensemble métropole</b>	29 414	16 087	55%	16 836	57%

#### Longueur du réseau ferré

Situation au 31 décembre 2014, source : MEEM, SOeS

### 3.1.3 - Le Transport Express Régional (TER)

#### Fréquentation des lignes TER ferroviaires ►

La fréquentation globale du réseau TER a progressé de 0,7 % par an en moyenne entre 2010 et 2015. Néanmoins, cette moyenne masque de fortes variations dans cet intervalle de temps : l'année de la plus forte fréquentation, 2012, enregistre plus de 10 % de voyages.kilomètres supplémentaires par rapport à 2010, tandis que la fréquentation accuse une baisse de plus de 6 % entre 2012 et 2015.

Trafic en milliers de voyage.kilomètre (somme des Kilomètres réalisés par chacun des voyageurs)  
Source : Région Normandie

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	VARIATION ANNUELLE MOYENNE 2010-2015
ROUEN-PARIS *	71 831	81 315	86 656	84 675	81 932	84 623	3,3%
ROUEN-LE HAVRE (dont ROUEN-YVETOT) *	38 336	40 970	42 928	43 866	44 506	45 364	3,4%
ROUEN-DIEPPE *	40 637	42 955	43 786	44 183	44 336	43 071	1,2%
LISIEUX-PARIS *	32 788	35 912	37 405	37 241	36 525	35 503	1,6%
CAEN-CHERBOURG	31 845	33 492	35 315	34 679	33 264	32 409	0,4%
CAEN-RENNES	33 259	28 810	36 611	32 837	23 711	28 025	-3,4%
CAEN-TOURS	27 484	27 448	27 359	27 376	27 383	27 467	0,0%
LISIEUX-CAEN	20 250	20 741	21 796	20 954	20 881	20 813	0,5%
CAEN-ROUEN	19 258	19 391	19 910	20 235	18 282	18 818	-0,5%
ROUEN-CAEN (dont ROUEN-ELBEUF)	17 534	18 423	18 761	19 773	17 743	17 863	0,4%
CAEN-COUTANCES CAEN-COUTANCES-GRANVILLE à partir de 2011	17 855	18 061	18 564	17 334	16 621	16 358	-1,7%
PARIS-GRANVILLE	18 049	18 271	18 864	19 177	19 459	14 958	-3,7%
ROUEN-SERQUEUX-LE TREPORT	11 165	11 884	13 667	13 928	12 658	11 780	1,1%
LISIEUX-TROUVILLE	9 184	10 017	10 434	9 588	9 674	9 977	1,7%
LE HAVRE-FECAMP	7 702	7 519	7 666	7 507	6 052	4 618	-9,7%
DREUX-L'AGLE	2 436	2 442	2 383	2 462	2 461	2 064	-3,3%
TROUVILLE-DIVES/CABOURG	1 162	1 293	1 304	1 413	1 304	1 232	1,2%
GISORS-SERQUEUX	378	335	309	270	782	848	17,5%
LE HAVRE-ROLLEVILLE (hors titres urbains LIA)	515	567	768	654	548	547	1,2%
ST MALO-GRANVILLE	559	506	605	513	519	437	-4,8%
BAGNOLES-ARGENTAN	0	0	0	0	0	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>402 227</b>	<b>420 353</b>	<b>445 091</b>	<b>438 664</b>	<b>418 641</b>	<b>416 775</b>	<b>0,7%</b>

# GARES ET RÉSEAU TER EN NORMANDIE 2015



INFRASTRUCTURES & ÉQUIPEMENTS




### 3.1.4 - Les Trains d'Équilibre du Territoire (TET)



© Arnaud Bouissou/Terra  
Train Corail Intercités SNCF stationné en gare de Caen

Les trains d'équilibre du territoire regroupent les trains exploités par la SNCF sous les sigles commerciaux Corail, Intercités, Téo et Lunéa regroupant 35 lignes (dont 12 de nuit) sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Les trains TET représentent 320 circulations quotidiennes (300 assurées de jour et 20 de nuit) desservant 335 villes. Près des trois quarts du trafic concernent les relations province-Paris ou vice-versa, les autres relations touchant des relations transversales.

Dans un objectif de refonte de la gestion des TET, afin notamment de trouver des solutions aux problèmes de creusement du déficit et de baisse de leur fréquentation (globalement -20 % depuis 2011), une commission a été lancée en décembre 2014. Présidée par Philippe Duron, la **Commission « TET d'avenir »** a remis un rapport le 26 mai 2015. Sur cette base, le Gouvernement a présenté le 7 juillet 2015 une feuille de route pour le TET, prévoyant notamment :

- le renouvellement de la totalité du matériel roulant d'ici 2025 et l'amélioration de la qualité de service,
- une évolution de l'offre définie en concertation avec les Régions,
- l'arrêt du financement des lignes de nuit à l'exception de deux (Paris-Briançon et Paris-Rodez-Latour de Carol) à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2016 ; un appel à manifestation d'intérêt a été lancé pour évaluer les possibilités de financement alternatif sur ces lignes.

La Normandie est concernée par les 5 liaisons TET :

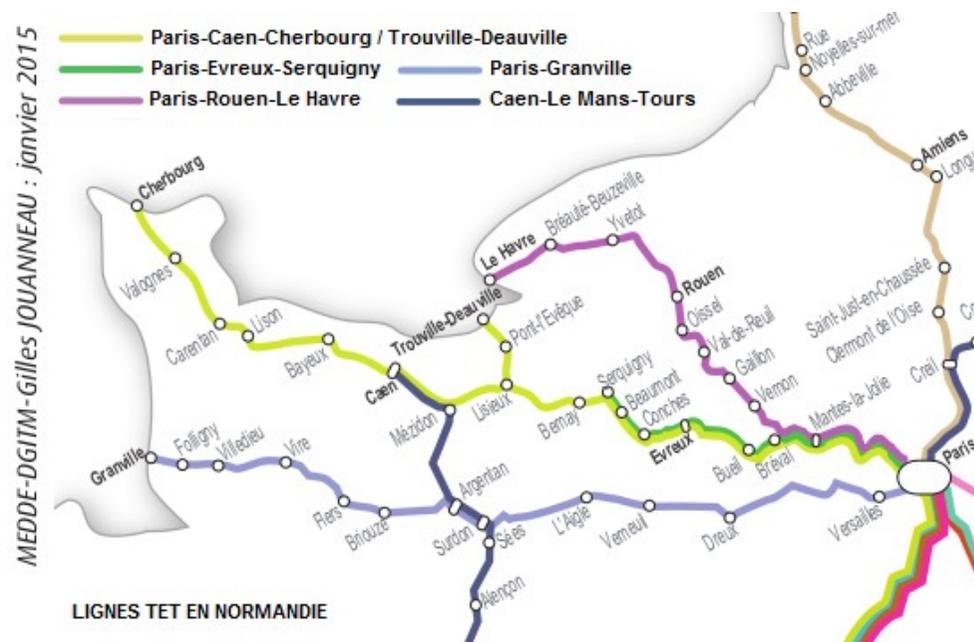
- Paris-Rouen-Le Havre,
- Paris-Caen-Cherbourg/Trouville-Deauville,
- Paris-Granville,
- Paris-Evreux-Serquigny,
- Caen-Le Mans-Tours.

Les deux radiales normandes Paris-Rouen-Le Havre et Paris-Caen-Cherbourg réalisent chaque année un trafic estimé entre 1,7 et 1,8 millions de voyageurs-kilomètres. Elles représentent à elles deux 22 % du trafic total Intercités.

Suite à la négociation qui s'est déroulée au Mont-Saint-Michel le 25 avril 2016, un protocole d'accord a été signé entre l'État et la Région Normandie. Celui-ci prévoit une reprise par la Région, en tant qu'Autorité Organisatrice, des cinq lignes TET traversant la Région (ci-dessus citées) au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2020.

Le protocole prévoit un financement par l'État du renouvellement du matériel roulant des lignes Paris-Caen-Cherbourg/Trouville-Deauville et Paris-Rouen-Le Havre. Ce transfert fait suite à une demande du président de Région adressée au Premier Ministre en février 2016.

**Une convention tripartite entre l'État, la Région Normandie et SNCF Mobilités, relative à la gouvernance des cinq lignes aujourd'hui TET desservant la Normandie, a été signée le 22 septembre 2016 ;** une convention financière pour sa mise en application est en cours d'élaboration. En entérinant les engagements pris sur la reprise par la Région des 5 lignes, cette convention permet de faire avancer le projet (achat de matériel roulant et financement des évolutions des installations de maintenance) dans l'attente de la finalisation de la convention d'exploitation.



# Observatoire Normand des Déplacements - Nombre de voyages (montées et descentes) par gare en 2014

— Limites des départements

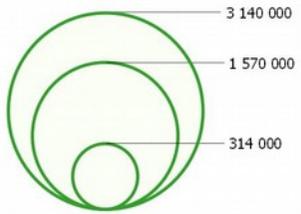
+++ Voie ferrée

Variation annuelle moyenne entre 2012 et 2014

- supérieur à 10%
- de 1% à 10%
- de -1% à 1%
- de -10% à -1%
- inférieur à -10%

★ Les nombres de voyages pour les gares de : Le Havre-Graville, Le Havre, Harfleur, Jacques Monod La Demi-Lieue, Montvilliers, Epouville et Rolleville appartiennent à la LER et sont issus de comptages effectués par la Région (variation annuelle moyenne 2012/2014 non disponible).

Nombre de voyages (montées et descentes) en 2014



Sources :  
 © IGN Geofla 2013,  
 © IGN-ROUTE500® 2012,  
 © SNCF Open Data / Région Normandie  
 Production:  
 Le 14/10/2016 - DREAL-NORMANDIE

0 15 30 km



## 4 - Le transport interurbain

### 4.1 - Le transport collectif routier de voyageurs

Le transport collectif routier de voyageurs s'appuie sur l'utilisation d'autobus et d'autocars. L'enquête sur l'utilisation des véhicules de transport routier en commun de voyageurs (TRV), réalisée périodiquement par les services statistiques du ministère, permet d'avoir une vision globale de l'activité de transport collectif routier des voyageurs au travers notamment du parc d'autobus et d'autocars d'au moins neuf places, tous services confondus (transports urbains et suburbains, transports routiers réguliers de voyageurs, etc.).

Le terme autobus fait référence à un usage urbain ou périurbain dans lequel la vitesse des véhicules est relativement faible et les arrêts fréquents. Pour les liaisons interurbaines, des autocars sont utilisés, dans lesquels les voyageurs sont obligatoirement assis. Les autobus sont conçus pour effectuer des trajets moins longs que les autocars.

L'ensemble des véhicules normands a parcouru, en 2014, 136 266 kilomètres, dont 57 % pour la part haut-normande et 43 % pour la part bas-normande. Le parc, qui représente 3,86 % des véhicules métropolitains, est composé de 4 228 autobus et autocars, dont 54 % de véhicules haut-normands et 46 % de véhicules bas-normands.



Photo DREAL Normandie

		Normandie			France province		France métropolitaine	
		2014	part sur France métro. 2014	variation annuelle moyenne 2012/2014	2014	variation annuelle moyenne 2012/2014	2014	variation annuelle moyenne 2012/2014
AUTOBUS	kms parcourus (en milliers)	41 771	3,98%	1,47%	693 233	0,76%	1 049 284	1,52%
	parc de véhicules en service	1 009	3,86%	0,67%	17 060	0,06%	26 094	0,90%
	km moy/an par véhicule	41 398		0,79%	40 635	0,70%	40 212	0,61%
	offre km par habitant	12,5		1,37%	13,3	0,25%	16,4	2,12%
AUTOCARS	km parcourus (en milliers)	94 495	4,75%	-3,57%	1 623 635	-1,49%	1 987 626	-0,39%
	parc de véhicules en service	3 219	4,88%	-2,57%	56 081	-0,54%	65 869	0,20%
	km moy/an par véhicule	29 355		-1,02%	28 952	-0,95%	30 175	-0,59%
	offre km par habitant	28,4		-3,60%	31,2	-1,85%	31,1	0,32%
AUTOBUS + AUTOCARS	Kms parcourus (en milliers)	136 266	4,48%	-2,13%	2 316 868	-0,83%	3 036 910	0,25%
	parc de véhicules en service	4 228	4,59%	-1,84%	73 141	-0,40%	91 963	0,39%
	km moy/an par véhicule	32 229		-0,30%	31 677	-0,44%	33 023	2,44%
	offre km par habitant	40,9		-2,18%	44,6	-1,17%	47,5	0,93%

source MEEM-SOeS

Les valeurs « offre km par habitant » sont calculées sur la base des recensements de populations INSEE suivants : populations légales 2012 et 2013, estimation de population 2014.

#### ◀ Parc d'autobus et d'autocars en Normandie, France métropolitaine et France métropolitaine hors Ile-de-France

On note, pour l'ensemble de la Province, une baisse du parc de véhicules (-0,40 % en moyenne par an entre 2012 et 2014), une baisse des kilomètres parcourus (-0,83 %), ainsi qu'une baisse de l'offre kilométrique rapportée au nombre d'habitants (-1,17%). A l'inverse, au niveau métropolitain, ces mêmes indicateurs sont à la hausse (+0,25 % de kilomètres parcourus, +0,39 % de véhicules et +0,93 % d'offre kilométrique par habitant en moyenne entre 2012 et 2014), démontrant le dynamisme du transport collectif routier en Ile-de-France.

Au niveau normand, le parc de véhicules baisse en moyenne de 1,84 % par an et les kilomètres parcourus diminuent de 2,13 % par an entre 2012 et 2014 (soit des valeurs qui chutent entre trois et quatre fois plus rapidement qu'au niveau provincial).

Par ailleurs, une tendance se dessine, au niveau normand comme au niveau de la Province en général, d'augmentation de la part des autobus et de baisse de la part des autocars. Les autobus, qui représentent entre un quart et un tiers du parc suivant l'échelle observée, sont représentatifs de l'intensité des réseaux urbains (et leur part croissante de l'étoffement progressif de ces derniers). A ce titre, des disparités assez importantes s'observent entre les deux anciennes régions : ainsi la part des autobus en ex-Basse-Normandie, passe de 23,2 % des véhicules de transport collectif routier en 2012 à 27,6 % en 2014, et celle des autobus en Haute-Normandie passe de 30,8 % en 2012 à 32,9 % en 2014. (A titre de comparaison : cette part représente 29,9 % en Province et 34,5 % en France métropolitaine en 2014).

## 4.2 - Les liaisons de transports inter-régionales

### La libéralisation des services interurbains par autocar (loi « Macron »)

La loi 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques, a ouvert à la concurrence les lignes d'autocar interurbaines régulières supérieures à 100 kilomètres, afin d'inciter à la création de liaisons internes moins coûteuses et plus directes que les liaisons ferrées existant actuellement, notamment pour des liaisons entre villes sans nécessairement passer par Paris (auparavant l'existence de dessertes régulières intérieures ne devait pas compromettre l'équilibre d'un contrat de service public de transport de personnes). La régulation de ce nouveau secteur d'activité a été confiée à l'ARAFER (Autorité de Régulation des Activités Ferroviaires et Routières), créée par l'ordonnance 2016-79 du 29 janvier 2016, et qui remplace l'ARAF (Autorité de Régulation des Activités Ferroviaires). Cette même ordonnance se substitue par ailleurs à l'ordonnance 45-2497 du 24 octobre 1945 sur les gares routières de voyageurs afin de garantir aux nouveaux acteurs (opérateurs privés) un « accès libre et non discriminatoire » aux gares et arrêts. Dans ce cadre, l'ARAFER rend public un registre national des gares routières recensant les caractéristiques de chacune (une fois celle-ci déclarée par l'exploitant).

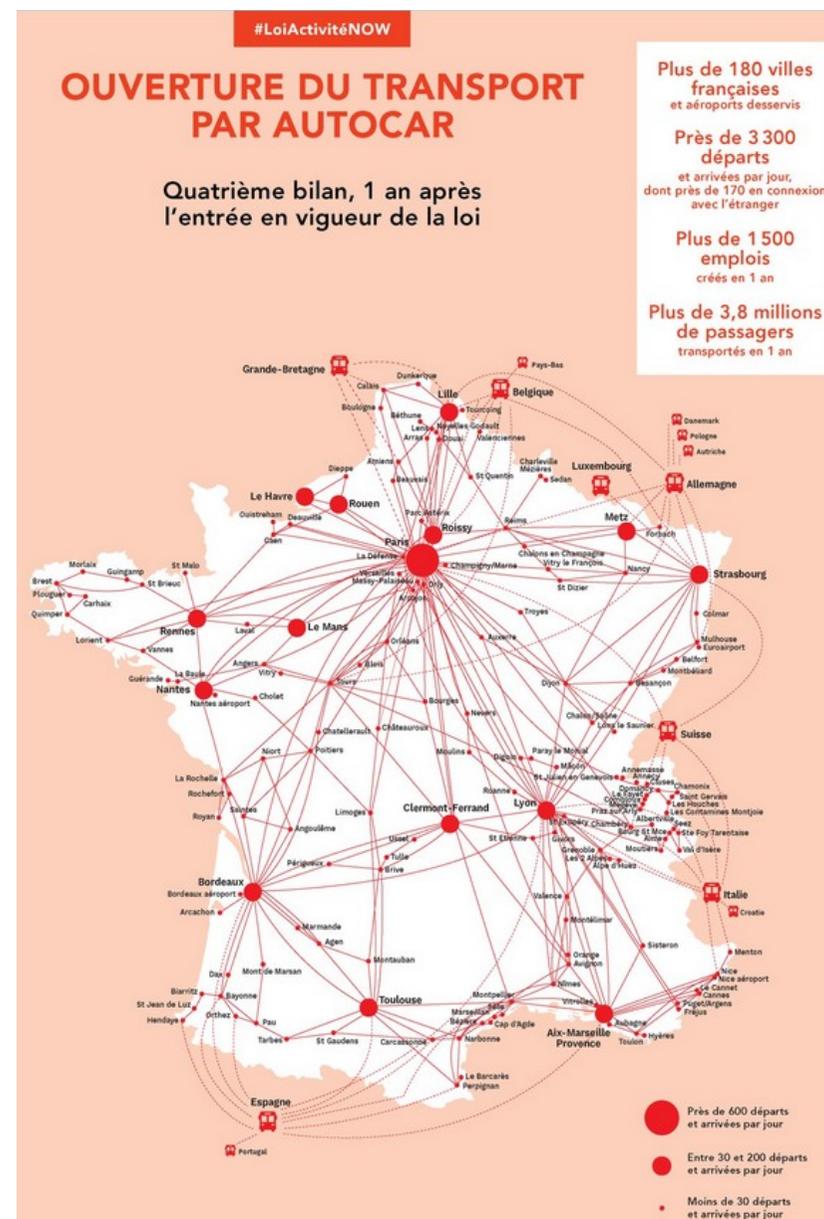
Des liaisons inférieures à 100 kilomètres peuvent être ouvertes par les opérateurs après déclaration auprès de l'ARAFER. Sur cette catégorie de distance, la règle de la non-atteinte substantielle à l'équilibre du service public existant (TER, TET, lignes départementales) est maintenue. L'AOM concernée peut déposer une saisine auprès de l'ARAFER pour faire valoir sa contestation pour menace de ses intérêts.

Le marché libéralisé des services interurbains par autocar a fait l'objet d'un bilan, par l'ARAFER, sur les deux derniers trimestres 2015. Au plan national, le rapport fait état, au 31 décembre 2015, de l'installation de 6 opérateurs sur le territoire métropolitain, de 148 lignes permettant 689 liaisons de ville à ville pour desservir 136 villes. L'offre, relativement étendue, a concentré en réalité 86 % des passagers enregistrés sur les seules 197 liaisons (sur 689) faisant l'objet d'une concurrence entre opérateurs (pressenties donc comme attractives par ces derniers). Entre l'entrée en vigueur de la loi le 8 août 2015 et le 31 décembre 2015, 770 400 passagers ont été transportés par l'ensemble des 6 opérateurs. Une moyenne de 343 départs quotidiens a été enregistrée au dernier trimestre 2015 ; la distance moyenne parcourue par voyage s'établit à 376 kilomètres.

À la date du 7 octobre 2016, 191 déclarations de projets de liaisons inférieures à 100 kilomètres, à l'échelle nationale, ont été déposées auprès de l'ARAFER, dont 6 concernant la Normandie déposées par les sociétés Flixbus et Starshipper. 74 avis ont été rendus par l'ARAFER.

En Normandie, les déclarations portant sur les itinéraires Avranches-Saint Malô, Beauvoir-Dinard et Beauvoir-Saint Malô, n'ont fait l'objet d'aucune saisine (délai expiré). Les itinéraires Rennes-Avranches et Pontorson-Coutances, en revanche, ont fait l'objet de saisines par la Région Normandie, suite auxquelles l'ARAFER a rendu des avis, en août 2016, consultables sur le site Internet :

<http://www.araf.fr/les-autocars/declarations-de-liaisons-et-saisines-de-larafer-2/>



Source : Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, août 2016  
Conception graphique : SIRCOM

## L'offre en région à la fin avril 2016

La description ci-dessous se réfère à un relevé de l'offre en ligne des opérateurs effectué le 27 avril 2016. Il ne s'agit que d'un constat un jour donné, susceptible d'évoluer rapidement compte-tenu de la volatilité de l'offre dans ce secteur. Les prix correspondent au prix moyen observé ; certaines offres ponctuelles sont parfois meilleur marché, ou au contraire beaucoup plus onéreuses, comme c'est le cas sur des trajets prisés pour lesquels il reste peu de places disponibles.

5 opérateurs (Flixbus, Isilines/Eurolines, Megabus, Ouibus et Starshipper) sont, à cette date, positionnés en région sur les villes d'Avranches, Caen, Deauville/Trouville, Dieppe, Le Havre, Le Mont-Saint-Michel, Oissel, Rouen et Ouistreham. Les logiques de lignes proposées, constituent soit une offre complémentaire (et donc concurrente) à des liaisons ferroviaires, déjà relativement nombreuses, menant au bassin parisien (Le Havre-Rouen-Paris, Dieppe-Rouen-Paris, Caen-Paris, Deauville/Trouville-Paris), ou bien complètent une offre ferroviaire lacunaire voire inexistante (transversale nord-sud Rennes-Avranches-Caen-Rouen-Amiens-Lille, Ouistreham-Caen, Le Mont-Saint-Michel-Caen).

Les offres les plus fournies en région concernent les trajets vers Paris, offres qui se complètent les unes les autres en proposant 5 terminus différents (La Défense, Porte Maillot, Ch. De Gaulle, Bercy et gare routière de Gallieni). Ainsi, tous opérateurs confondus, entre 24 et 29 départs sont proposés chaque jour depuis Rouen, 19 à 21 depuis Le Havre, 7 à 8 depuis Caen. Les prix se situent entre 5€ et 10€. Seuls les trajets vers Paris-Charles de Gaulle atteignent 11€.

Concernant les liaisons infra-régionales : entre Caen et Rouen, seuls 2 départs dans chaque direction sont proposés chaque jour (4 si l'on inclut l'origine ou destination Oissel en remplacement de Rouen) ; 2 à 4 départs par jour relient Caen au Mont-Saint-Michel ; 4 à 5 départs par jour sont proposés entre Caen et Avranches (distantes de tout juste plus de 100 kilomètres) ; 1 liaison Avranches-Rouen par jour est proposée. Les prix se situent également entre 5€ et 10€.

*Le rapport de l'ARAFER « Analyse du marché libéralisé des services interurbains par autocar – Bilan du 2<sup>ème</sup> trimestre 2016 » comptabilise, pour la période d'avril à juin 2016, 62 400 passagers sur la liaison Paris-Rouen (+ 28 % par rapport au 1<sup>er</sup> trimestre 2016), soit une moyenne de 690 passagers/jour. Paris-Rouen représente la troisième liaison la plus fréquentée après Lille-Paris et Lyon-Paris.*

*En date du 30 septembre 2016, seuls 3 opérateurs restaient présents sur le territoire normand : Ouibus, Flixbus, Isilines/Eurolines (l'opérateur Megabus a supprimé ses dessertes en Normandie) et l'opérateur Ouibus, par un communiqué de presse du 5 juillet 2016, a déclaré intégrer toutes les lignes opérées par Starshipper, association formalisée par un contrat de franchise).*

## 4.3 - Le transport collectif départemental

Les transports collectifs départementaux restent principalement empruntés par les scolaires.

	Nombre d'élèves subventionnés par type de service								
	SRO		SATPS		SNCF		Totaux sans doubles comptes *		
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	Évolution 2013-2014
<b>Calvados</b>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—
<b>Eure</b>	6 000	5 300	31 000	31 000	830	745	37 830	37 045	-2,08%
<b>Manche</b>	3 609	3 495	24 118	22 813	17	10	27 744	26 318	-5,14%
<b>Orne</b>	ND	3 773	ND	10 988	ND	176	—	14 937	—
<b>Seine-Maritime</b>	14 699	14 775	28 627	28 607	2 711	2 710	46 037	46 092	0,12%
<b>Totaux</b>	20 699	20 075	59 627	59 607	3 541	3 455	83 867	83 137	-0,87%

\*Les élèves subventionnés dans 2 catégories ne sont comptés qu'une fois dans le total

SATPS : Service A Titre Principal Scolaire SRO : Service Régulier Ordinaire

Source : CEREMA Annuaire statistique TCD 2009-2014

ND : donnée non disponible

	Nombre total d'élèves subventionnés			
	2012	2013	2014	Évolution moyenne annuelle 2012-2014
<b>Calvados</b>	ND	ND	ND	—
<b>Eure</b>	33 815	37 830	37 045	3,09%
<b>Manche</b>	27 506	27 744	26 318	-1,46%
<b>Orne</b>	ND	ND	14 937	—
<b>Seine-Maritime</b>	45 575	46 037	46 092	0,38%

Source : CEREMA Annuaire statistique TCD 2009-2014 ND : donnée non disponible

### Fréquentation des principales lignes de transport départementales

\* Un scolaire est compté comme faisant 300 déplacements sur l'année

Sources : Conseils départementaux 14, 27 et 76

Dpt	N° de ligne	Nom de la ligne	Voyages commerciaux			Voyages scolaires*			Voyages totaux		
			2012 2013	2013 2014	évolution	2012 2013	2013 2014	évolution	2012 2013	2013 2014	évolution
14	20	Caen-Cabourg-Deauville-Honfleur-Le Havre		374 675			61 148			435 823	
14	3	Caen-Douvres-Courseulles-Ver		179 917			123 681			303 598	
14	34	Caen-Thury Harcourt-Condé sur Noireau-Flers		91 961			67 110			159 071	
14	32	Vire-Aunay sur Odon-Caen		67 084			46 430			113 514	
14	35	Falaise-Potigny-Caen		65 682			32 050			97 732	
14	16	Mery Corbon-Moult-Argences-Cagny-Caen		50 179			83 819			133 998	
14	50	Le Havre-Honfleur-Lisieux		42 567			35 244			77 811	
14	36	Pont l'Eveque-Dozulé-Troarn-Caen		37 110			23 730			60 840	
14	15	Saint Sylvain-Bourguebus-Caen		20 244			91 660			111 904	
14	30	Bayeux-Bretteville l'Orgueilleuse-Caen		16 138			74 989			91 127	
14	8	Hottot les Bagues-Tilly sur Seulles-Caen		9 248			60 386			69 634	

Dpt	N° de ligne	Nom de la ligne	Voyages commerciaux			Voyages scolaires*			Voyages totaux		
			2012 2013	2013 2014	évolution	2012 2013	2013 2014	évolution	2012 2013	2013 2014	évolution
76	19	Rouen-Catenay	7 499	6 724	-10%	14 400	12 600	-13%	21 899	19 324	-12%
76	20	Caudebec en Caux-Le Havre	197 468	201 218	+2%	223 800	208 800	-7%	421 268	410 018	-3%
76	24	Le Havre-Etretat-Fécamp	60 108	89 325	+49%	256 500	256 500	0%	316 608	345 825	9%
76	26 Y	Rouen-Yvetot-Yerville	35 348	38 874	+10%	28200	38 400	36%	63 548	77 274	22%
76	29	Rouen-Montville-Clères-Bosc le Hard	45 286	47 523	+5%	32700	26 400	-19%	77 986	73 923	-5%
76	30	Caudebec en Caux-Rouen	37 961	43 008	+13%	19 200	23 100	20%	57 161	66 108	16%
76	40	Rouen-Roumare	5 201	5 178	+0%	8 100	7 500	-7%	13 301	12 678	-5%
76	71	Rouen-Neufchatel en Bray	71 577	77 524	+8%	134700	110 100	-18%	206 277	187 624	-9%
76	73	Gournay en Bray-Rouen	32 427	42 402	+31%	42 600	35 100	-18%	75 027	77 502	3%
27	LR390	Evreux-Louviers-Rouen	133 576	146 089	9,37%	119 340			252 916		
27	LR300	Evreux-Vernon-Gisors	44 335	47 270	6,62%	115 020			159 355		
27	900	Pont Audemer-Le Havre	23 661	23 766	0,44%	3 780			27 441		
27	370	Evreux-Conches en Ouche-L'Aigle	21 867	20 912	-4,37%	8 460			30 327		
27	360	Verneuil sur Avre-Evreux	21 175	17 917	-15,39%	58 860			80 035		
27	520	Rouen-Gisors	20 594	21 578	4,78%	25 560			46 154		
27	420	Pont Audemer-Bernay	16 859	18 037	6,99%	12 780			29 639		
27	560 (+b)	Lisieux-Pt Audemer-St Ouen Thouberville	15 605	10 027	-35,74%	60 660			76 265		
27	200	Gisors-Les Andelys-Gaillon-Evreux	14 635	17 178	17,38%	36 900			51 535		
27	340	Dreux-Nonancourt-Evreux	14 164	14 544	2,68%	19 260			33 424		
27	310	Anet-Ivry-St André de l'Eure-Evreux	11 916	18 733	57,21%	93 600			105 516		
27	290	Les Andelys-Aubevoye	8 188	6 650	-18,78%	18 720			26 908		
27	530	Les Andelys-Ecouis-Rouen	8 066	6 851	-15,06%	3 060			11 126		
27	220	Tourny-Les Andelys-Gaillon-Vernon	6 541	6 541	0,00%	7 560			14 101		
27	500	Rouen -Perriers sur Andelle	6 270	7 983	27,32%	3 780			10 050		
27	110	Louviers-Gaillon-Vernon	6 260	7 457	19,12%	720			6 980		

La loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) transfère des départements aux régions, la compétence « services de transports non urbains », réguliers ou à la demande et à l'exclusion des services de transport spécial des élèves handicapés vers les établissements scolaires, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017, ainsi que la compétence « transports scolaires » à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2017. Il est prévu que les régions puissent déléguer ces compétences à une AOT de second rang.

Par ailleurs, la loi NOTRe substitue à la notion de « Périmètres de Transports Urbains » (PTU) celle de « ressort territorial des autorités organisatrices de la mobilité ». Ainsi, l'ancienne distinction entre les services urbains et les autres services disparaît, permettant aux AOM d'organiser des services réguliers de transport public (urbains mais aussi non urbains) de personnes et d'organiser des services de transport à la demande.

La carte de la page suivante présente les lignes, proposées par les Conseils départementaux, permettant des connexions entre départements.

# Observatoire Normand des Déplacements - Liaisons interdépartementales proposées par les Conseils départementaux au 01/01/2016

## Echelons administratifs

— Limites des départements

● Villes desservies

## Conseils départementaux gestionnaires

↔ Calvados

↔ Eure

↔ Ile-et-Vilaine

↔ Mayenne

↔ Oise

↔ Orne

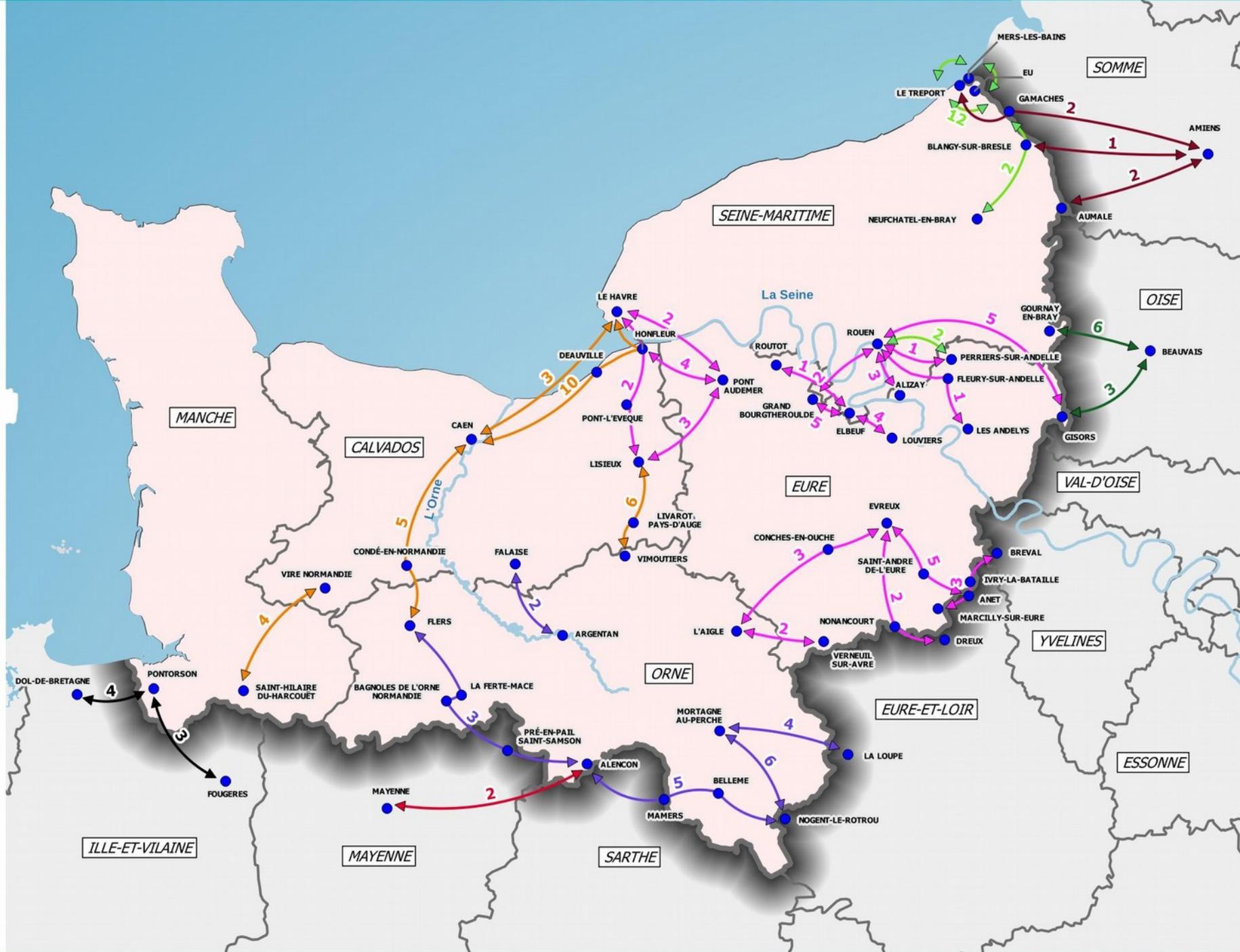
↔ Seine-Maritime

↔ Somme

99: Nombre moyen d'Aller-Retour par jour ouvré.  
Le nombre indiqué se rapporte à l'ensemble de la ligne matérialisée par un début et une fin de flèche.

Sources :  
© IGN Geofia 2013  
© Sites Internet des Conseils départementaux concernés.  
**Exhaustivité non garantie.**  
Production:  
Le 04/10/2016 - DREAL-NORMANDIE

0 15 30 km



## 4.4 - Le transport à la demande

Le transport à la demande est un service développé par un nombre croissant de collectivités. Ce type de service est organisé, selon les territoires, soit par des EPCI soit par les Départements. Sous cette même appellation existent des systèmes parfois très disparates dont l'objet commun est de desservir des territoires où la faible concentration de l'habitat ne permet pas le fonctionnement de services de transport réguliers, en milieu rural comme en zone périurbaine peu dense.

Le transport à la demande permet souvent d'offrir une réponse adaptée à certains publics ciblés (personnes à mobilité réduite, personnes âgées, personnes en insertion...).

Les itinéraires proposés varient : rabatement vers le réseau de transports collectifs régulier, porte à porte, trajets vers un lieu offrant commerces et services (ville pôle).

Ci-contre une liste par département des services de transport à la demande recensés (sans garantie d'exhaustivité).

Dpt	Entité organisatrice	Nom du service proposé	Lien vers le site Internet
14	Conseil départemental 14	Appelobus	<a href="http://www.busverts.fr/292-Appelobus.html">http://www.busverts.fr/292-Appelobus.html</a>
		Acceobus (PMR)	<a href="http://www.busverts.fr/308-Acceobus.html">http://www.busverts.fr/308-Acceobus.html</a>
		Taxibus	<a href="http://www.busverts.fr/295-Taxibus.html">http://www.busverts.fr/295-Taxibus.html</a>
		Flexobus	<a href="http://www.busverts.fr/379-Flexobus.html">http://www.busverts.fr/379-Flexobus.html</a>
	Caen la Mer	Twisto lignes sur réservation	<a href="http://www.twisto.fr/889-Lignes-sur-reservation.html">http://www.twisto.fr/889-Lignes-sur-reservation.html</a>
	Vire Normandie	Tadamis	<a href="http://www.cc-vire.fr/upload/editeur/Plaqueette_TADAMI_Modifie_19.12.13.pdf">http://www.cc-vire.fr/upload/editeur/Plaqueette_TADAMI_Modifie_19.12.13.pdf</a>
27	Bayeux	By bus	<a href="https://www.bayeux.fr/sites/default/files/Documents/152039_bybus-guide_rentree2015_exe-hd.pdf">https://www.bayeux.fr/sites/default/files/Documents/152039_bybus-guide_rentree2015_exe-hd.pdf</a>
	Lisieux	Allo Lexo	<a href="http://www.lexobus.com/exec/home.asp?NumRub=1077">http://www.lexobus.com/exec/home.asp?NumRub=1077</a>
	GEA	Taxi-bus	<a href="http://www.transurbain.com/taxi-bus">http://www.transurbain.com/taxi-bus</a>
		PMR	<a href="http://www.transurbain.com/services-occasionnels/pmr">http://www.transurbain.com/services-occasionnels/pmr</a>
	CDC Porte Normande	TAD	<a href="http://www.laportenormande.com/index.php/fr/vivre/transport-a-la-demande.html">http://www.laportenormande.com/index.php/fr/vivre/transport-a-la-demande.html</a>
	CDC Damville	TAD	<a href="http://www.ccpd.fr/fr/transport/transport-a-la-demande.html">http://www.ccpd.fr/fr/transport/transport-a-la-demande.html</a>
CAPE	CDC Andelle	TAD	<a href="http://www.cdc-andelle.fr/index.php/Transport-%C3%A0-la-demande?idpage=2828&amp;aficheMenuContextuel=true">http://www.cdc-andelle.fr/index.php/Transport-%C3%A0-la-demande?idpage=2828&amp;aficheMenuContextuel=true</a>
	TAD	TAD	<a href="http://www.cape27.fr/Transports/Transports-en-commun/Mon-transport-en-commun/Communes-rurales-le-TAD">http://www.cape27.fr/Transports/Transports-en-commun/Mon-transport-en-commun/Communes-rurales-le-TAD</a>
		TPMR	<a href="http://www.cape27.fr/Transports/Transports-en-commun/Mon-transport-en-commun/Personnes-a-mobilite-reduite-le-TPMR">http://www.cape27.fr/Transports/Transports-en-commun/Mon-transport-en-commun/Personnes-a-mobilite-reduite-le-TPMR</a>
	CASE	Flexibus Villabus	<a href="http://www.transbord.fr/fr/transport-a-la-demande/34">http://www.transbord.fr/fr/transport-a-la-demande/34</a>
50	Conseil départemental 50	Maneo Proximité	<a href="http://www.manche.fr/transports/maneo-service-proximite.aspx">http://www.manche.fr/transports/maneo-service-proximite.aspx</a>
		Maneo Navette	<a href="http://www.manche.fr/transports/navettes-maneo.aspx">http://www.manche.fr/transports/navettes-maneo.aspx</a>
	Saint Lô Agglomération	Ocitola	<a href="http://www.saint-lo-agglo.fr/Habiter-Vivre-et-Etudier/Transports/Transports-urbains-de-Saint-Lo-Agglo-TUSA/Ocitola-votre-bus-a-la-demande">http://www.saint-lo-agglo.fr/Habiter-Vivre-et-Etudier/Transports/Transports-urbains-de-Saint-Lo-Agglo-TUSA/Ocitola-votre-bus-a-la-demande</a>
		Cherbourg	Itineo
Itineo Access (PMR)			
61	Alençon	Itineo Itineo Access (PMR)	<a href="http://www.altobus.com/itineo-handialto.php">http://www.altobus.com/itineo-handialto.php</a>
	Argentan	TAD	<a href="http://www.argentan.fr/tad.php">http://www.argentan.fr/tad.php</a>
	Flers	Creabus	<a href="http://www.flers-agglo.fr/cadre-de-vie/transport-et-mobilite/transports-urbains-transports-a-la-demande-tad/">http://www.flers-agglo.fr/cadre-de-vie/transport-et-mobilite/transports-urbains-transports-a-la-demande-tad/</a>
		Nemus (PMR)	
	CC du Pays Bellémois	Mobil Emois	<a href="http://www.clicduperche.org/transports-mobil-emois_41_fr.html?PHPSESSID=d579fdde5a3765dba6441e9ace5b96c4">http://www.clicduperche.org/transports-mobil-emois_41_fr.html?PHPSESSID=d579fdde5a3765dba6441e9ace5b96c4</a>
	CC du Haut Perche	TAD du Haut Perche	<a href="http://www.hautperche.fr/cdc/transport/">http://www.hautperche.fr/cdc/transport/</a>
	CC du bassin de Mortagne-au-Perche	Mobilis	<a href="http://www.clicduperche.org/transports-mobilis_40_fr.html?PHPSESSID=19fe5b12e16935be80f946db09cf9446">http://www.clicduperche.org/transports-mobilis_40_fr.html?PHPSESSID=19fe5b12e16935be80f946db09cf9446</a>
	CC du Pays de Longny-au-Perche	P'tibus	<a href="http://www.vivre-dans-le-perche.fr/fileadmin/user_upload/Internet/pdf/guide_mobilite/p_tit_bus_pay_s_de_longny.pdf">http://www.vivre-dans-le-perche.fr/fileadmin/user_upload/Internet/pdf/guide_mobilite/p_tit_bus_pay_s_de_longny.pdf</a>
	CC du Domfrontais	TAD	
	CC du Val d'Huisne	TAD du Val d'Huisne	<a href="http://www.clicduperche.org/transports-transport-demande-val-huisne_43_fr.html?PHPSESSID=72d88e063dcdc294fa02b406088211d">http://www.clicduperche.org/transports-transport-demande-val-huisne_43_fr.html?PHPSESSID=72d88e063dcdc294fa02b406088211d</a>
	CC de la Vallée de la Haute Sarthe	Taxi Futé	<a href="http://www.cdcv-alleedelautesarthe.com/vie-pratique/services/transport-%C3%A0-la-demande/">http://www.cdcv-alleedelautesarthe.com/vie-pratique/services/transport-%C3%A0-la-demande/</a>
	CC de la Région de Gacé	Transgacébus	<a href="http://www.cdcgace.com/article-7-le-transport-a-la-demande.html">http://www.cdcgace.com/article-7-le-transport-a-la-demande.html</a>
CC du Pays du Camembert	Camembus	<a href="http://www.cdc-camembert.fr/?theme=services&amp;mode=display_service&amp;id_fiche=31">http://www.cdc-camembert.fr/?theme=services&amp;mode=display_service&amp;id_fiche=31</a>	
76	Conseil départemental 76	Minibus 76	<a href="http://www.seinemaritime.fr/nos-actions/transport/se-deplacer-en-seine-maritime/minibus-76.html">http://www.seinemaritime.fr/nos-actions/transport/se-deplacer-en-seine-maritime/minibus-76.html</a>
	Métropole Rouen Normandie	Filo'R	<a href="http://www.reseau-astuce.fr/presentation/?rub_code=124">http://www.reseau-astuce.fr/presentation/?rub_code=124</a>
		AlloBus	<a href="http://www.reseau-astuce.fr/presentation/?rub_code=1105">http://www.reseau-astuce.fr/presentation/?rub_code=1105</a>
		Handistuce : service spécifique PMR	<a href="http://www.reseau-astuce.fr/presentation/?rub_code=9&amp;thm_id=307">http://www.reseau-astuce.fr/presentation/?rub_code=9&amp;thm_id=307</a>
	CODAH	Filbus	<a href="http://www.transports-lia.fr/presentation/?rub_code=36&amp;thm_id=1889&amp;gpl_id=&amp;part_id=">http://www.transports-lia.fr/presentation/?rub_code=36&amp;thm_id=1889&amp;gpl_id=&amp;part_id=</a>
		Mobil il - PMR	<a href="http://www.transports-lia.fr/presentation/?rub_code=37">http://www.transports-lia.fr/presentation/?rub_code=37</a>
Dieppe Maritime	Creabus	<a href="http://www.stradibus.fr/presentation/?rub_code=36">http://www.stradibus.fr/presentation/?rub_code=36</a>	

## 5 - Le transport urbain

### 5.1 - Suivi de l'avancement des Plans de Déplacements Urbains (PDU)

Le Plan de déplacements urbains (PDU) a été créé par la loi d'orientation sur les transports intérieurs (Loti) en 1982 et a été rendu obligatoire dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Laure) en 1996. L'article L 1214.1 du code des transports le définit comme suit : « Le plan de déplacements urbains détermine les principes régissant l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement dans le ressort territorial de l'autorité organisatrice de la mobilité. »

Le PLU doit être compatible avec les dispositions du PDU. Au-delà de la planification, le PDU est aussi un outil de programmation, car il hiérarchise et prévoit le financement de ses actions, et ses mesures s'imposent aux plans locaux d'urbanisme, aux actes et décisions prises au titre des pouvoirs de police du maire et des gestionnaires de voirie. Enfin, le PDU, véritable démarche partenariale, associe au cours de son élaboration, puis de son évaluation, différents acteurs institutionnels et de la société civile pour partager un projet de mobilité au service des habitants et des activités locales.

Le décret n°2016-848 du 28 juin 2016 « relatif à la liste des agglomérations de plus de 100 000 et de plus de 250 000 habitants mentionnés aux articles L221-2 et L222-4 du code de l'environnement » a modifié certaines dispositions réglementaires : les listes d'agglomérations auparavant fixées par décrets en Conseil d'État pour les obligations de mise en œuvre de plans de protection de l'atmosphère, dispositifs de surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et de plans de déplacements urbains, sont désormais fixées par arrêtés ministériels et mises à jour au moins tous les 5 ans.

Par ailleurs, l'arrêté du 24 août 2016 « définissant la liste des polluants atmosphériques dont les émissions sont évaluées dans le cadre des PDU » impose que les évaluations portent sur : les oxydes d'azote (NOx), les particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> ainsi que les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM).

Un arrêté ministériel (MEEM) du 28 juin 2016 établit ainsi les « listes d'agglomérations de plus de 100 000 et 250 000 habitants conformément à l'article R 221-2 du code de l'environnement » déterminant les territoires pour lesquels un PDU est obligatoire. En Normandie, 3 agglomérations sont concernées : Rouen, Caen et Le Havre.

	27 Alizay, Bosc-Roger-en-Roumois (Le), Bosnormand, Bourgheroulde-Infreville, Igoville, Martot, Saint-Ouen-du-Tilleul
Rouen	76 Amfreville-la-Mi-Voie, Belbeuf, Bihorel, Bois-Guillaume, Bonsecours, Boos, Canteleu, Caudebec-lès-Elbeuf, Cléon, Darnétal, Déville-lès-Rouen, Elbeuf, Fontaine-sous-Préaux, Franqueville-Saint-Pierre, Freneuse, Grand-Couronne, Grand-Quevilly (Le), Houleme (Le), Isneauville, Londe (La), Malaunay, Maromme, Mesnil-Esnard (Le), Mont-Saint-Aignan, Montville, Moulineaux, Notre-Dame-de-Bondeville, Oisseil, Orival, Petit-Couronne, Petit-Quevilly (Le), Quincampoix, Rouen, Saint-Aubin-Epinay, Saint-Aubin-lès-Elbeuf, Saint-Etienne-du-Rouvray, Saint-Léger-du-Bourg-Denis, Saint-Martin-du-Vivier, Saint-Pierre-lès-Elbeuf, Sotteville-lès-Rouen, Sotteville-sous-le-Val, Tourville-la-Rivière, Val-de-la-Haye, Vaupalière (La).
Caen	14 Baron-sur-Odon, Bretteville-sur-Odon, Caen, Carpiquet, Colombelles, Cormelles-le-Royal, Cuverville, Démouville, Epron, Fleury-sur-Orne, Fontaine-Etoupefour, Giberville, Hérouville-Saint-Clair, Ifs, Mondeville, Mondrainville, Mouen, Rots, Saint-Germain-la-Blanche-Herbe, Tourville-sur-Odon, Verson.
Le Havre	76 Cauville-sur-Mer, Epouville, Fontaine-la-Mallet, Fontenay, Gainneville, Gonfreville-l'Orcher, Harfleur, Havre (Le), Manéglise, Montvilliers, Notre-Dame-du-Bec, Octeville-sur-Mer, Rolleville, Sainte-Adresse, Saint-Laurent-de-Brèvedent, Saint-Martin-du-Bec, Saint-Martin-du-Manoir, Turretot.

◀ Rouen fait partie de l'annexe 1 de l'arrêté, qui liste les communes incluses dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants

◀ Caen et Le Havre font partie de l'annexe 2 de l'arrêté, qui liste les communes incluses dans les agglomérations dont la population est comprise entre 100 000 et 250 000 habitants

Avancement des PDU en Normandie au 31 décembre 2015	
CODAH	PDU obligatoire adopté le 14/03/2013
CAEN-LA-MER	PDU obligatoire adopté le 19/11/2013
METROPOLE ROUEN NORMANDIE	PDU obligatoire adopté le 15/12/2014
DIEPPE MARITIME	PDU volontaire adopté le 24/03/2009
CASE	PDU volontaire adopté le 15/12/2011
GEA	PDU volontaire adopté le 12/04/2012
CHERBOURG	Volontaire en cours

## 5.2 - Les ressorts territoriaux des Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) – Réseaux de transports collectifs

Sources : CEREMA (Données statistiques TCU 2014 publiées en 2016) et INSEE 2012 et 2013

On dénombre en Normandie 27 ressorts territoriaux des Autorités Organisatrices de la Mobilité (qui se substituent aux anciens « Périmètres de Transports Urbains » -PTU-, voir éclairage réglementaire au chapitre 1.2 *La mobilité en région*, paragraphe « *Un contexte législatif en évolution, une organisation territoriale modifiée* »), dont 15 anciennement haut-normands et 12 anciennement bas-normands. 4 communes de l'Eure sont incluses dans un RTAOM dont la ville-centre Dreux, ainsi que la majeure partie du territoire, sont situées hors région. Par ailleurs, le ressort territorial du réseau d'Alençon comprend 5 communes situées hors région (dans la Sarthe). En incluant les 4 communes de l'Eure et en excluant les 5 de la Sarthe, 441 communes normandes sont incluses dans un ressort territorial d'une AOM, et concernent 1 664 669 habitants (recensement 2013), soit 50,0 % de la population normande, dont quasiment les deux tiers habitent l'ancien périmètre haut-normand. Les territoires concernés représentent, avec 4 053 km<sup>2</sup>, 12,5 % de la superficie normande. La densité moyenne des 441 communes est de 411 hab/km<sup>2</sup>.

	RESEAU	ROUEN / ELBEUF	CAEN	LE HAVRE	CHERBOURG	EVREUX	LOUVIERS	DIEPPE	ALENCON	SAINTLO-AGNEAUX
CARACTERISTIQUES	NB DE COMMUNES DANS LE PTU	71	37	17	5	37	37	16	36	73
	NB DE COMMUNES DESSERVIES	55	37	17	5	37	30	16	35	11
	NB DE LIGNES	82	56	30	19	18	17	14	12	9
	LONGUEUR DES LIGNES (KM)	971	602	458	225	291	207	153	49	65
	MAILLAGE DU RESEAU (LONGUEUR LIGNES/KM <sup>2</sup> )	1,5	2,7	2,4	3,3	1,0	0,7	1,2	0,1	(1)
	NB VOYAGES EFFECTUES (MILLIERS)	53 486	30 804	28 644	6 091	4 015	1 500	1 813	1 516	625
	KM PARCOURUS (MILLIERS)	15 585	10 068	9 331	2 055	1 712	1 542	879	775	417
	PKO** (MILLIERS)	1 861 294	1 134 544	975 919	205 503	160 532	ND	46 096	50 133	28 911
RATIOS	KM PARCOURUS PAR HABITANT DU PTU (A)	31,3	41,2	38,7	24,5	20,1	22,1	17,4	13,7	5,9
	EVOLUTION (A) 2014/2013	+0,64%	+4,30%	+5,44%	+0,82%	-1,47%	+15,7%	-2,24%	+11,38%	(1)
	VOYAGES PAR HABITANT DU PTU (B)	107,3	126,1	118,9	72,5	47,2	21,5	36	26,8	8,9
	EVOLUTION (B) 2014/2013	+0,37%	+1,77%	+2,50%	+9,35%	+1,06%	+2,38%	+0,55%	-7,58%	(1)
	PKO PAR HABITANT	3 734,9	4 642,8	4 052,5	2 447,3	1 888,6	ND	914,1	886,2	412,3
TARIF	VOYAGES PAR KILOMETRE PARCOURU	3,4	3,1	3,1	3,0	2,3	1,0	2,1	2,3	1,5
	BILLET A L'UNITE	1,60 €	1,40 €	1,60 €	1,20 €	1,20 €	1,00 €	1,00 €	1,20 €	1,05 €
	ABONNEMENT MENSUEL	43,10 €	41,70 €	40,60 €	36,20 €	30,90 €	25,00 €	27,00 €	27,00 €	25,90 €

(1) : au 1er janvier 2014, fusion de Saint-Lô Agglomération avec 5 communautés de communes avoisinantes, faisant passer le nombre de communes de 11 à 73

\*\* Places Kilomètres Offertes : produit du nombre de kilomètres effectués par les capacités cumulées des véhicules utilisés

Sources : CEREMA (Données statistiques TCU 2014 publiées en 2016) et INSEE 2012

Ces zones, pour lesquelles l'EPCI ou la commune est Autorité Organisatrice de la Mobilité, recouvrent des réalités contrastées : réseaux de transport anciens et étoffés dans les principales agglomérations urbaines, réseaux de quelques lignes dans des communes isolées, réseaux pas encore élargis aux nouveaux périmètres de compétence dans les communes fusionnées,...

## 5.3 - L'activité des réseaux urbains en 2014

### Caractéristiques des principaux réseaux

Les 9 réseaux urbains normands présentés dans le tableau ci-contre (qui réunissent presque 82 % de la population normande incluse dans un RTAOM) ont transporté quasiment 129 millions de voyageurs en 2014.

La CODAH, Caen-la-Mer et la Métropole Rouen Normandie sont au-dessus de la moyenne avec respectivement 126,1, 118,9 et 107,3 voyages par habitant, des chiffres en hausse par rapport à 2013 (respectivement 123,9, 116 et 106,9).

Le nombre de kilomètres parcourus rapporté par habitant sur l'ensemble de ces PTU est de 31,1 pour 2014. Les plus grands réseaux présentent l'offre la plus développée, et enregistrent les meilleures fréquentations (rapportées au poids démographique), illustration du cercle vertueux induit par le développement des transports collectifs, développement lui-même facilité par la densité urbaine.



Dans la catégorie des réseaux de plus de 300 000 habitants hors Île-de-France (17 réseaux au niveau national), la Métropole Rouen Normandie présente par habitant une offre légèrement inférieure à la moyenne nationale (31,3 kilomètres parcourus par habitant contre 35,4). La fréquentation du réseau s'établit à 107,3 voyages par habitant en 2014. La densité relativement faible de la Métropole Rouen Normandie (736 hab/km<sup>2</sup>) induit un maillage du réseau de 1,5 km de ligne/km<sup>2</sup> (difficulté de desservir finement le territoire).

Dans la catégorie des réseaux desservant entre 100 000 et 300 000 habitants (78 réseaux au niveau national), Caen-la-Mer et la CODAH proposent toutes deux une offre supérieure à la moyenne nationale (respectivement 41,2 et 38,7 kilomètres par habitant contre 28,7 kilomètres par habitant de moyenne dans cette catégorie), et une fréquentation également supérieure à la moyenne nationale (respectivement 126,1 et 118,9 voyages par habitant contre 67,7 voyages par habitant en moyenne dans cette catégorie). Le réseau de Cherbourg montre un fort maillage, qui conduit à un nombre de voyages par habitant du PTU de 72,5, ce qui correspond à la fourchette haute de fréquentation des réseaux pour des agglomérations de cette taille.

◀ © Arnaud Bouissou/Terra  
Tramway sur pneus TVR de Bombardier (Twisto) à Caen  
09/08/2011

Nb de voyages (milliers)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Evolution 2013/2014	Evolution moyenne annuelle 2009/2014 *
ROUEN / ELBEUF	43 016	46 282	49 211	50 600	53 075	53 486	<b>0,77%</b>	<b>4,45%</b>
CAEN	26 419	27 319	28 526	29 272	29 963	30 804	<b>2,81%</b>	<b>3,12%</b>
LE HAVRE	26 531	26 472	25 870	25 902	28 048	28 644	<b>2,12%</b>	<b>1,54%</b>
CHERBOURG	5 454	5 287	5 445	5 595	5 601	6 091	<b>8,75%</b>	<b>2,23%</b>
EVREUX	4 113	3 985	4 065	3 946	3 919	4 015	<b>2,45%</b>	<b>-0,48%</b>
DIEPPE	1 754	1 666	1 749	1 781	1 828	1 813	<b>-0,82%</b>	<b>0,66%</b>
ALENCON	1 517	1 557	1 602	1 625	1 634	1 516	<b>-7,22%</b>	<b>-0,01%</b>
LOUVIERS	ND	1 084	1 250	1 344	1 449	1 500	<b>3,52%</b>	<b>8,46%</b>
LISIEUX	ND	613	630	627	685	666	<b>-2,77%</b>	<b>2,09%</b>
SAINT-LO-AGNEAUX	832	716	555	580	597	625	<b>4,69%</b>	<b>-5,56%</b>
FLERS	788	778	802	548	534	560	<b>4,87%</b>	<b>-6,60%</b>
FECAMP	314	349	411	482	461	387	<b>-16,05%</b>	<b>4,27%</b>
HONFLEUR	424	381	394	392	369	345	<b>-6,50%</b>	<b>-4,04%</b>
ARGENTAN	245	197	198	187	186	167	<b>-10,22%</b>	<b>-7,38%</b>
BOLBEC	ND	47	50	50	47	49	<b>4,26%</b>	<b>1,05%</b>
<b>TOTAL</b>	—	116 733	120 758	122 931	128 396	130 668	<b>1,77%</b>	<b>2,86%</b>

\* Evolution moyenne calculée pour la période 2010-2014 lorsque la donnée 2009 est indisponible

Sources : CEREMA (Données statistiques TCU 2014 publiées en 2016)

© Daniel Joseph-Reinette  
Bâtiment voyageurs et tramway au Havre  
10/10/2015 ▼



### Évolution de l'activité des réseaux urbains

La fréquentation a globalement augmenté sur les réseaux urbains de 1,77 % entre 2013 et 2014, tirée à la hausse par les 5 plus gros réseaux.

# Observatoire Normand des Déplacements - Périmètre de Transports Urbains et Plans de Déplacements Urbains au 1er janvier 2015

## Echelons administratifs

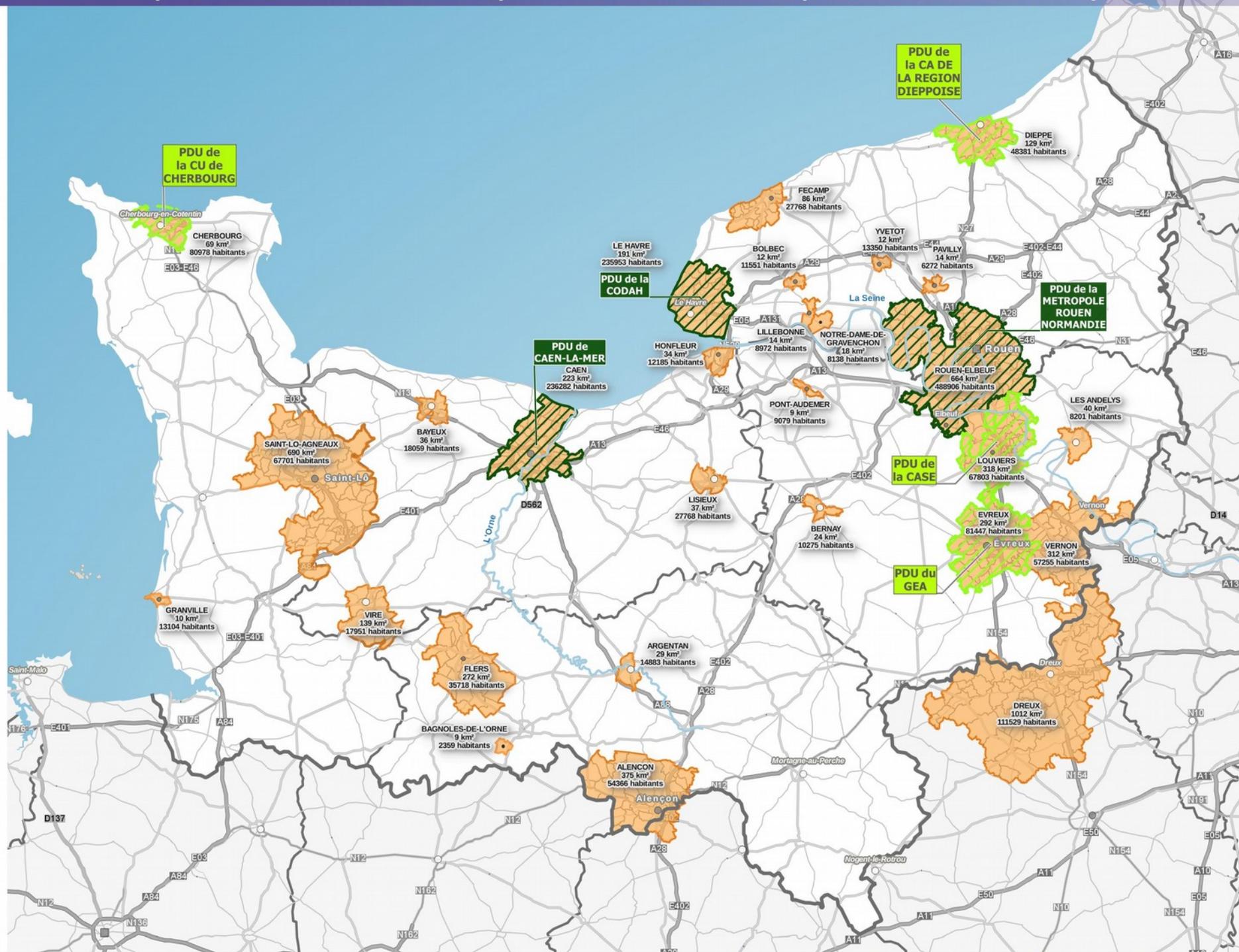
- Chef-lieu canton
- Commune simple
- Préfecture
- Préfecture de région
- Sous-préfecture

— Limites des départements

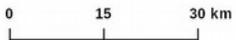
## Plans de Déplacements Urbains (PDU)

- Obligatoire
- Volontaire
- Périmètres de Transports Urbains (PTU)

XXX Ville centre du PTU  
 XX km<sup>2</sup> Surface du PTU  
 XXXX habitants Population du PTU



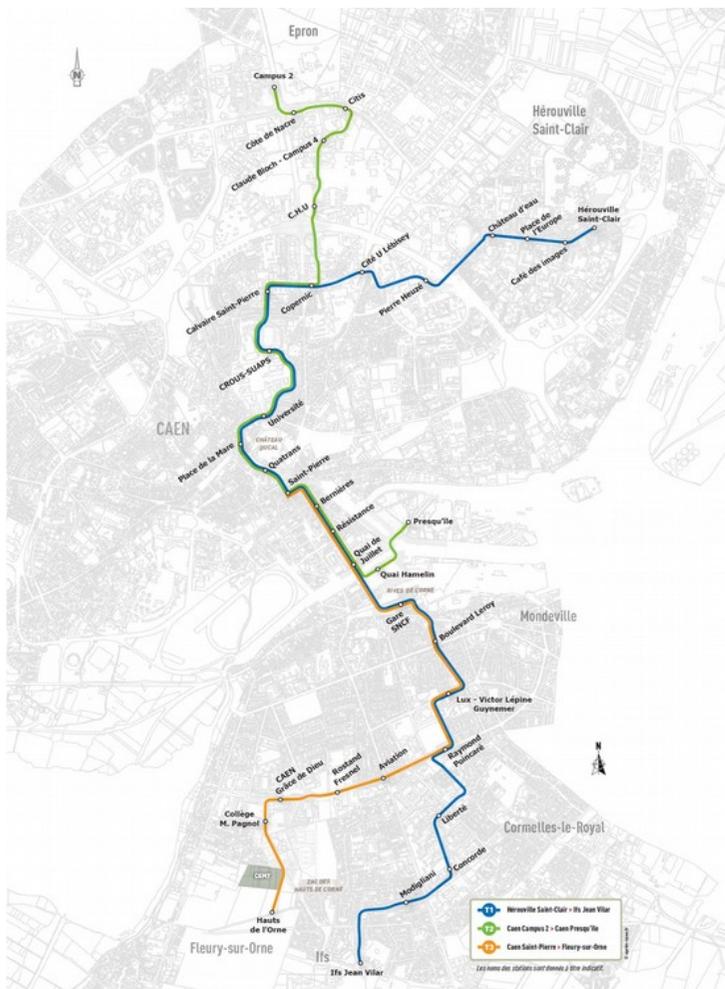
Sources :  
 © IGN Geofia 2013,  
 CEREMA données 2014,  
 INSEE (population 2013)  
 Production:  
 Le 14/10/2016 - DREAL-NORMANDIE



## 5.4 - Faits marquants

### Métropole Rouen Normandie : l'enquête publique du projet T4

La Métropole Rouen Normandie est maître d'ouvrage d'un projet de nouvelle ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS), baptisée T4, qui accompagnera les grandes mutations urbaines déjà amorcées à l'ouest de l'agglomération. Son tracé s'étend de la place du Boulingrin à Rouen au nord, jusqu'au Zénith au Grand-Quevilly au sud, en empruntant la ceinture de boulevards en rive droite de la Seine, le pont Guillaume le Conquérant, les avenues Jean Rondeaux et de la Libération, le boulevard du 11 novembre puis l'avenue des Canadiens. L'enquête publique s'est déroulée du vendredi 6 novembre au lundi 7 décembre 2015. Un site internet dédié à cette enquête et à ses conclusions a été mis en place : <http://www.metropole-rouen-normandie.fr/ligne-t-4-enquete-publique>. Un arrêté préfectoral, pris le 2 juin 2016, a déclaré le projet d'utilité publique. ▶



### Communauté d'Agglomération Caen-la-Mer : la concertation pour le projet TRAMWAY 2019.

Le projet TRAMWAY 2019 de la Communauté d'Agglomération Caen-la-Mer consiste en la transformation de la ligne existante de Transport sur Voie Réservée (TVR) en tramway fer standard et ses prolongements vers la Presqu'île et les Hauts de l'Orne, ainsi que la création d'un nouveau Centre d'Exploitation et de Maintenance des Tramways (CEMT) à Fleury-sur-Orne.

*NB : pour des raisons techniques, la faisabilité de la réalisation de l'extension du réseau vers le Théâtre a été remise en cause en juin 2016.*

Le projet a fait l'objet d'une phase de concertation publique en juin 2015. L'enquête publique s'est déroulée du 5 septembre au 7 octobre 2016. La commission d'enquête a émis un avis favorable le 7 novembre 2016

Un site Internet dédié au projet a été mis en place : <http://www.tramway2019.com/>

### Communauté d'Agglomération Seine-Eure : la concertation pour la modernisation de la ligne de bus Louviers – Val-de-Reuil.

La Communauté d'Agglomération Seine-Eure est maître d'ouvrage d'un projet de nouvelle ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) entre la gare de Val-de-Reuil et la place Thorel à Louviers. Le projet a fait l'objet d'une phase de concertation publique du 22 février au 22 mars 2016. Un site internet dédié à cette concertation a été mis en place : <http://www.concertation-bus-seine-eure.fr/index.html>



## 6 - La voiture particulière

### 6.1 - Les véhicules particuliers en Normandie

#### 6.1.1 - Le parc de voitures particulières par âge, par département

		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
<b>Calvados</b>	< 4 ans	70 983	21,0%	72 550	21,3%	69 299	20,2%	65 119	18,9%	61 294	17,8%	60 887	17,7%
	4 à 7 ans	92 370	27,3%	93 827	27,6%	97 178	28,3%	100 644	29,2%	102 055	29,6%	101 252	29,4%
	8 à 10 ans	70 177	20,7%	68 100	20,0%	68 018	19,8%	68 592	19,9%	70 509	20,4%	71 464	20,7%
	11 à 15 ans	105 178	31,1%	105 752	31,1%	109 384	31,8%	110 467	32,0%	111 980	32,5%	111 385	32,3%
	<b>Total</b>	<b>338 708</b>		<b>340 229</b>		<b>343 879</b>		<b>344 822</b>		<b>345 838</b>		<b>344 988</b>	
<b>Eure</b>	< 4 ans	60 982	20,5%	61 805	20,5%	58 626	19,2%	54 985	17,9%	50 904	16,5%	50 475	16,4%
	4 à 7 ans	81 979	27,5%	83 785	27,8%	86 081	28,1%	88 586	28,8%	89 007	28,9%	86 293	28,0%
	8 à 10 ans	62 611	21,0%	61 866	20,5%	62 197	20,3%	62 814	20,4%	64 289	20,9%	64 745	21,0%
	11 à 15 ans	92 159	31,0%	93 668	31,1%	98 999	32,4%	101 369	32,9%	104 277	33,9%	104 932	34,1%
	<b>Total</b>	<b>297 731</b>		<b>301 124</b>		<b>305 903</b>		<b>307 754</b>		<b>308 477</b>		<b>306 445</b>	
<b>Manche</b>	< 4 ans	44 500	17,8%	45 152	18,1%	42 602	17,0%	40 578	16,1%	38 132	15,2%	38 090	15,2%
	4 à 7 ans	67 045	26,9%	68 438	27,4%	70 336	28,0%	71 802	28,6%	72 208	28,7%	70 529	28,1%
	8 à 10 ans	54 879	22,0%	52 506	21,0%	51 983	20,7%	52 126	20,7%	52 844	21,0%	53 477	21,3%
	11 à 15 ans	83 027	33,3%	83 679	33,5%	85 932	34,3%	86 899	34,6%	87 123	34,7%	86 506	34,4%
	<b>Total</b>	<b>249 451</b>		<b>249 775</b>		<b>250 853</b>		<b>251 405</b>		<b>250 307</b>		<b>248 602</b>	
<b>Orne</b>	< 4 ans	25 483	18,1%	25 990	18,6%	24 518	17,4%	23 305	16,6%	21 857	15,5%	21 549	15,3%
	4 à 7 ans	36 799	26,2%	37 070	26,5%	37 649	26,8%	38 515	27,4%	38 486	27,4%	37 826	26,9%
	8 à 10 ans	31 079	22,1%	29 538	21,1%	28 894	20,5%	28 458	20,2%	28 855	20,5%	28 635	20,4%
	11 à 15 ans	47 211	33,6%	47 471	33,9%	49 664	35,3%	50 335	35,8%	50 610	36,0%	49 954	35,5%
	<b>Total</b>	<b>140 572</b>		<b>140 069</b>		<b>140 725</b>		<b>140 613</b>		<b>139 808</b>		<b>137 964</b>	
<b>Seine-Maritime</b>	< 4 ans	170 213	26,1%	167 485	25,7%	157 413	24,0%	145 099	22,1%	141 369	21,6%	141 394	21,6%
	4 à 7 ans	167 683	25,8%	173 017	26,6%	178 763	27,2%	184 239	28,1%	185 892	28,4%	177 890	27,1%
	8 à 10 ans	136 145	20,9%	133 256	20,5%	127 940	19,5%	122 392	18,7%	131 106	20,0%	133 757	20,4%
	11 à 15 ans	177 070	27,2%	177 102	27,2%	192 440	29,3%	203 662	31,1%	222 343	33,9%	223 626	34,1%
	<b>Total</b>	<b>651 111</b>		<b>650 860</b>		<b>656 556</b>		<b>655 392</b>		<b>680 710</b>		<b>676 667</b>	
<b>Normandie</b>	< 4 ans	372 161	22,2%	372 982	22,2%	352 458	20,8%	329 086	19,4%	313 556	18,4%	312 395	18,4%
	4 à 7 ans	445 876	26,6%	456 137	27,1%	470 007	27,7%	483 786	28,5%	487 648	28,7%	473 790	27,9%
	8 à 10 ans	354 891	21,2%	345 266	20,5%	339 032	20,0%	334 382	19,7%	347 603	20,4%	352 078	20,7%
	11 à 15 ans	504 645	30,1%	507 672	30,2%	536 419	31,6%	552 732	32,5%	576 333	33,9%	576 403	33,9%
	<b>Total</b>	<b>1 677 573</b>		<b>1 682 057</b>		<b>1 697 916</b>		<b>1 699 986</b>		<b>1 725 140</b>		<b>1 714 666</b>	

Source : SoeS-RSVERO

Le parc de véhicules particuliers normands, pour l'année 2016, est localisé pour 39 % en Seine-Maritime, 20 % dans le Calvados, 18 % dans l'Eure, 15 % dans la Manche et 8 % dans l'Orne. Rapportés aux populations de chaque département, les taux de possession d'un véhicule sont proches, situés entre 0,48 véhicule/habitant (Orne), taux le plus faible, et 0,54 véhicule/habitant (Seine-Maritime), taux le plus fort.

L'ensemble des départements connaissent des tendances identiques :

- augmentation du nombre de véhicules de 11 à 15 ans (la part de ces véhicules, en moyenne régionale, passe d'environ 30 % à quasiment 34%) ;

- diminution du nombre de véhicules de moins de 4 ans qui est passé de 22,2 % des véhicules en 2011 à 18,4 % en 2016 ;

- la part des véhicules âgés de 4 à 7 ans augmente modérément dans l'ensemble tandis que celle des véhicules âgés de 8 à 10 ans diminue très légèrement.

La Seine-Maritime se démarque avec une part plus importante de véhicules récents (< 4 ans).

## 6.1.2 - Les immatriculations de voitures particulières neuves

### Volumes d'immatriculations

Mis à part une légère baisse en 1997 et une augmentation modérée de 2009 à 2011, les immatriculations montrent des niveaux stables entre 1993 et 2014 dans l'ensemble des départements, à l'exception de la Seine-Maritime où elles font une envolée spectaculaire en 2003 puis demeurent par la suite très supérieures aux autres départements normands.

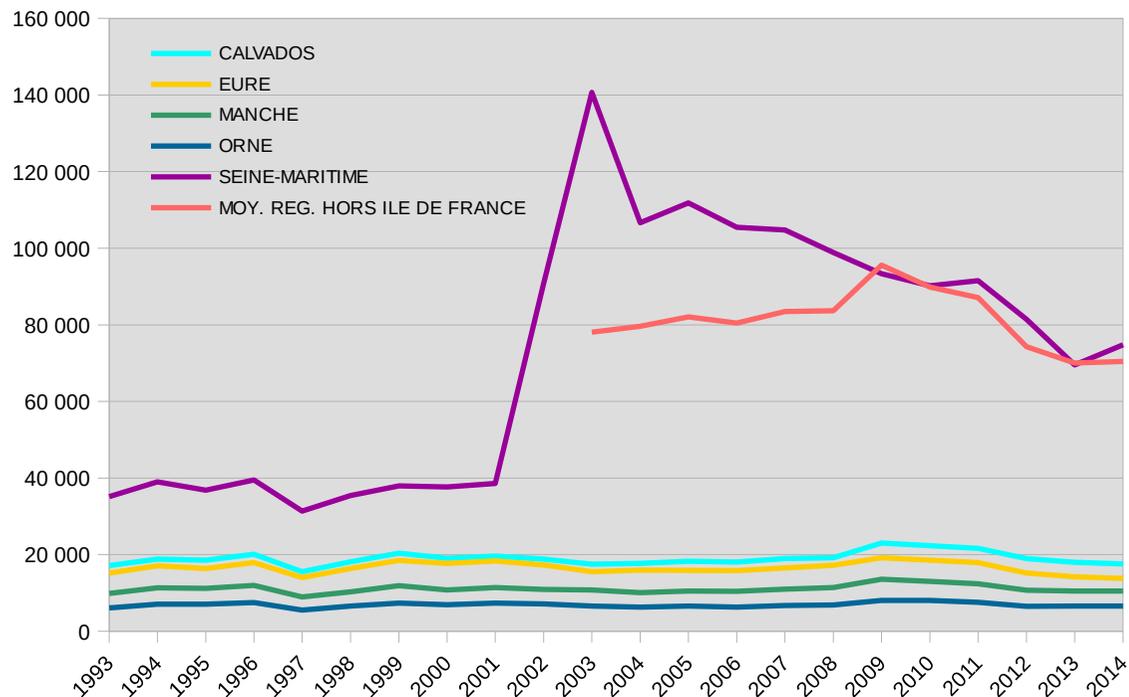
Le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) a étudié, dans une publication de juillet 2015 (*Immatriculations de véhicules routiers neufs en 2014 : faible rebond des véhicules légers*), le nombre de voitures neuves immatriculées par département par des personnes morales rapporté au nombre d'établissements, au 31 décembre 2012. Alors que ce rapport est de 12 % au niveau national, il est de 58 % en Seine-Maritime. Il est estimé que dans les quelques départements où ces rapports sont très élevés (la Seine-Maritime est le deuxième après l'Oise), « il y a une part importante de voitures utilisées en location courte durée en lien avec une taxe régionale sur les certificats d'immatriculations plus faibles que dans les autres régions ». Par ailleurs, le CGDD a constaté que les immatriculations de véhicules diesel représentaient plus des trois quarts des immatriculations par des personnes morales et légèrement plus de la moitié des immatriculations par des personnes physiques.

Toutes les analyses des niveaux d'immatriculations sont, pour la Seine-Maritime, faussées par ce phénomène.

	2007	2012	2014
<b>Seine-Maritime</b>	0,084	0,065	0,059
<b>Calvados</b>	0,028	0,028	0,025
<b>Eure</b>	0,029	0,025	0,023
<b>Manche</b>	0,022	0,021	0,021
<b>Orne</b>	0,023	0,022	0,023
<b>Normandie</b>	0,048	0,040	0,037

**Nombre moyen d'immatriculations par habitant et par an dans les 5 départements normands**

**Immatriculations de voitures particulières et commerciales dans les 5 départements normands et en moyenne régionale (hors Ile-de-France)**



Le **tableau ci-contre** présente les volumes d'immatriculations rapportés aux niveaux de population, pour les années 2007, 2012 et 2014.

Bien que la forte proportion d'immatriculations en Seine-Maritime tende à diminuer et l'écart par rapport aux autres départements s'atténue, le niveau d'immatriculations y reste très élevé.

Dans la Manche et l'Orne, le niveau d'immatriculations de véhicules neufs reste stable et dans l'Eure et le Calvados, la tendance est à la baisse. Les écarts de volumes d'immatriculations entre les anciennes régions de Haute et Basse-Normandie s'amenuisent au fil du temps.

### 6.1.3 - L'équipement des ménages en voitures particulières

Bien que les chiffres normands soient quasi-identiques aux chiffres moyens provinciaux (sur les trois pourcentages encadrés ci-contre), des disparités importantes existent entre les niveaux départementaux.

Ainsi, l'Eure montre un taux de ménages motorisés particulièrement important (87,8%) et la Seine-Maritime à l'inverse un taux faible (80,2%), comparés à la moyenne en France métropolitaine hors Ile-de-France (84,1%) ; ces valeurs concordent d'ailleurs avec les taux d'usage de la voiture particulière constatés sur les trajets domicile-travail dans ces deux départements.

Les ménages eurois, plus nombreux à être motorisés, possèdent également davantage de véhicules : c'est dans l'Eure que les taux de ménages avec 2 voitures ou plus et de ménages avec 3 voitures ou plus sont les plus importants.

Dans la Manche et l'Orne, les ménages sont plus nombreux qu'en moyenne provinciale à être motorisés ; toutefois, comparés aux taux provinciaux, ils sont davantage à posséder 2 voitures ou plus tandis qu'ils sont moins nombreux à en posséder 3 ou plus.

En Seine-Maritime, où quasiment un ménage sur cinq ne possède pas de voiture, les ménages motorisés sont moins nombreux qu'ailleurs à en posséder plus d'une. Le Calvados montre un taux d'équipement de ses ménages très légèrement supérieur à la moyenne normande et à la moyenne des régions provinciales.

L'évolution des chiffres entre 2007 et 2012 montre, pour tous les départements et de façon comparable à l'ensemble des régions françaises, une légère augmentation du nombre de ménages motorisés, ainsi qu'une diminution des ménages possédant une seule voiture au profit de ceux en possédant 2, 3 ou plus. Ainsi, la part de ménages normands sans voiture passe de 16,9 % en 2007 à 16,1 % en 2012.

Les ménages normands tendent à être mieux équipés en emplacement réservé au stationnement (le taux de ménages en disposant d'au moins un passe de 64,2 % en 2007 à 64,9 % en 2012). C'est dans le Calvados et l'Orne que l'on observe les plus fortes augmentations du taux de ménages disposant de places de stationnement.

	CALVADOS	EURE	MANCHE	ORNE	SEINE-MARITIME	NORMANDIE	FRANCE METROPOLITAINE HORS ILE DE FRANCE
<b>2012</b>							
Nombre total de ménages	300 964	242 659	222 448	128 463	547 088	1 441 622	22 555 251
Dont ménages sans voiture	15,5%	12,2%	13,0%	14,1%	19,8%	16,1%	15,9%
Dont ménages avec 1 voiture	47,5%	44,9%	47,0%	47,8%	47,4%	47,0%	47,0%
Dont ménages avec 2 voitures ou plus	37,0%	42,9%	39,9%	38,1%	32,8%	37,0%	37,1%
Part ménages avec 3 voitures ou plus (1)	13,4%	15,2%	13,0%	13,2%	13,9%	13,8%	14,5%
Dont ménages disposant d'au moins un emplacement réservé au stationnement (2)	66,4%	69,7%	68,2%	66,4%	60,3%	64,9%	67,1%

=100%

Producteur : Insee (Institut National de la Statistique et des Études Économiques).

(1) : pourcentage parmi les ménages avec 2 voitures ou plus (2) : pourcentage parmi le nombre total de ménages

### 6.1.4 - La répartition des immatriculations des voitures particulières neuves par énergie en Normandie

NB : La catégorie « hybride » compte les véhicules essence/électricité, gazole/électricité et hybrides rechargeables.

Les modes de carburation classiques, dont les deux tiers environ sont représentés par des motorisations diesel, dominent encore largement les immatriculations en 2014. Cette surreprésentation, légèrement plus marquée au niveau normand qu'au niveau provincial, est toutefois nuancée entre les deux anciennes régions : la part anciennement bas-normande de motorisations classiques y est inférieure, au profit notamment des motorisations hybrides et électriques, qui montrent en 2014 des taux particulièrement importants (presque 3 % en cumulé).

Les parts d'immatriculations par énergie dans les deux anciennes régions entre 2010 et 2014 montrent une montée en puissance solide des motorisations alternatives dans la partie anciennement bas-normande : la part « hybride » y est passée de 0,41 % à 2,36 %, la part « électricité » de 0 % à 0,58 %. La motorisation GPL y fait une percée sensiblement importante sur la seule année 2010 où elle atteint 4,80 % des immatriculations, contre 3,58 % en moyenne provinciale (2010 est marquée par l'application conjointe de la prime à la casse et du bonus écologique, et les véhicules GPL présentaient à l'époque moins de contraintes en termes d'approvisionnement énergétique que les véhicules électriques.)



		Essence + super éthanol (1)	Gazole (2)	Essence + super éthanol + gazole	GPL (y/c essence + GPL)	Hybride	Électricité
2010	Basse-Normandie	24,68%	70,11%	94,79%	4,80%	0,41%	0,00%
	Haute-Normandie	20,84%	77,32%	98,17%	1,71%	0,12%	0,00%
2011	Basse-Normandie	26,72%	72,00%	98,72%	0,59%	0,62%	0,06%
	Haute-Normandie	21,57%	77,96%	99,54%	0,23%	0,19%	0,04%
2012	Basse-Normandie	25,08%	72,88%	97,96%	0,12%	1,69%	0,22%
	Haute-Normandie	21,29%	78,00%	99,29%	0,03%	0,51%	0,16%
2013	Basse-Normandie	28,67%	68,22%	96,89%	0,15%	2,58%	0,38%
	Haute-Normandie	25,91%	72,11%	98,02%	0,08%	1,68%	0,22%
2014	Basse-Normandie	32,37%	64,57%	96,94%	0,12%	2,36%	0,58%
	Haute-Normandie	28,47%	70,13%	98,60%	0,07%	0,98%	0,35%
2014	Normandie (%)	29,56%	68,57%	98,13%	0,09%	1,37%	0,41%
	Normandie (nb véhicules)	36 380	84 377	120 757	105	1 681	510
	Province	33,60%	63,68%	97,28%	0,13%	2,09%	0,49%

**Parts d'immatriculations de véhicules neufs par énergie, de 2010 à 2014, dans les anciennes régions de Haute et Basse Normandie, nombre d'immatriculations de véhicules neufs par énergie en 2014 en Normandie**

Aides à l'acquisition d'un véhicule « propre » - Barème au 4 janvier 2016			
NB : La prime à la conversion ne peut être perçue qu'en cas d'achat ou location longue durée d'un véhicule « propre » et de mise à la casse d'un véhicule diesel mis en circulation avant le 1 <sup>er</sup> janvier 2006			
Type de véhicule acheté ou loué en longue durée (2 ans minimum) ↓	Bonus écologique	Prime à la conversion	Total aide publique
<b>Voiture particulière ou camionnette électrique</b> (équipée le cas échéant d'un prolongateur d'autonomie, avec un taux d'émission de CO <sub>2</sub> compris entre 0 et 20 g/km)	6 300 € (dans la limite de 27 % du coût d'acquisition)	3 700 €	10 000 €
<b>Véhicule hybride rechargeable</b> (avec taux d'émission de CO <sub>2</sub> compris entre 21 et 60 g/km)	1 000 €	2 500 €	3 500 €
<b>Véhicule hybride</b> (avec taux d'émission de CO <sub>2</sub> compris entre 61 et 110 g/km et à niveau d'hybridation suffisant, matérialisé par la puissance électrique maximale sur 30 minutes du moteur électrique, qui ne doit pas être inférieure à 10 kW)	750 €	—	750 €

Les aides à l'acquisition de véhicules propres en vigueur, instituées par le décret n°2014-1672 du 30 décembre 2014 modifié par le décret n°2015-361 du 30 mars 2015, permettent depuis le 1<sup>er</sup> avril 2015, en cumulant les différentes aides, d'atteindre 10 000 euros de bonus écologique sous certaines conditions.

A la mi-février 2016, cette prime avait bénéficié à près de 4 000 ménages depuis son instauration.

De plus, la Région Haute-Normandie a octroyé en 2014 et 2015 une aide financière aux particuliers pour l'achat d'un véhicule 100 % électrique. Pour 2016, le Conseil Régional de Normandie reconduit les aides, uniquement dans les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime pour l'heure, comme suit (extrait du site Internet de la Région Normandie) :

« > pour les particuliers : une aide de 5 000 € maximum pour l'acquisition de véhicules 100% électriques en fonction des revenus du ménage (< 45 000 € aide de 5 000 €, > 45 000 € aide de 2 500 €),

> pour les entreprises, associations et établissements d'enseignement supérieur et de recherche : une aide de 50% (plafonnée à 25 000 €) pour l'acquisition d'infrastructures de charge (matériel et installation) et de véhicules 100 % électriques (5 000 € par véhicule) dans la limite de 5 véhicules,

> pour les collectivités locales : une aide de 50 % (plafonnée à 25 000 €) pour l'achat de véhicules 100 % électriques (5 000 € par véhicule) qui peut aussi être utilisée pour installer des infrastructures de recharge (matériel et installation),

> pour les établissements publics locaux d'enseignement : une aide avec un taux supplémentaires de 20% (en plus des 50% habituels d'aide au financement des véhicules de services) pour l'achat d'un véhicule 100 % électrique neuf. Les bornes seront réalisées et financées à 100 % par la Région. »

### 6.1.5 - Le réseau de bornes de recharge pour véhicules électriques

#### Connaissance du réseau de bornes

A la mi 2015, on estime à environ 10 000 le nombre de points de charge ouverts au public et en fonctionnement sur le territoire français.

Un « Guide technique pour la conception et l'aménagement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et hybrides rechargeables » publié par l'État en avril 2011 et mis à jour en janvier 2015, apporte aux collectivités l'ensemble des informations techniques, économique-juridiques et financières sur la question. Les porteurs de projet y sont invités à transmettre, au fur et à mesure de la mise en service des stations, les informations relatives aux installations (voir page 27 du guide) à la plateforme gouvernementale ouverte des données publiques. Le recensement institutionnel des bornes de recharge électrique a démarré en 2014 sous l'égide de la mission Etalab, service du Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique et dont l'objet est de coordonner l'action des services de l'État et de ses établissements publics pour faciliter la réutilisation la plus large possible de leurs informations publiques. A ce titre la mission Etalab administre le site [www.data.gouv.fr](http://www.data.gouv.fr). Les contributions relatives au déploiement de bornes de recharge pour véhicules électriques restent cependant partielles à ce jour (à titre indicatif le site recense une quarantaine de zones de charges en Normandie alors que le site Chargemap.com en recense plus de 300 sur ce même périmètre) ; elles émanent majoritairement des réseaux commerciaux (constructeurs automobiles et grandes surfaces commerciales), quelques collectivités et syndicats d'énergie ont également fait part de leurs données.



Le site internet de contribution libre [www.chargemap.com](http://www.chargemap.com), dont le contenu n'est accessible qu'aux utilisateurs des bornes électriques inscrits sur le site pour un usage strictement privé, propose une géolocalisation des bornes signalées par les usagers. Le site permet de visualiser, pour chaque emplacement répertorié, le type de bornes disponibles (vitesse de chargement standard / accélérée / rapide), ainsi que le nombre de prises et leur statut (ouvert à tous / usage restreint). Via ce site, 5 971 zones de charge (rassemblant 25 594 prises) étaient signalés à la date du 7 avril 2016 sur tout le territoire français, soit une croissance annuelle de plus de 41 % par rapport au chiffre relevé dans notre précédente édition.

#### Cadre législatif et aides financières

La directive européenne 2014/94/UE du 22 octobre 2014, dont la transposition doit intervenir pour le 18 novembre 2016, impose aux États membres de veiller « à ce qu'un nombre approprié de points de recharge ouverts au public soit mis en place au plus tard le 31 décembre 2020 ». Un objectif d'un million de bornes pour véhicules électriques d'ici 3 ans a été lancé le 1<sup>er</sup> octobre 2016 par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.

La loi n° 2014-877 du 4 août 2014 « facilitant le déploiement d'un réseau d'infrastructures de recharge de véhicules électriques sur l'espace public » a permis d'étendre à l'État ou tout opérateur la décision d'implantation d'infrastructures de recharge qui relevait jusqu'alors exclusivement de la responsabilité des collectivités territoriales. Ceux-ci peuvent créer, entretenir et exploiter sur le domaine public de l'État, des collectivités territoriales ou de leurs groupements, un réseau d'infrastructures nécessaires à la recharge de véhicules électriques et de véhicules hybrides rechargeables sans être tenus au paiement d'une redevance, dès lors que l'opération s'inscrit dans un projet de dimension nationale (conditions précisées par la loi précitée et par le décret du 31 octobre 2014).

À ce titre, trois décisions reconnaissant la dimension nationale d'un projet en vue de déployer des infrastructures de recharge pour véhicules électriques ont été publiées à ce jour :

- décision du 30 janvier 2015 concernant le groupe Bolloré pour 16 000 points de charge sur l'ensemble du territoire métropolitain,
- décision du 23 février 2015 concernant la Compagnie Nationale du Rhône pour 52 points de charge le long du couloir rhodanien,
- décision du 29 janvier 2016 concernant SODETREL pour 216 stations de charge rapide le long des axes autoroutiers ou à proximité de ces axes (projet « Corri-Door »).

La loi 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, qui fixe un objectif de 7 millions de points de recharges à l'horizon 2030, modifie le code de l'urbanisme : l'obligation de réalisation d'aires de stationnement imposée par les documents d'urbanisme « est réduite de 15 % au minimum en contrepartie de la mise à disposition de véhicules électriques munis d'un dispositif de recharge adapté ou de véhicules propres en auto-partage » et les obligations d'installation d'infrastructures de recharge dans les bâtiments privés sont encore étendues (voir le décret n°2016-968 du 13 juillet 2016 dont les dispositions entreront en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2017).

Dans le cadre du programme ADVENIR (Aide au Développement des Véhicules Électriques grâce à de Nouvelles Infrastructures de Recharge), l'État a signé avec l'association Avere-France (association professionnelle représentant les acteurs de la filière de la mobilité électrique), le 10 février 2016, une convention destinée à permettre le financement de points de charge privés par les énergéticiens grâce aux certificats d'économies d'énergie. À ce programme, qui vise l'installation de 12 000 points de charge supplémentaires d'ici la fin 2018, participent l'entreprise EcoCO2 en tant que maître d'œuvre, et EDF qui le finance à hauteur de 9,75 millions d'euros. Sont éligibles :

- les bornes partagées sur les parkings des entreprises et personnes publiques, accessibles aux salariés et aux flottes,
- les bornes partagées accessibles au public sur des espaces privés, tels les parkings de magasins et services publics ou les parkings en ouvrage,
- les bornes privées en habitat collectif détenues et gérées par les particuliers, les bailleurs sociaux, les syndicats ou les propriétaires privés.

Enfin, les particuliers pouvaient bénéficier, du 1<sup>er</sup> septembre 2014 au 31 décembre 2015 d'un crédit d'impôt de 30 % sur l'installation d'une borne de rechargement pour véhicules électriques (voir l'article 3 de la loi n°2015-1654 du 29 décembre 2014 de finances pour 2015 et l'arrêté du 27 février 2015 relatif au crédit d'impôt pour la transition énergétique).

L'État, à travers le Programme des Investissements d'Avenir notamment mis en œuvre en région par l'ADEME, soutient financièrement les collectivités territoriales porteuses de projets. À la mi-février 2016, ce programme avait permis de valider, au niveau national, 57 projets pour 51 M€ d'aide et 17 000 points de charge, dont 22 projets étaient en cours d'instruction représentant 11 M€ d'aide et 3 000 points de charge supplémentaires.



Photo DREAL Normandie / Borne de recharge de la Métropole Rouen Normandie

Un dispositif d'aide conjointe entre la Région et l'ADEME, dans l'ancien territoire haut-normand, permet de faciliter le déploiement de bornes (financement des installations à hauteur de 50 % par l'ADEME et de 20 % par la Région). À ce titre, courant février 2015, 355 bornes de recharge (soit 730 prises de chargement) étaient en cours d'implantation dans les espaces de stationnement des collectivités (agglomérations, villes,...). En échange de cette aide, la collectivité s'engage à assurer la gratuité du stationnement pour tous les véhicules électriques et hybrides rechargeables, sur l'ensemble de son territoire et pour une durée minimale de 2 ans.

### **Organisation des initiatives publiques en région**

La loi du 12 juillet 2010 confie aux communes la compétence création et exploitation de bornes de recharge pour véhicules électriques « *Sous réserve d'une offre inexistante, insuffisante ou inadéquate sur leur territoire* » ; la loi NOTRe du 17 août 2015 leur donne la possibilité de transférer cette compétence « *aux établissements publics de coopération intercommunale exerçant les compétences en matière d'aménagement, de soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie ou de réduction des émissions polluantes ou de gaz à effet de serre, aux autorités organisatrices d'un réseau public de distribution d'électricité visées à l'article L. 2224-31, aux autorités organisatrices de la mobilité mentionnées au titre III du livre II de la première partie du code des transports et, en Île-de-France, au Syndicat des transports d'Île-de-France* ».

Ainsi, parallèlement au déploiement progressif de bornes résultant d'initiatives privées (concessionnaires automobiles, grandes surfaces commerciales, parkings privés, particuliers, etc.), les possibilités d'organisation des acteurs publics sont multiples. Les EPCI ou communes ayant d'importants moyens techniques et financiers se saisissent la plupart du temps de la question (et ce depuis quelques années pour certains). Les initiatives prises récemment par les syndicats d'énergies contribuent à esquisser un mode d'organisation propre à chaque département. Voici une liste, par département, de l'avancement du déploiement de bornes par les acteurs publics (cette liste n'est pas exhaustive et, compte tenu du contexte très évolutif du sujet, ne peut être totalement fiable ; ainsi on observe souvent un recul entre l'annonce et le déploiement effectif des bornes, parfois par sous-estimation de la complexité technique de l'opération) :

- le Syndicat Départemental d'Énergie de **Seine-Maritime** envisage l'installation de 90 bornes en 2016 sur les territoires de ses communes adhérentes, et prend en charge les 30 % restant à charge des communes après subventions de la Région et de l'ADEME pour l'installation des infrastructures, ainsi que l'électricité délivrée aux usagers des bornes, et les coûts d'exploitation et de maintenance du réseau. La Métropole Rouen Normandie, qui a commencé le déploiement de bornes en 2012, compte plus de 40 points de charge à l'été 2016 et prévoit d'en atteindre une centaine courant 2017 ; la charge est gratuite pour les usagers. La CODAH, qui en compte 12, prévoit d'atteindre la cinquantaine de bornes à l'issue de l'appel d'offres qui vient d'être lancé ; la Communauté de communes Caux Vallée de Seine a organisé un groupement de commandes pour les communes volontaires de son territoire et vise l'installation de 24 bornes à l'horizon 2016 ;
- le Syndicat Intercommunal de l'Electricité et du Gaz de l'**Eure** a établi un schéma de 130 bornes (il est prévu qu'elles puissent, le cas échéant, être déplacées suivant le niveau d'utilisation constaté), dont l'accès sera gratuit jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2016 ; le Syndicat finance les 30 % restant à charge des communes après subventions de la Région et de l'ADEME pour l'installation des infrastructures, ainsi que les coûts d'exploitation et de maintenance du réseau jusqu'au 31 décembre 2018 ;
- le Syndicat Départemental d'Énergies du **Calvados** envisage sur la période 2015-2017 le déploiement d'un réseau de près de 220 bornes installées sur le domaine public dans près de 150 communes et espacées au maximum de 15 kilomètres ; le réseau, dénommé MOBISDEC, est financé à 50 % par l'Etat (ADEME), 9 % par la Région, 21 % par le Département, et 20 % par les communes. La ville de Caen prévoit d'implanter 21 bornes sur son territoire sur la période 2015-2016 ; par ailleurs la ville offre, depuis le 1<sup>er</sup> août 2015, 2 heures de stationnement gratuit pour les véhicules électriques ou hybrides.
- le Syndicat Départemental d'Énergies de la **Manche** a établi un programme de déploiement d'un réseau, en partenariat avec les communes ou communautés de communes non adhérentes afin que les localisations soient cohérentes malgré la multiplicité des acteurs. Ainsi le Syndicat prévoit de déployer, entre 2015 et 2017, 97 bornes espacées de 30 kilomètres maximum sur 77 communes d'implantation ; dans le même temps, Cherbourg-en-Cotentin en prévoit 22, la ville de Saint-Lô 7, Avranches 3 et Valognes 1 (soit 130 bornes en tout sur le département). Les financements varient suivant les situations : l'ADEME contribue à hauteur de 50 %, la Région contribue pour 5 à 21 % suivant les cas, le Département pour 18 à 22 % et la commune ou communauté de communes pour 7 à 21 %.
- le Syndicat de l'Énergie de l'**Orne** envisage le déploiement de 102 bornes, soit une tous les 15 kilomètres environ. Parallèlement et en accord avec le plan de déploiement départemental, l'énergéticien Bolloré prévoit d'en implanter 25 dans le département.

### 6.1.6 - Le réseau de bornes de recharge pour véhicules à hydrogène

7 stations de charge sont actuellement en service sur l'ensemble du territoire national. La technologie à l'hydrogène par pile à combustible permet de quasiment tripler l'autonomie d'un véhicule électrique (pour atteindre environ 500 km) et d'effectuer des recharges en un temps très réduit (équivalent à un plein de carburant classique). La production importante d'électricité en région, notamment renouvelable, est l'une des raisons de la forte dynamique locale autour de la mobilité par l'hydrogène. L'association EHD2020 a été créée par le Conseil départemental de la Manche en novembre 2013 et rassemble à ce jour une quarantaine de membres (industriels, collectivités, universités) travaillant au développement de cette technologie en région.

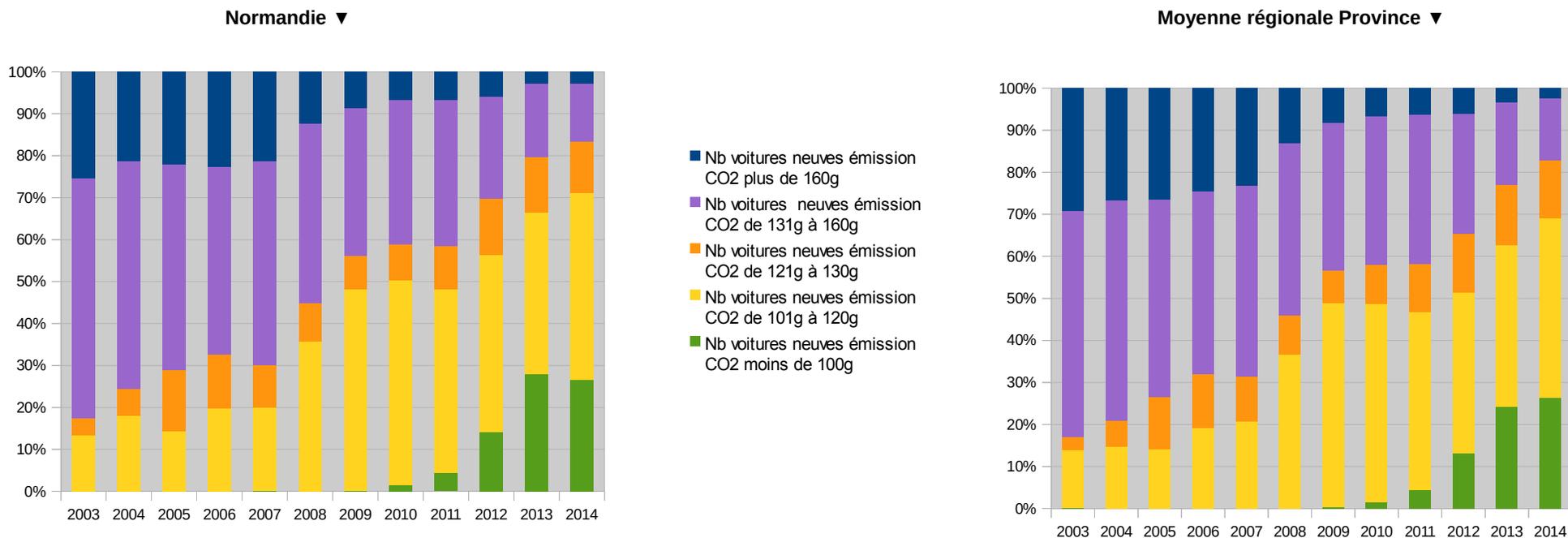
Le conseil départemental de la Manche a voté dès février 2014 un plan d'équipement du territoire en stations de distribution d'hydrogène, dans le cadre d'un partenariat public/privé. Le plan prévoyait initialement l'achat de 40 véhicules (flottes de collectivités, autres acteurs publics), de 5 bus, et d'un bateau de pêche, ainsi que l'installation de 3 stations-services d'hydrogène. Dans le cadre de ce programme, à ce jour 17 véhicules à hydrogène ont été acquis, et une station de charge a été installée à Saint-Lô sur le site des services du Conseil départemental ; une autre le sera prochainement à l'aéroport de Cherbourg-Maupertus (appel d'offre lancé le 30 mars 2016).

Un projet régional de déploiement de la mobilité à l'hydrogène, dénommé EAS-HyMob, est actuellement mis en œuvre. Il est soutenu financièrement à hauteur de 50 % du coût des infrastructures de recharge par l'Union européenne, subventions dont l'attribution est coordonnée par la Région, et porté par un consortium d'industriels de la filière. Un déploiement est attendu à l'horizon 2018 de 15 stations, qui seront implantées le long des axes routiers structurants reliant les principales agglomérations (N13, A84, A13, A88, A28, A29...). Afin de pallier le risque de sous-utilisation des stations, écueil observé dans d'autres pays, les collectivités volontaires s'engagent à investir dans l'infrastructure mais également à acquérir une flotte de véhicules (15 à 35 unités). Le déploiement de ces « flottes captives » permet d'assurer la rentabilité des stations, condition imposée par l'UE.

La Métropole Rouen Normandie prépare actuellement l'implantation d'une station à hydrogène sur la commune de Rouen pour une mise en service début 2017.

## 6.1.7 - Répartition des immatriculations des voitures particulières neuves par émissions de CO2 en Normandie

### Immatriculations par émission de CO2



La diminution des taux d'émission de CO<sub>2</sub> des voitures neuves a été particulièrement spectaculaire tout au long de la décennie passée. Les effets conjugués de la mise en place du bonus écologique en 2007 (décret 2007-1873 du 26 décembre 2007 instituant une aide à l'acquisition des véhicules propres, modifié par le décret 2013-971 du 30 octobre 2013) et des progrès technologiques des constructeurs automobiles (le premier favorisant le second), ont permis d'inverser les tendances. Cette évolution des immatriculations par émission de CO<sub>2</sub> est très similaire à tous niveaux : normand et en moyenne régionale (hors Île-de-France), ainsi qu'à l'échelle des anciens périmètres régionaux bas et haut-normands.

Au niveau du nouveau périmètre régional, la proportion de voitures particulières neuves émettant plus de 160 g par kilomètre est passée de 25,5 % en 2003 à 1,8 % en 2014. Sur la période 2003-2007 la part des véhicules neufs les plus polluants est plus faible en Normandie qu'en moyenne provinciale. La proportion de celles émettant moins de 130 g par kilomètre est passée de 17,5 % à 83,3 % dans le même temps, des proportions là aussi légèrement supérieures au niveau moyen provincial.

On observe, concernant les immatriculations de véhicules émettant moins de 100 g par kilomètre, en Normandie, un pic d'immatriculations en 2013, suivi d'un « retour à la normale » en 2014, créant ainsi une baisse de la part de ces immatriculations entre 2013 et 2014 inverse à la tendance générale. Si l'on observe ce phénomène à l'échelle des anciens périmètres régionaux, c'est la Haute-Normandie qui a nourri ce pic en immatriculant 29,8 % de véhicules émettant moins de 100 g de CO<sub>2</sub> par kilomètre en 2013, une variation brutale qui ne semble pas pouvoir être corrélée aux statistiques d'immatriculations par énergie (voir chapitre précédent).

## 6.2 - Le réseau routier de la Normandie

### 6.2.1 - Les infrastructures routières

#### Le réseau

Sur les 13 nouvelles régions métropolitaines, la Normandie occupe la 8<sup>ème</sup> place en linéaire cumulé d'infrastructures routières (autoroute, nationale, départementale et communale). Toutefois, rapporté à sa superficie, la Normandie faisant partie des 4 plus petites régions, le maillage en infrastructures est le troisième plus dense de la Métropole. Tous les ratios linéaire/surface s'avèrent supérieurs à la moyenne métropolitaine. En particulier le maillage en routes départementales est le plus intense parmi les 13 régions ; ce taux important est surtout dû aux infrastructures manchoises (le ratio linéaire/surface des routes départementales y est presque deux fois supérieur au ratio moyen métropolitain).

Entre les cinq départements normands, on note que :

- la Manche détient, outre son ratio élevé en routes départementales, le plus fort ratio normand en routes nationales ;

- l'Eure, dont le ratio linéaire/surface en routes départementales est le plus faible (mais supérieur, au demeurant, au ratio métropolitain moyen), détient a contrario le plus fort taux de routes communales ;

- la Seine-Maritime compte sur son territoire le plus important linéaire d'infrastructures routières, et également l'un des plus denses.

		CALVADOS	EURE	MANCHE	ORNE	SEINE MARITIME	NORMANDIE	FRANCE METROPOLIT.	classement Normandie / 13 régions
<b>SUPERFICIE (KM<sup>2</sup>)</b>		5 548	6 040	5 938	6 103	6 278	29 907	543 963	10 <sup>ème</sup>
<b>LINEAIRE</b>	VOIES COMMUNALES	6 920	8 997	7 449	6 046	9 239	38 651	673 292	9 <sup>ème</sup>
	ROUTES DEPARTEMENTALES	5 742	4 421	7 759	5 862	6 416	30 200	376 979	6 <sup>ème</sup>
	ROUTES NATIONALES	122	111	139	81	115	569	9 644	8 <sup>ème</sup>
	AUTOROUTES	132	182	61	94	245	714	11 562	10 <sup>ème</sup>
	GLOBAL	12 916	13 711	15 408	12 083	16 015	70 134	1 071 477	8 <sup>ème</sup>
<b>RATIO LINEAIRE /SURFACE</b>	VOIES COMMUNALES	1,247	1,490	1,254	0,991	1,472	1,292	1,238	6 <sup>ème</sup>
	ROUTES DEPARTEMENTALES	1,035	0,732	1,307	0,961	1,022	1,010	0,693	1 <sup>ère</sup>
	ROUTES NATIONALES	0,022	0,018	0,023	0,013	0,018	0,019	0,018	4 <sup>ème</sup>
	AUTOROUTES	0,024	0,030	0,010	0,015	0,039	0,024	0,021	6 <sup>ème</sup>
	GLOBAL	2,328	2,270	2,595	1,980	2,551	2,345	1,970	3 <sup>ème</sup>

source : MEEM – SoeS – données au 31 décembre 2014 (exprimées en km sauf la superficie en km<sup>2</sup>) à l'exception des données voies communales : données au 31/12/2013



#### L'ouverture de l'A150

La section d'autoroute A150 entre Barentin et Ecalles-Alix, d'une longueur de 18 km, a été inaugurée le 29 janvier 2015. Cette nouvelle section autoroutière répond à plusieurs objectifs :

- assurer une nouvelle liaison autoroutière entre Rouen et le Havre par la rive droite de la Seine, en complétant la section de l'A150 Rouen - Barentin et la section de l'A29 le Havre – Yvetot ;
- favoriser les relations entre les trois espaces régionaux que constituent le Grand Rouen, l'agglomération havraise et le Pays de Caux,
- limiter la circulation et améliorer la sécurité sur la RD 6015 dont elle constitue le doublement.

## 6.2.2 Les projets routiers

L'actualité 2015-2016 en région s'est principalement focalisée sur deux projets.

### **Le contournement Est de Rouen – Liaison A28/A13**

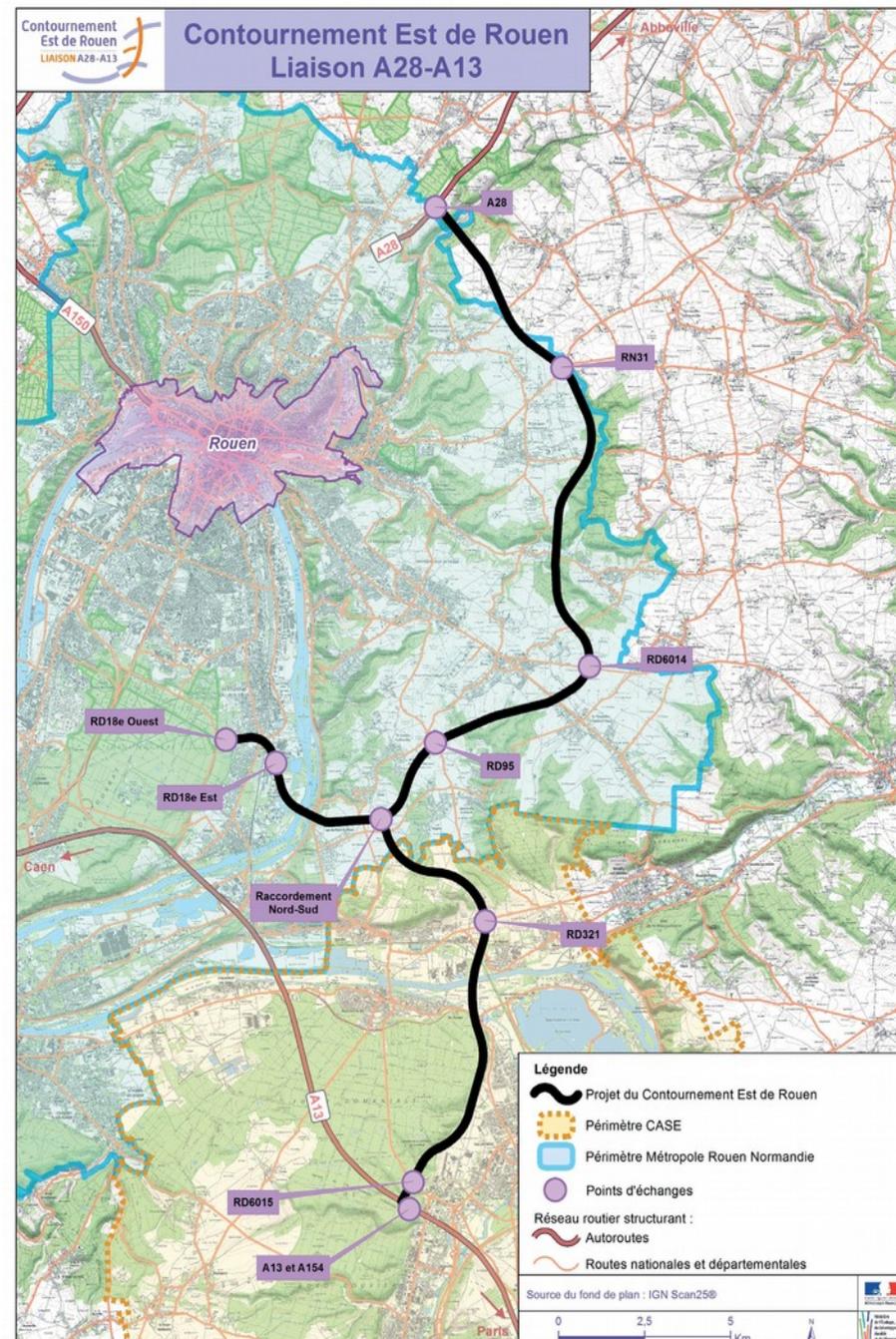
Le projet de Contournement Est de Rouen – Liaison A28-A13 prévoit la création d'une liaison autoroutière à 2x2 voies de 41,5 km permettant de relier l'A28 au nord, la RD18e au niveau de la commune de Saint-Étienne-du-Rouvray et l'A13-A154 au sud de l'agglomération rouennaise. L'infrastructure doit permettre de fiabiliser les temps de parcours, de faciliter les déplacements locaux et améliorer la desserte du territoire, d'apaiser la circulation sur de nombreux axes routiers, et d'orienter les trafics liés aux zones logistiques et portuaires vers des axes sécurisés. Le calendrier prévoit une mise en service du projet en 2024.

Le projet, soumis notamment aux dispositions du Code de l'environnement, a fait l'objet d'un débat public en 2005, à l'occasion duquel a émergé l'attente d'une liaison vers l'Eure, complémentaire au simple contournement de Rouen, et la nécessité de rechercher une variante de passage permettant d'épargner les Coteaux de Saint-Adrien. À l'issue d'un nouveau cycle d'études et sur la base d'une « variante préférentielle » retenue par l'État et les partenaires du projet, le Contournement Est de Rouen – Liaison A28/A13 a fait l'objet en 2014 d'une concertation recommandée par la Commission nationale du débat public, et conduite sous l'égide d'un garant. Après cette nouvelle étape de concertation publique, le dialogue s'est poursuivi durant l'année 2015 avec les élus et partenaires du territoire, conduisant à faire évoluer certaines options de passage ou d'insertion et à préciser les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation projetées.

Le projet a fait l'objet d'une enquête publique, du 12 mai 2016 au 11 juillet 2016, sous l'égide d'une commission d'enquête indépendante nommée par le tribunal administratif. Le rapport et les conclusions de l'enquête ont été remis à la préfète coordinatrice de l'enquête, Nicole Klein, le 9 septembre 2016. Les éléments techniques et administratifs du dossier d'enquête publique, les réponses apportées par la maîtrise d'ouvrage à la commission d'enquête ont permis à celle-ci de donner un avis favorable pour chacun des trois volets de l'enquête (utilité publique du projet, mise en compatibilité des documents d'urbanisme et classement autoroutier de l'infrastructure), accompagné de réserves et de recommandations.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête sont consultables sur le site dédié du projet :

<http://www.liaisona28a13.com>.



## Les accès définitifs du Pont Flaubert en rive gauche de la Seine



Le projet des accès définitifs du pont Flaubert en rive gauche de la Seine concerne la création d'une nouvelle infrastructure routière au sein de la métropole rouennaise, sur les territoires des villes de Rouen et Le Petit-Quevilly. Longue de 1,1 km (en 2 x 2 voies), cette infrastructure permettra de raccorder directement le pont levant à la voie rapide Sud III (RN 338).

Le projet finalise les accès sud du pont Flaubert, qui a été ouvert à la circulation en 2008. Il répond à la nécessité de mieux relier les rives de la Seine. Il contribue également à la réalisation d'un ensemble urbain de premier plan autour de l'écoquartier Flaubert.

La réalisation de ces infrastructures est complexe. En effet, la continuité de fonctionnement du Pont Flaubert sera maintenue pendant toute la phase de chantier. Des contraintes techniques imposent la construction d'une succession de 3 ouvrages d'art :

- le viaduc de Madagascar d'un gabarit de 4,85 m pour le franchissement de la place centrale du futur éco-quartier Flaubert,
- le viaduc Pasteur d'un gabarit de 6 m pour le franchissement des voies ferrées électrifiées de la ligne Rouen – Orléans,
- un ouvrage d'art en remblai renforcé reliant les deux ouvrages cités supra.

Une concertation s'est déroulée entre le 13 avril et le 31 mai 2015. L'enquête publique est prévue début 2017 ; les travaux devraient se dérouler, en plusieurs phases, de 2017 à 2023.

L'avancement du projet peut être suivi sur le site Internet dédié : [www.acces-pontflaubert-rivegauche.fr/](http://www.acces-pontflaubert-rivegauche.fr/).

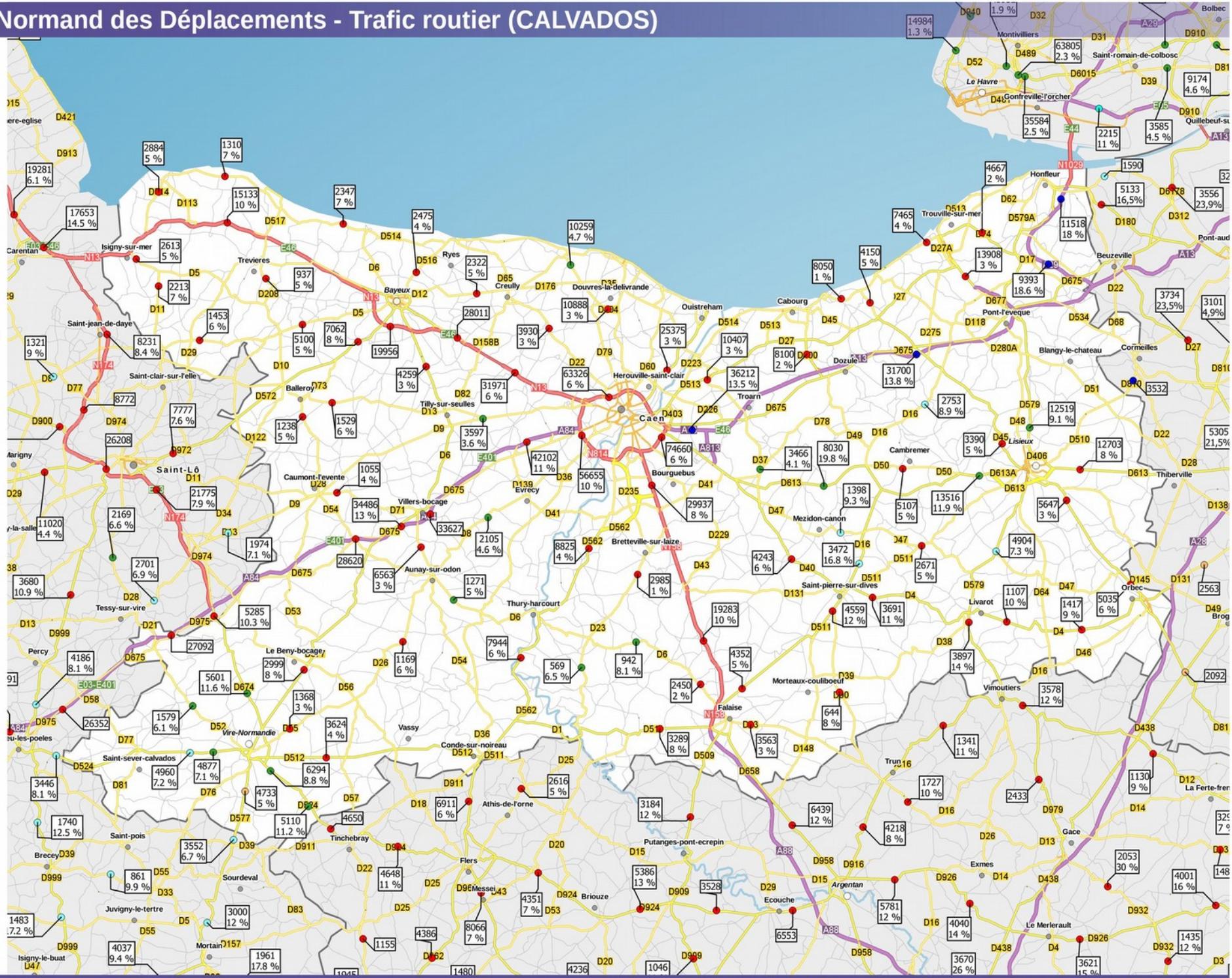


## 6.3 - Les trafics

Les cinq cartes suivantes présentent les trafics routiers sur les réseaux routiers de chacun des départements normands.

# Observatoire Normand des Déplacements - Trafic routier (CALVADOS)

- Autoroute
  - Route nationale
  - Route départementale
  - Voirie locale structurante
  - Autre voirie secondaire
  - Limites des départements
- Emplacement comptage**
- Donnée 2015
  - Donnée 2014
  - Donnée 2013
  - Donnée 2012
  - Donnée 2011
- XXX Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA)  
 x % Taux PL (en %)



Sources :  
 © IGN Geofia 2013, © IGN Infrat WMS,  
 CD 14 / CD 27 / CD 50 / CD 61 / CD 76 /  
 DIRNO  
 Production:  
 Le 06/10/2016 - DREAL-NORMANDIE

0 5 10 km

# Observatoire Normand des Déplacements - Trafic routier (EURE)

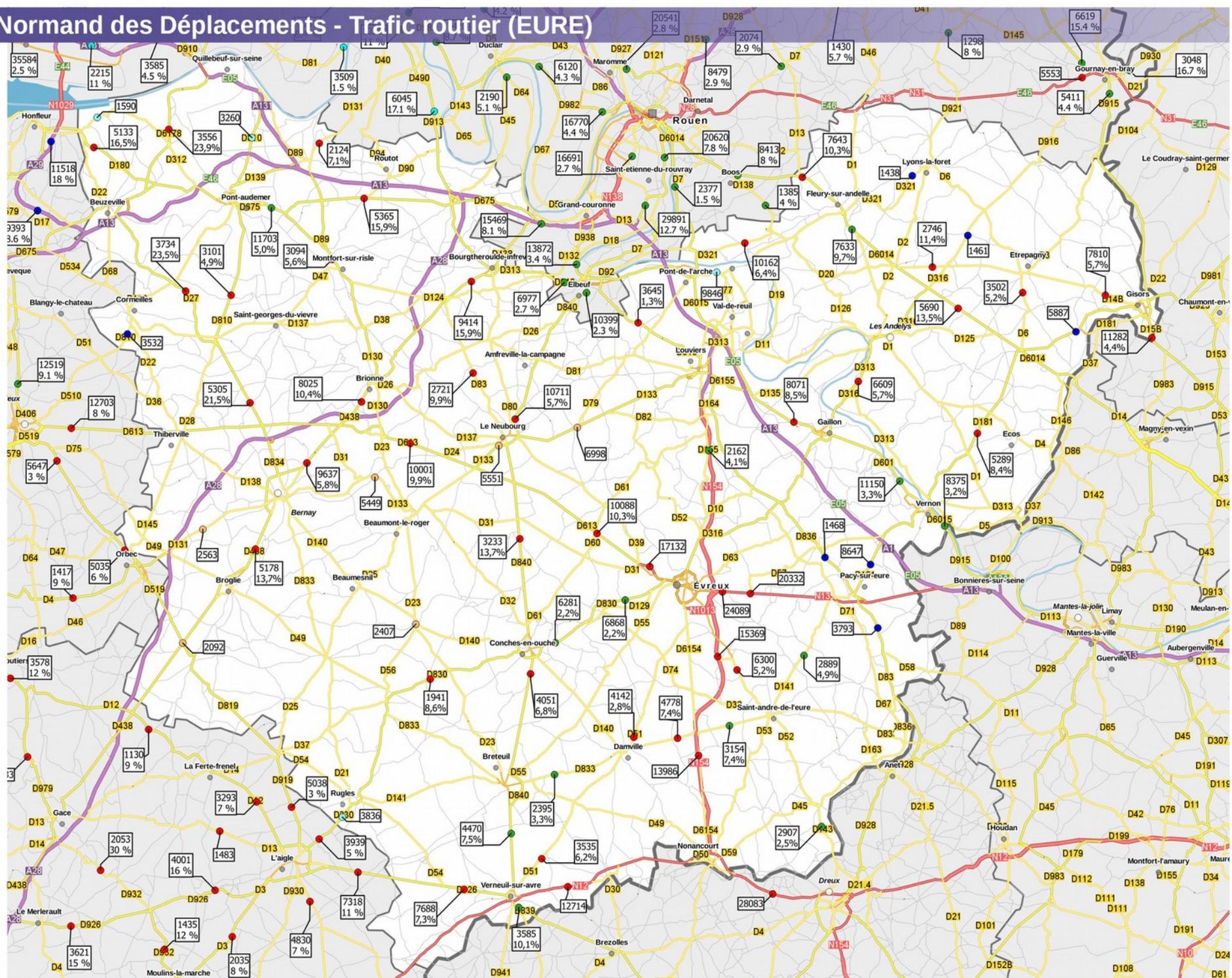
- Autoroute
- Route nationale
- Route départementale
- Voirie locale structurante
- Autre voirie secondaire
- Limites des départements

## Emplacement comptage

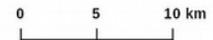
- Donnée 2015
- Donnée 2014
- Donnée 2013
- Donnée 2012
- Donnée 2011

XXX Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA)

x % Taux PL (en %)



Sources :  
 © IGN Geofia 2013, © IGN Infrap WMS,  
 CD 14 / CD 27 / CD 50 / CD 61 / CD 76 /  
 DIRNO  
 Production:  
 Le 06/10/2016 - DREAL-NORMANDIE



# Observatoire Normand des Déplacements - Trafic routier (MANCHE)

- Autoroute
- Route nationale
- Route départementale
- Voirie locale structurante
- Autre voirie secondaire
- Limites des départements

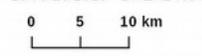
## Emplacement comptage

- Donnée 2015
- Donnée 2014
- Donnée 2013
- Donnée 2012
- Donnée 2011

XXX Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA)  
 x % Taux PL (en %)



Sources :  
 © IGN Geofia 2013, © IGN Infra WMS,  
 CD 14 / CD 27 / CD 50 / CD 61 / CD 76 /  
 DIRNO  
 Production:  
 Le 06/10/2016 - DREAL-NORMANDIE

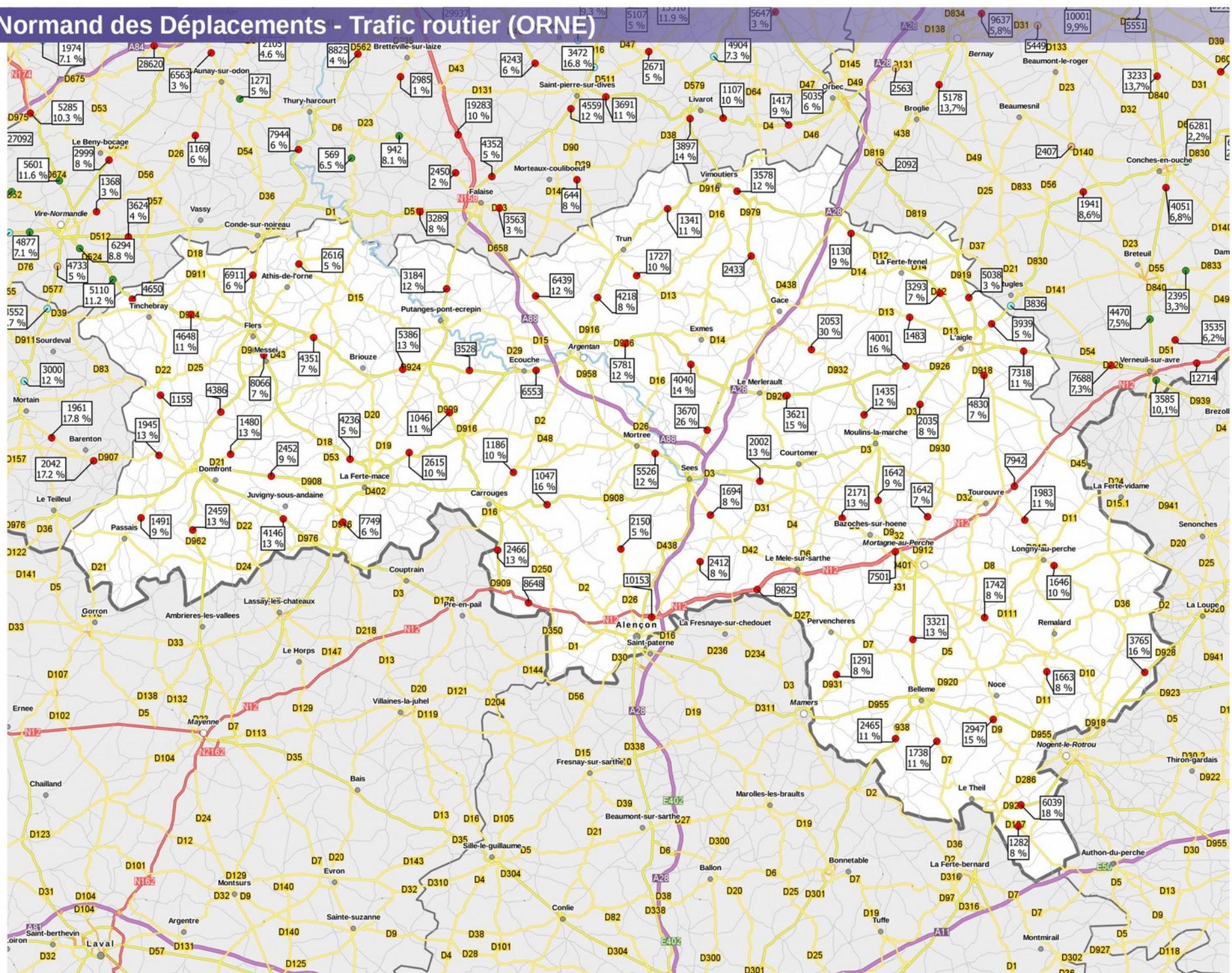


# Observatoire Normand des Déplacements - Trafic routier (ORNE)

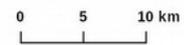
- Autoroute
- Route nationale
- Route départementale
- Voirie locale structurante
- Autre voirie secondaire
- Limites des départements

## Emplacement comptage

- Donnée 2015
  - Donnée 2014
  - Donnée 2013
  - Donnée 2012
  - Donnée 2011
- XXX Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA)  
 x % Taux PL (en %)



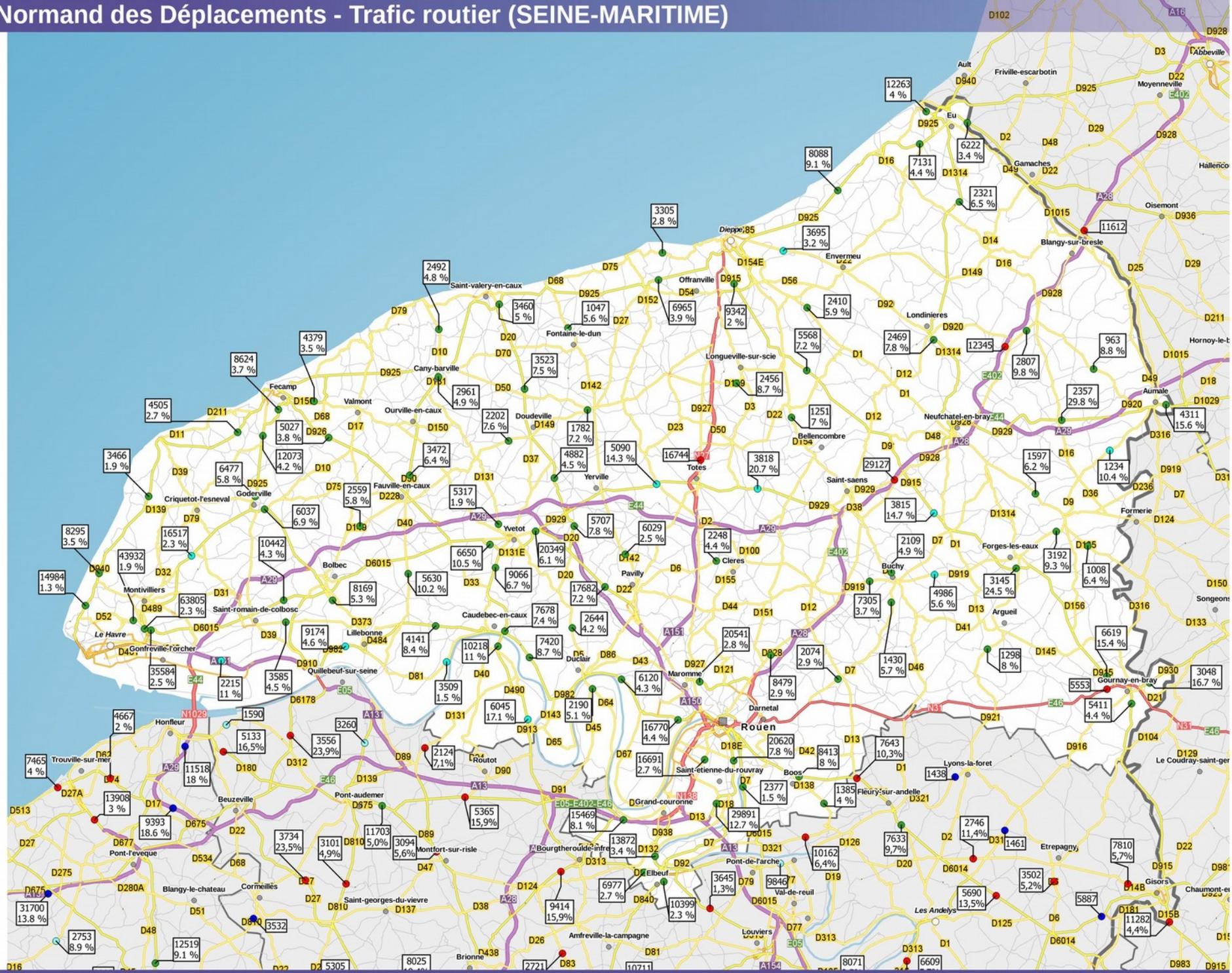
Sources :  
 © IGN Geofia 2013, © IGN Infra WMS,  
 CD 14 / CD 27 / CD 50 / CD 61 / CD 76 /  
 DIRNO  
 Production:  
 Le 06/10/2016 - DREAL-NORMANDIE



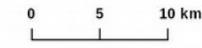
# Observatoire Normand des Déplacements - Trafic routier (SEINE-MARITIME)

- Autoroute
- Route nationale
- Route départementale
- Voirie locale structurante
- Autre voirie secondaire
- Limites des départements

- Emplacement comptage**
- Donnée 2015
  - Donnée 2014
  - Donnée 2013
  - Donnée 2012
  - Donnée 2011
- XXX Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA)  
 x % Taux PL (en %)



Sources :  
 © IGN Geofia 2013, © IGN Infra WMS,  
 CD 14 / CD 27 / CD 50 / CD 61 / CD 76 /  
 DIRNO  
 Production:  
 Le 06/10/2016 - DREAL-NORMANDIE



## 6.4 - Le covoiturage

Une définition du covoiturage a été adoptée officiellement dans la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM). Le covoiturage est défini comme « l'utilisation en commun d'un véhicule terrestre à moteur par un conducteur non professionnel et un ou plusieurs passagers majeurs pour un trajet commun. »

La pratique du covoiturage sur les longues distances est aujourd'hui fortement ancrée. En revanche, le covoiturage sur de courtes distances, en raison d'un certain nombre de freins, dont le principal demeure une moindre souplesse dans la chaîne de déplacements quotidienne, met davantage de temps à se développer. Or, l'Enquête Nationale Transports Déplacements (ENTD) de 2008 a établi que la mobilité locale représentait environ 98 % en volume de la mobilité totale. La mobilité locale regroupe essentiellement des déplacements quotidiens pour aller travailler, étudier, faire ses courses et ses démarches administratives, se rendre aux lieux de loisirs.

L'ADEME a publié en 2015 deux enquêtes nationales sur le sujet du covoiturage, l'un traitant des longues distances et l'autre des courtes distances, afin de caractériser et comprendre les usages de cette mobilité :

<http://www.ademe.fr/etude-nationale-covoiturage-courte-distance>

<http://www.ademe.fr/enquete-aupres-utilisateurs-covoiturage-longue-distance>



En France, de nombreuses collectivités soutiennent le développement du covoiturage depuis plusieurs années, principalement par le déploiement d'outils de mise en relation (sites internet) et d'infrastructures de stationnement. De même, les démarches Plan de Mobilité d'Entreprise (ex-PDE) et Plan de Mobilité d'Administration (ex-PDA), sont des vecteurs puissants de promotion du covoiturage, celui-ci en constituant un axe d'action privilégié.

La carte ci-après recense les aires de covoiturage en région au 1<sup>er</sup> janvier 2016 (recensement non-exhaustif) :

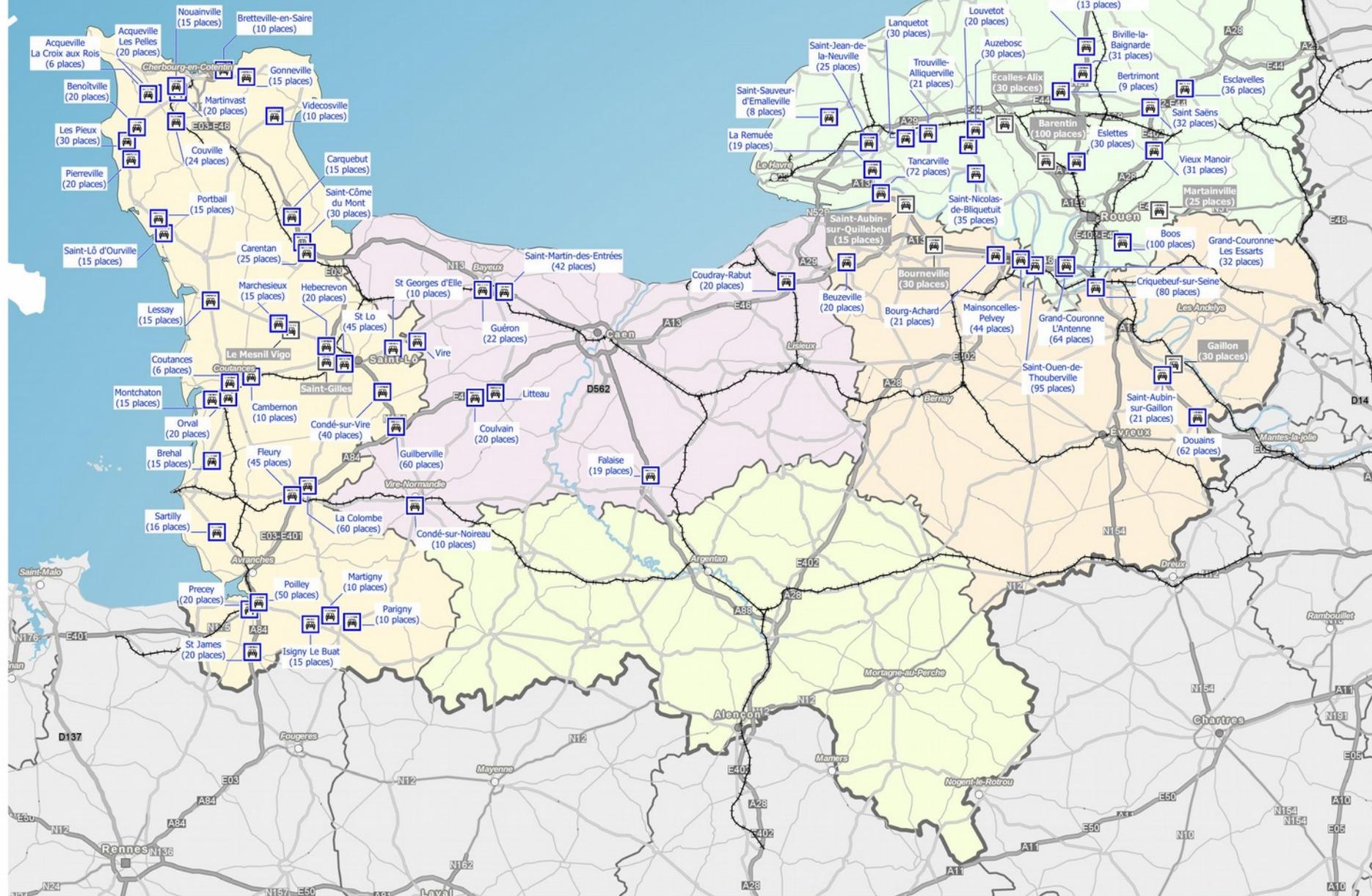
# Observatoire Normand des Déplacements - Aires de covoiturage au 1er janvier 2016

## Echelons administratifs

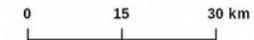
- Préfecture de région
- Préfecture
- Sous-préfecture
- Limites des départements

## Aires de covoiturage

-  En service
-  En projet



Sources :  
 © IGN Geofia 2013,  
 Conseils départementaux 14, 27, 50 et 76  
 Orne : donnée non disponible  
**Données non exhaustives**  
 Production:  
 Le 14/10/2016 - DREAL-NORMANDIE



## 7 - Le vélo

### 7.1 - Le vélo en ville ou le vélo utilitaire

On observe dans les zones urbaines un fort développement des infrastructures favorisant la circulation des vélos. Les collectivités territoriales se saisissent des évolutions réglementaires en faveur de la pratique du vélo. Les évolutions les plus récentes découlent du décret n°2015-808 du 2 juillet 2015, issu du PAMA-Plan d'Action pour les Mobilités Actives, dont les mesures sont présentées au chapitre 1.2.2 – Les modes actifs.

#### Les services de location longue durée en région

Une étude de la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, publiée en juin 2014 (*Étude sur les marchés de la location de cycles : quelles opportunités pour les fabricants ?*), a recensé, en novembre 2013, 50 services de location longue durée portés par des collectivités, majoritairement implantés dans des villes comptant entre 50 000 et 200 000 habitants. En Normandie, les principaux services de location de longue durée sont localisés à :

**Le Havre, Vél'H** > flotte de près de 1 800 vélos classiques (location gratuite, durée maximale 1 an), pliants (10 €/mois, 6 mois maximum) et VAE (20 €/mois, 6 mois maximum)

**Alençon, A'Vélo** > service de prêt gratuit, allant d'une semaine à 9 mois, d'une centaine de vélos dont quelques VAE

**Dieppe, ACREPT** > vélos traditionnels (pour 30 €/mois, 50 €/trimestre, ou 90 €/an), des VAE (pour 130 €/mois ou 280 €/trimestre)

**Saint-Lô** > location de 50 vélos électriques pliants dans 9 points de location répartis au sein de l'Agglomération Saint-Loise. Location pour 43 € le mois, 107 € le trimestre, 357 € l'année (tarifs préférentiels pour les détenteurs d'un abonnement de TER ou des Transports Urbains Saint-Lô Agglo : 30 € / 75 € / 250 €)

**Coutances** > location longue durée de VAE. Deux modèles proposés, deux tarifs en conséquence : pour 20 € ou 30 €/mois, 50 € ou 75 €/trimestre et 180 € ou 250 €/l'année. Les locataires peuvent devenir propriétaires du vélo après 4 ans de location.

#### Les vélos en libre-service en région

Rouen et Caen se sont dotées d'un système de vélos en libre-service, comme 37 autres collectivités sur le territoire national. Le coût pour la collectivité est estimé entre 1 100 € et 3 200 € HT par vélo et par an (étude du CEREMA « Contractualisation des vélos en libre-service en France – état des lieux 2005-2013 » parue en 2015).

Mis en service en 2007, **Cy'clic** fonctionne avec 250 vélos et 22 stations situées sur le territoire de **Rouen**. Le contrat passé avec JC Decaux court jusqu'en 2021. Sont proposés des abonnements de courte durée (1 jour et 7 jours) et de longue durée (1 an et 6 mois), ces derniers constituant 80 % des abonnements souscrits. En juillet 2015, on comptait plus de 1 200 abonnés courte durée et plus de 143 000 abonnés longue durée. Environ 855 500 locations ont été comptabilisées entre décembre 2007 et juillet 2015. Les stations les plus fréquentées (Hôtel de Ville et Gare) font l'objet de plus de 40 prises de vélo par jour.

Mis en service en 2008, **V'éol** compte un parc de 350 vélos et 40 stations situées sur la commune de **Caen**. Le contrat passé avec Clear Channel court jusqu'en 2018. Deux abonnements sont proposés : 1 an ou 7 jours. En octobre 2013, 27 330 utilisateurs étaient enregistrés ; en mars 2012, on comptabilisait plus de 850 000 utilisations depuis la mise en service. Environ 3 800 abonnements de courte durée sont souscrits chaque année, et 45 500 kilomètres parcourus par mois en moyenne.

#### Les aides à l'achat d'un vélo en région

Plus de 40 collectivités en France proposent une aide financière aux particuliers pour l'achat d'un VAE. Dans notre région, la **Métropole Rouen Normandie** subventionne l'achat d'un VAE (30 % du prix d'achat, plafonné à 300 € et soumis à conditions de revenus) ; il en est de même pour **Caen-la-Mer**, qui subventionne par ailleurs également les achats de vélos pliants ou de vélos-cargo (3 niveaux d'aides existent, suivant les revenus, aides maximales : 25 % du prix plafonné à 250 € pour un VAE, 25 % du prix plafonné à 150 € pour un vélo pliant et 25 % du prix plafonné à 350 € pour un vélo-cargo ; un financement plus avantageux est octroyé aux 18-25 ans).



© Henri Salesse/Terra,  
Vélos garés près d'un marché, Petit-Quevilly 1952

## 7.2 - Le vélo « tourisme »

L'État s'est uni à plusieurs associations pour mettre en place un soutien aux politiques territoriales en matière de réalisation d'aménagements cyclables. Ainsi les services du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, en partenariat avec l'Association Française des Véloroutes et Voies Vertes <sup>1</sup>(AF3V) et le réseau des Départements et Régions Cyclables (DRC)<sup>2</sup>, ont élaboré l'Observatoire National des Véloroutes et Voies Vertes (ON3V), un outil permettant aux maîtres d'ouvrage, notamment les conseils départementaux, de faciliter le pilotage, la coordination et la décision en matière de Véloroutes et Voies Vertes (VVV). Le [schéma national des véloroutes et voies vertes](#) dont le premier a été validé au cours du Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) le 15 décembre 1998 a été mis à jour puis validé par le CIADT du 11 mai 2010.

La carte a fait l'objet d'une actualisation en avril 2015 par les « Départements et Régions Cyclables » préalablement au congrès mondial du vélo « Velo-city » qui s'est tenu à Nantes du 2 au 5 juin 2015. Vous trouverez ci-contre un extrait de cette carte. La carte dans son intégralité est disponible sur le site internet des « DRC » ([www.departements-regions-cyclables.org](http://www.departements-regions-cyclables.org)).

Le taux de réalisation de ce schéma était de 55 % en 2015 (environ 11 000 km ouverts sur les 21 000 km inscrits au schéma national) dont les deux tiers en site partagé.

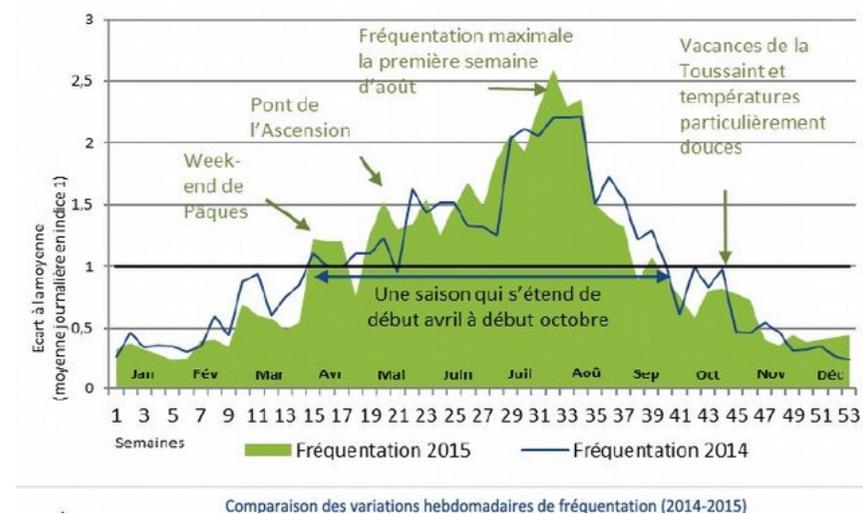
Un travail de structuration et d'harmonisation des itinéraires cyclables est également mené à l'échelle européenne. Ce réseau, dénommé EuroVélo (EV – [www.eurovelo.org](http://www.eurovelo.org)), se compose de 15 itinéraires européens (dont 8 en France).

Enfin, en complément de ce schéma national et du réseau EuroVélo, des itinéraires d'intérêt régional, départemental ou plus local viennent mailler le territoire. A titre d'exemple, les différents schémas régionaux permettent d'ajouter 9 000 km aux 21 000 km précités prévus par le schéma national (en Normandie, les régions Basse et Haute-Normandie étaient toutes deux dotées d'un schéma régional, respectivement depuis 2002 et 2004, chacun couvrant plus de 1 100 km). Pour la Normandie, une des cartographies de l'atlas de la DREAL, mise en ligne sur son [site internet](#), fait une synthèse des itinéraires des différents schémas précités et précise leur degré d'avancement en termes d'aménagement (*données DRC*).

La DRC a mis en place en septembre 2013, avec l'appui de la Coordination interministérielle pour le développement de l'usage du vélo<sup>3</sup>, une plate-forme nationale des fréquentations. Cet outil de mutualisation des compteurs vélo des collectivités (en mai 2016, les données collectées provenaient de 521 compteurs locaux issus de 52 contributeurs) permet de faire de l'observation nationale mais aussi de rendre compte des fréquentations sur des itinéraires entiers. La mutualisation croissante des données issues des compteurs permettra de consolider les données mises à disposition du grand public sur une [page web dédiée](#).

Le dernier rapport de la DRC de mai 2016 met au jour une croissance globale de fréquentation des VVV de +1,1 % entre 2014 et 2015 (la plate-forme nationale est toutefois récente et cette évolution modérée de fréquentation est à mettre en perspective avec le nombre de compteurs mutualisés en forte croissance qui permettra à moyen terme de consolider ces données de fréquentation). Les dernières années d'observation de la DRC montrent que la « saison vélo » dure traditionnellement d'avril à septembre et que les dernières hausses de fréquentation observées sont plus marquées sur les compteurs ayant un profil loisirs/tourisme (analyse complète de la DRC [disponible en ligne](#)).

Source graphique : DRC – mai 2016

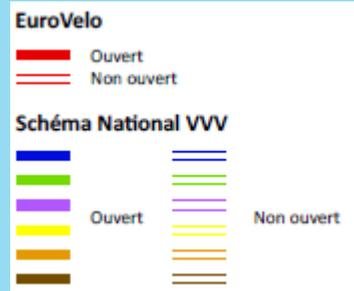


- 1 Une voie verte est une route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers (aménagement en site propre, article R 110-2 du Code la Route); Une véloroute est un itinéraire cyclable de moyenne ou longue distance, continu, jalonné et sécurisé.
- 2 Le réseau des Départements & Régions cyclables rassemble les collectivités mobilisées pour le développement du vélo en France. Le développement des véloroutes et voies vertes et du tourisme à vélo sont au cœur de leur préoccupation.
- 3 Par décret du Président de la République en date du 30 mai 2016, Mme Sylvie Banoun est nommée coordonnatrice interministérielle pour le développement de l'usage du vélo pour une période de trois ans, en remplacement de M. Dominique Lebrun.

# CARTE DU SCHÉMA NATIONAL DES VÉLOROUTES ET VOIES VERTES

ÉTAT D'AVANCEMENT AVRIL 2015

Réalisation : Xavier Julian, Départements & Régions cyclables 2015 ©  
 Projection : RGF 93, Lambert 93. Pour la Réunion : GCS WGS 1984  
 Sources : ON3V 2015, Global Administrative Areas 2015,  
 ESRI 2008, IGN BD Topo 2012



## L'actualité des Véloroutes et Voies Vertes en Normandie

La Normandie est concernée, via le schéma national des VVV, par un itinéraire européen (EV4) et six itinéraires nationaux (V16, V33, V40, V41, V43 et V44). Seuls seront abordés ici les itinéraires précités marqués par une riche actualité en région en 2015/2016 sans toutefois viser l'exhaustivité. De nombreuses initiatives en région en matière de véloroutes et voies vertes (en application des schémas régionaux, départementaux, locaux ou des projets ponctuels) ont été menées sur cette période et ne pourront être évoquées dans la synthèse ci-dessous.



### L'Euro Vélo 4 - La Véloroute d'Europe Centrale (source : DRC)

L'itinéraire EV4 relie Roscoff à Kiev (Ukraine), en traversant 7 pays sur 4 000 km. Sur les 1 495 km en France de Roscoff à Bray-Dunes, 75 % ont été réalisés (4<sup>e</sup> EuroVélo la plus avancée de France). Environ 800 km de l'itinéraire français sont en Normandie



avec un taux d'avancement de 81 % dont les deux tiers en site partagé. Sur le littoral seino-marin, une alternative est proposée par le Département de Seine-Maritime au tracé officiel de l'EV4 grâce à la « véloroute du Lin », majoritairement de type voie verte et topographiquement plus plate (73 km), qui passe dans les terres entre Fécamp et Dieppe via Bosville, Saint-Pierre le Viger et Offranville. Les premières données de fréquentation de l'EV4 gérées par la DRC montrent une baisse de 8 % entre 2014 et 2015 mais une hausse de 7 % par rapport à l'année 2013. Les premiers comités d'itinéraire<sup>4</sup> pour l'EV4 se sont réunis le 28 novembre 2014 à Rouen et le 23 juin 2015 à Caen avec pour objectif la poursuite du travail d'harmonisation du réseau européen autour de deux problématiques : la réalisation et la signalisation des infrastructures, et l'identité et l'attractivité touristique des itinéraires. Le second comité a permis de débattre d'une feuille de route pour l'EuroVélo 4 en France dans le contexte de projets européens en cours d'élaboration sur ce périmètre.



### L'avenue verte London - Paris (V16) (source : Comité départemental du tourisme de Seine-Maritime)

L'avenue verte a une longueur totale de 426 km dont 82 km traversent la Seine-Maritime en grande partie sur l'ancienne ligne de chemin de fer Paris-Dieppe. 45 km sont en site propre entre Forges-les-Eaux et Arques la Bataille. Le reste de l'itinéraire seino-marin est pour l'instant en site partagé. Le Département de Seine-Maritime travaille actuellement sur les projets de prolongement de l'Avenue Verte entre Forges-les-Eaux et Neufmarché d'une part et entre Arques-la-Bataille et Dieppe d'autre part.

4 sites de l'avenue verte seino-marine ont été équipés d'éco-compteurs le 3 juin 2015 plus performants que les précédents installés en 2011/2012 : Arques-la-Bataille, Dampierre-Saint-Nicolas, Osmoy-Saint-Valery et Beaubec-la-Rosière. En complément, le Département de Seine-Maritime a mené à l'été 2015 sur 6 journées une enquête auprès des usagers à Arques-la-Bataille, Saint-Vaast-d'Equiqueville, Neufchâtel-en-Bray et Beaubec-la-Rosière. 110 766 passages ont été enregistrés par les compteurs précités entre juin et août 2015 ce qui représente 23 592 cyclistes (données CD 76). Plus de la moitié des cyclistes interrogés étaient des cyclistes de loisirs (détente, promenade). Une étude menée en 2015 par le Département de Seine-Maritime, sur la base des comptages et enquêtes précités, a permis d'évaluer les retombées économiques directes du tronçon seino-marin de l'avenue verte et d'en déduire le retour sur investissement de l'opération.

L'association pour le développement et l'animation de l'Avenue Verte London-Paris joue le rôle de comité d'itinéraire en participant à l'organisation, à la coordination et à l'aménagement de l'itinéraire entre Paris et Londres : <http://www.avenuevertelondonparis.com/>



<sup>4</sup> La DRC en donne cette définition : un comité d'itinéraire est une formation qui élabore, construit et porte un projet commun. Cette formation a pour objectif de favoriser l'avancée de l'itinéraire et sa cohérence en termes d'identité, d'aménagements, de qualification de l'offre et de promotion / communication.



### La Véloroute de la Seine (V33) (source : DRC – juillet 2016)

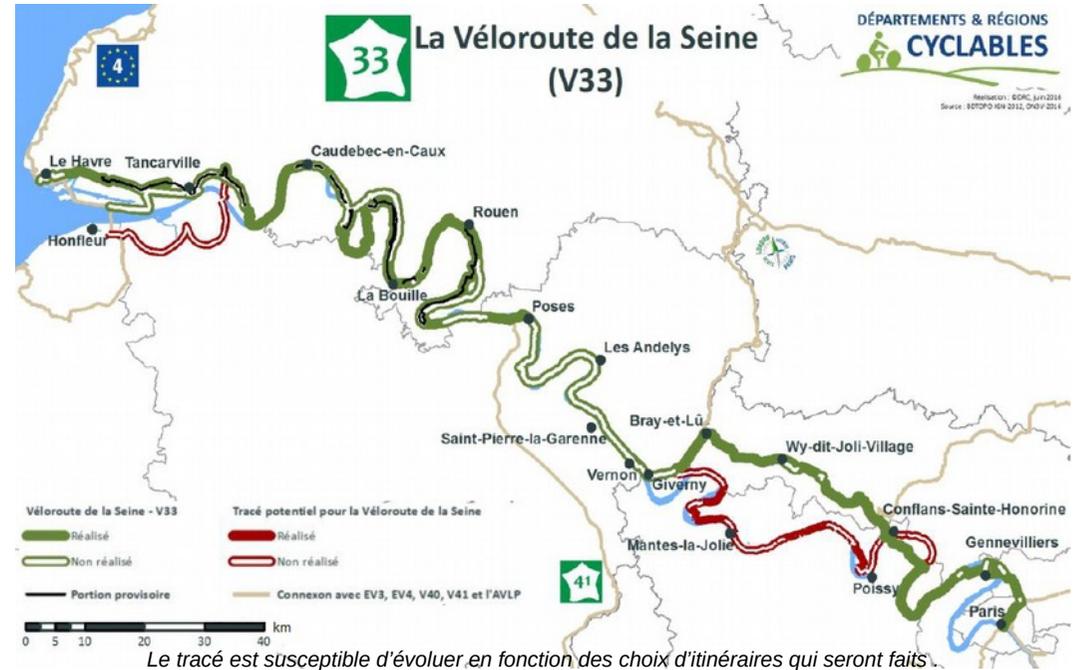
La Véloroute de la Seine qui relie Paris au Havre porte sur 390 km dont 54 % sont ouverts (430 km si le tracé était modifié dans le Val d'Oise et les Yvelines). La V33/Véloroute de la Seine est connectée aux autres itinéraires d'intérêt national présents en Normandie : l'Avenue Verte London-Paris/V16, superposition de leur tracé de Paris à Bray-et-Lû ; la Véloscénie/V40, de Paris au Mont-Saint-Michel reliée à la V33 à Paris ; la Vélo Francette/V43, de Ouistreham à La Rochelle qui peut se connecter à la V33 si une section est continuée sur l'EV4 du Havre à Ouistreham ; Saint-Jacques à vélo/V41, de Poses à Tours, plus avancé dans sa partie en région Centre-Val de Loire, et qui rejoint la V33 à Poses.

La Véloroute de la Seine a été identifiée comme un axe de travail dans le cadre du CPIER Vallée de la Seine 2015-2020. Le délégué interministériel au développement de la vallée de la Seine (DiDVS), François Philizot, a ainsi réuni à deux reprises les acteurs de la véloroute de la Seine en 2015 (les 10 avril et 2 juillet 2015). Suite à ces réunions, le besoin de disposer d'un diagnostic et d'une cartographie précise de l'itinéraire a été identifié ainsi que l'opportunité de pouvoir faire appel à un accompagnement à la structuration de l'itinéraire par les Départements & Régions Cyclables.



La mission d'accompagnement à la structuration de la Véloroute de la Seine / V33 confiée à la DRC d'octobre 2015 à mai 2017 (18 mois) porte sur la rédaction d'un rapport « Diagnostic et recommandations pour la Véloroute de la Seine », la réunion des partenaires, l'identification des axes de travail, l'établissement des modalités d'un partenariat et d'une gouvernance structurés et le lancement de la démarche à mener par les territoires sur la Véloroute de la Seine/V33. Dans ce cadre, une première réunion technique s'est tenue à Paris le 8 mars 2016 avec l'ensemble des partenaires pour partager un premier diagnostic, définir les atouts/faiblesses de l'itinéraire et évoquer les modalités de gouvernance.

Les élus se sont réunis le 13 juillet 2016 à Vernon à l'invitation du Département de l'Eure et du DIDVS pour réaffirmer le potentiel de cet itinéraire, partager le rapport diagnostic précité de la DRC et s'accorder sur une démarche de structuration de la Véloroute de la Seine. Le nom de l'itinéraire « **La Seine à Vélo** » pour la V33 a officiellement été retenu à cette occasion.



Le tracé est susceptible d'évoluer en fonction des choix d'itinéraires qui seront faits.



### La Véloscénie (V40)

(source : France Vélo Tourisme / [www.veloscenie.com/](http://www.veloscenie.com/))

La Véloscénie est un itinéraire de plus de 440 km dont 232 km en Normandie qui relie Paris au Mont-Saint-Michel (itinéraire ouvert aux trois quarts au 1<sup>er</sup> avril 2015).



Trois étapes du Tour de France, qui se sont déroulées en tout ou partie dans la Manche en juillet 2016 (celle du Mont-Saint-Michel à Utah Beach, celle de Saint-Lô à Cherbourg et celle de Granville à Angers) ont été l'occasion de faire la promotion de La Véloscénie (dossier de presse disponible sur le site très complet dédié à l'itinéraire : <http://www.veloscenie.com/contenus/espace-presse/dp-veloscenie-bat6.pdf>).



### La Vélo Francette (V 43)

Cet itinéraire de plus de 600 km de la Normandie (Ouistreham) à La Rochelle via Caen, Flers et Domfront (61) a ouvert officiellement en juin 2015 et vient étoffer l'offre disponible dans le Grand Ouest. Un site dédié relate l'ensemble des informations disponibles pour cet itinéraire : [www.lavelofrancette.com](http://www.lavelofrancette.com) et sur le site de la DRC : [www.departements-regions-cyclables.org/page/la-velo-francette--v43--p-101.html](http://www.departements-regions-cyclables.org/page/la-velo-francette--v43--p-101.html)



Davantage d'informations sont notamment disponibles sur tous les itinéraires cyclables de la Normandie sur le site de la [DRC](http://www.drc.org), sur les sites dédiés par itinéraire (ou des collectivités porteuses des projets) mais aussi sur [www.normandie-tourisme.fr](http://www.normandie-tourisme.fr) (ou sur les sites des différents comités départementaux du tourisme).

## 8 - Le tourisme maritime et fluvial

### 8.1 - L'activité passagers des ports – les liaisons trans-Manche

#### Parts modales dans les liaisons trans-Manche

Les liaisons trans-Manche des ports normands entrent dans un champ très concurrentiel avec la proximité du détroit de Calais et du tunnel sous la Manche, mais également avec les liaisons aériennes, pour lesquelles l'offre depuis les aéroports français provinciaux ne cesse de s'accroître.

Les auteurs des *Comptes des transports en 2014 (Commissariat général au développement durable – Service de l'observation et des statistiques)*, dont sont issus les deux tableaux ci-après, observent dans leur rapport :

« Avec 17,4 millions de passagers en 2014, le trafic maritime total en Manche et en Mer du Nord augmente sensiblement (+5,2 % en 2014). [...] Le port du Havre maintient sa première place de terminal d'embarquement français des croisiéristes en Manche et mer du Nord : le nombre de croisiéristes augmente de 15,9 %.

Concernant la liaison entre la France et le Royaume-Uni, le nombre total de passagers -tous modes confondus- croît sensiblement en 2014 (+4,1 %) et dépasse les 45 millions de passagers, soit le maximum depuis 2000. [...] Le transport aérien entre la métropole et Londres accélère sa croissance (+7,6 %), à un rythme bien supérieur à 2013 (+2,9 %). Cette forte croissance concerne en particulier les passagers des deux aéroports parisiens (+11,4 %) et dans une moindre mesure, ceux des aéroports de province. »

Notons que 64 % des traversées par ferry sont absorbées par le port de Calais.

	Niveau (en milliers de passagers)	Évolutions annuelles (%)			
		2012	2013	2014	2014 /2008
<b>Passagers aériens</b>	7 507	2,1	2,9	7,6	1,2
Paris-Londres (1)	2 052	-1,5	4,6	11,4	0,9
Province-Londres	5 455	3,4	2,3	6,2	1,3
<b>Passagers ferries (9 ports) (2)</b>	16 711	-6,1	4,7	4,6	-0,3
dont Calais (2)	10 703	-7,2	11,0	3,2	-0,5
<b>Passagers Eurotunnel</b>	20 979	5,2	2,4	2,6	3,0
par Eurostar	10 398	2,4	2,2	2,6	2,2
par navettes tourisme (3)	8 942	6,6	4,4	2,0	4,2
par navettes fret (3)	1 639	16,0	-7,0	5,7	2,3

(1) Aéroports d'Orly et Roissy-Charles de Gaulle

(2) Y compris liaisons avec l'Irlande et les îles anglo-normandes, hors croisières.

(3) Estimations SoeS à partir des données d'Eurotunnel et de coefficients de remplissage des véhicules.

Sources : DGAC, DGITM/DST/PTF4 ; Eurotunnel ; calculs SoeS

« Les comptes des transports en 2014 », Commissariat général au développement durable

#### Les passagers trans-Manche ▲ passant par la France

## Volume d'activité passagers pour les ports normands



Ferry dans le port du Havre © Gérard Crossay/Terra

Le syndicat mixte **Ports Normands Associés** (PNA), qui regroupe la Région Normandie et les Conseils départementaux du Calvados et de la Manche, possède et gère les ports de Caen-Ouistreham et Cherbourg. Le Grand Port Maritime du Havre fait partie, avec les ports de Rouen et Paris, du regroupement **HAROPA**. Le port de Dieppe est géré par le Syndicat mixte du port de Dieppe qui regroupe le Conseil régional de Normandie, le Conseil départemental de la Seine-Maritime, l'Agglomération Dieppe-Maritime et la ville de Dieppe.

Le Département de la Seine-Maritime exploite depuis 2001 la **ligne maritime Dieppe-Newhaven** au travers d'un établissement public, le Syndicat Mixte de Promotion de l'Activité Transmanche (SMPAT), dont il détient l'essentiel des participations. Le SMPAT a notamment été créé dans l'objectif de permettre le rétablissement de la ligne une fois que toutes les tentatives pour trouver un opérateur privé eurent échoué (voir le rapport de la Chambre régionale des comptes, publié le 9 avril 2015) : <https://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Syndicat-mixte-Syndicat-Mixte-de-promotion-de-l-Activite-Transmanche-SMPAT-Rouen-Seine-Maritime>).

La délégation de service public pour l'exploitation et la commercialisation de la ligne trans-Manche Dieppe-Newhaven, qui lie le SMPAT à la compagnie DFDS-Seaways, faisait l'objet d'une prolongation jusqu'à fin 2017. Cet accord, contesté dès 2010 par Eurotunnel pour non-respect de la libre concurrence, a été interrompu sur [décision de la Cour administrative d'appel de Douai du 28 janvier 2016](#), qui a donné 6 mois au SMPAT pour requalifier la DSP en marché public. Un appel d'offre a été lancé pour trouver un nouvel opérateur.

Environ 2 663 000 passagers ont été enregistrés, en 2014, dans les 4 ports normands Dieppe, Le Havre, Caen-Ouistreham et Cherbourg, soit 15 % du total de passagers « Manche-Mer du Nord ». Les ports de Dunkerque et Calais regroupent, à eux deux, les trois quarts du volume de passagers.

On observe dans les 4 ports normands de fortes augmentations du volume de passagers en 2014 par rapport à 2013 (la hausse moyenne à l'échelle normande est de 6,6 %), favorisées par la tenue des Jeux Équestres Mondiaux et par les manifestations liées au 70<sup>ème</sup> anniversaire du Débarquement. Le nombre de croisiéristes enregistrés à Cherbourg est modeste, toutefois il est en forte augmentation (+ 36 % en 2014). Le port du Havre enregistre une hausse particulièrement importante de passagers enregistrés (proche de 10 %), hausse nourrie par une activité croisières en pleine expansion : + 16 % de croisiéristes en 2014, activité qui représente 69 % des passagers du port (contre 65 % en 2013).

Sur une période plus longue (6 ans, entre 2008 et 2014), l'activité transport de passagers accuse une baisse de 4,6 % à Cherbourg, montre une hausse de 8,4 % au Havre, tandis que la tendance est stable pour Dieppe (+ 0,7 %) et Caen (- 1 %).

Les statistiques mensuelles et annuelles de transit de passagers dans les ports de Cherbourg et de Caen-Ouistreham (Ports Normands Associés) sont consultables sur le site Internet :

[http://www.pna-ports.fr/web/trafic\\_et\\_statistiques.html](http://www.pna-ports.fr/web/trafic_et_statistiques.html)

### Les passagers dans les principaux ports français ►

(y compris croisières et hors ports de façade atlantique dont le trafic de passagers représente moins d'1 % du trafic total des ports français)

	Niveau 2014 (en milliers de passagers)		évolutions annuelles (%)			
		dont croisières	2012	2013	2014	2014 / 2008
<i>Source : MEDDE/DGITM/DST/PTF4 « Les comptes des transports en 2014 », Commissariat général au développement durable</i>						
<b>Dunkerque</b>	2 396	0	-3,9	-7,9	4,1	1,4
<b>Calais</b>	10 734	32	-7,2	11,0	3,5	-0,4
<b>Boulogne</b>	nd	nd	–	–	–	–
<b>Dieppe</b>	278	0	2,8	2,1	2,4	0,7
<b>Le Havre</b>	822	567	-13,2	20,7	9,8	8,4
<b>Caen-Ouistreham</b>	970	3	-1,8	-1,5	5,1	-1,0
<b>Cherbourg</b>	593	75	-17,2	-4,7	7,3	-4,6
<b>Saint Malô</b>	1 089	2	18,1	-15,9	30,2	2,1
<b>Roscoff-Bloscon</b>	506	0	-7,5	6,8	-6,1	-1,4
<b>Total Manche – Mer du Nord (9 ports)</b>	17 439	730	-5,6	5,0	5,2	0,1
<b>Total Méditerranée (11 ports)</b>	12 524	4 488	nd	nd	-0,6	nd
<b>Total Métropole (20 ports)</b>	<b>29 963</b>	<b>5 218</b>	<b>-3,1</b>	<b>6,8</b>	<b>2,7</b>	<b>1,4</b>

## 8.2 - Les croisières fluviales et maritimes

Carte des voies navigables - Zoom sur la Normandie ▼ (Source : VNF)



Le tourisme fluvial connaît un fort développement sur la Seine : 7 à 8 millions de passagers étaient enregistrés en 2011 sur le bassin de la Seine, puis près de 10 millions en 2013, dont 7,7 millions en Île-de-France. (Source : VNF)

Le tourisme fluvial fait l'objet de projets associant VNF, HAROPA et les collectivités territoriales afin de favoriser la poursuite de cet essor touristique.

Ainsi, des places d'hivernage sont proposées en Seine pour les paquebots fluviaux (9 places à Rouen, 3 places au Havre et 1 place à Paris) et un logiciel de gestion des escales (GESCALES Seine) est utilisable depuis 2014 afin de faciliter la réservation par les opérateurs.

La croisière fluviale avec hébergement (ou paquebots fluviaux) est en nette expansion. Sur l'ensemble des 4 bassins fluviaux Bassin aquitain, Rhône-Saône, Seine, Strasbourg, 46 paquebots fluviaux naviguaient en 2014, puis 53 en 2015. En 2014, 16 paquebots naviguaient sur la Seine, offrant une capacité d'accueil totale de 2 214 places. C'est la flotte qui montre la plus forte progression ces dernières années, avec un doublement du nombre de navires entre 2010 et 2014. Pour l'année 2013, environ 64 000 personnes ont été transportées sur la Seine, représentant 19 % du nombre total de passagers des 4 bassins. (Source VNF, « Les paquebots fluviaux en France, Étude sur l'impact économique », décembre 2014) Rouen enregistre, pour 2015, 72 000 passagers fluviaux, soit trois fois plus qu'en 2009, et 694 escales. (Source : Office du tourisme Rouen Métropole)

D'après les données 2012 dont nous disposons : l'activité haut-normande seule, en nombre de passagers, était inférieure aux autres régions avec 44 100 passagers pour l'année 2012, quand les voies navigables des régions Nord-Pas-de-Calais, Aquitaine et Midi-Pyrénées enregistraient, la même année, des fréquentations de l'ordre de 300 000 passagers. (Source : VNF)

Les ports sur la Seine (Le Havre, Honfleur et Rouen) ont accueilli au total 261 021 passagers en 2013, soit 12 % de plus qu'en 2012 (234 440). En 2014, 161 escales étaient attendues, soit 3,2 % de plus qu'en 2013 (156). (Source : French Atlantic Ports)

Le port de Rouen a enregistré pour l'année 2015, 16 escales et 8 839 croisiéristes, soit 18 % de plus qu'en 2014 (7 474). (Source : Office du tourisme Rouen Métropole). Le port du Havre a compté, en 2014, 119 escales et 256 904 passagers. (Source : Office de Tourisme de l'Agglomération Havraise)

Comme le montre le tableau « Les passagers dans les principaux ports français, y compris croisières » de la page précédente, le volume de passagers au port du Havre pour 2014 a été nourri à hauteur de 69 % par l'activité croisières (le port du Havre absorbe 88 % des croisiéristes en Manche-Mer du Nord). Les différents partenaires institutionnels investissent ce secteur en se mobilisant pour accompagner cet essor (partenariat entre la CODAH, le GPMH, ainsi que la CCI et la ville du Havre).



Navire de croisière fluviale à Rouen, photo DREAL Normandie

## 9 - Le transport aérien

Cinq aéroports sont situés en Normandie : Deauville-Normandie, Caen-Carpique, Le Havre-Octeville, Cherbourg-Maupertus et Rouen-Vallée de Seine. Ce chapitre ne traite que de l'activité transport de voyageurs des aéroports.

### Caractéristiques principales des 5 aéroports normands ▼

	Deauville-Normandie (14)	Caen-Carpique (14)	Le Havre-Octeville (76)	Cherbourg-Maupertus (50)	Rouen-Vallée de Seine (76)
Propriétaire	Syndicat Mixte de l'aéroport de Deauville-Normandie (Conseil régional Normandie + ville de Deauville)	Communauté d'agglomération Caen-la-Mer	CODAH (Communauté d'agglomération du Havre)	Conseil départemental de la Manche	Syndicat Mixte de gestion de l'aéroport de Rouen-Vallée de Seine (Métropole Rouen Normandie + CCI Seine Mer Normandie + Matmut)
Exploitant / contrat	CCI Seine Estuaire, contrat jusqu'au 13 septembre 2019	CCI de Caen, DSP jusqu'au 31 décembre 2016	SNC Lavalin, DSP jusqu'au 31 juillet 2016	SNC Lavalin, DSP jusqu'au 30 septembre 2019	SNC Lavalin, DSP jusqu'au 28 février 2017
Pistes	Piste 1 : 2.550 m x 45 m Piste secondaire (herbe) : 700 m x 60 m	Piste 1 : 1.900 m x 45 m Piste 2 : 1.185 m x 30 m Pistes secondaires (herbe) : 650 m x 50 m et 850 m x 50 m	Piste 1 : 2.300 m x 40 m	Piste 1 : 2.440 x 45 m	Piste 1 : 1.700 m x 45 m Piste secondaire (herbe) : 900 m x 80 m
Parking usagers	1 012 places 36 €/semaine	Env. 250 places 33,10 €/semaine	160 places Stationnement gratuit	180 places Stationnement gratuit	300 places Stationnement gratuit
Nb de passagers 2014 (départs + arrivées) <i>Source : DGAC</i>	111 807	111 072	10 070	5 178	3 856

### 9.1 - Destinations offertes

L'aéroport **Deauville-Normandie** propose, en 2016, 35 destinations dans une vingtaine de pays situés en Europe et en Afrique du Nord, mais également dans les Antilles. Des vols réguliers sont proposés vers Londres Stansted (2 vols/semaine) et vers Héraklion en Grèce (1 vol/semaine) ; quelques allers retours sont proposés vers la Corse pendant la période estivale.

L'aéroport **Caen-Carpique** propose, en 2016, des vols directs réguliers vers Londres-Southend (3 vols/semaine), Lyon (3 vols/jour) et la Corse (Ajaccio 4 vols/semaine et Bastia 2 vols/semaine), ainsi que 28 destinations (dont 18 en France métropolitaine) via une correspondance au hub de Lyon-Saint-Exupéry.

L'aéroport **Le Havre-Octeville** propose une douzaine de destinations, en Irlande et dans le bassin méditerranéen, avec, suivant les destinations, 1 à 4 A/R proposés entre le printemps et l'automne, ainsi qu'un vol régulier vers les Baléares (1 vol/semaine) de mai à septembre.

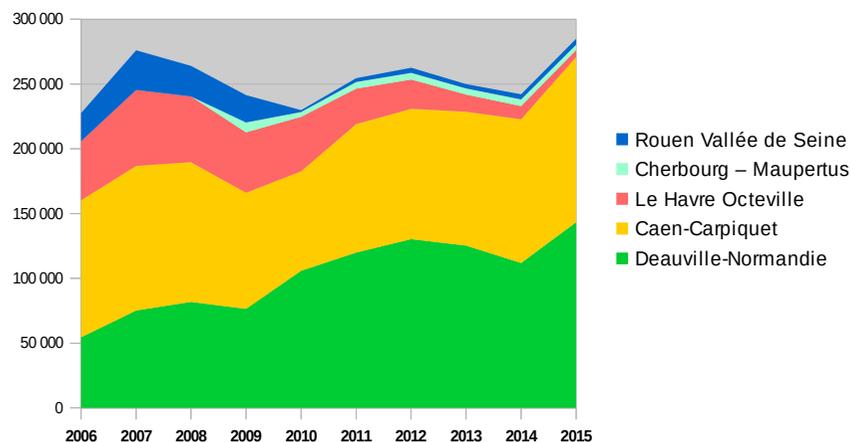
L'aéroport de **Cherbourg-Maupertus** propose, jusqu'en septembre 2016, une dizaine de destinations ponctuelles (1 A/R) vers le bassin méditerranéen essentiellement.

L'aéroport **Rouen-Vallée de Seine** axe son activité sur l'aviation d'affaires. Quelques vols sont proposées vers la Corse et l'Andalousie.

## 9.2 - Évolution annuelle du nombre de passagers\*\*

(Source : DGAC – Bulletin statistique – trafic aérien commercial)

### Nombre de passagers (arrivées + départs) dans les aéroports normands - 2006-2015



© Photo-libre.fr

284 817 passagers ont été transportés dans les aéroports normands en 2015 (arrivées + départs dans les 5 infrastructures). C'est la plus forte activité enregistrée depuis 2006 pour Caen-Carpiquet (127 421 passagers) et pour Deauville-Normandie (143 341 passagers) qui voient leur fréquentation augmenter, respectivement, de 14,7 % et 28,2 % par rapport à 2014.

Les aéroports de Deauville-Normandie et Caen-Carpiquet représentent à eux seuls 95 % de l'activité passagers en Normandie pour 2015. Ils se situent en 37<sup>ème</sup> et 42<sup>ème</sup> positions parmi les aéroports métropolitains en nombre de passagers 2015 (y compris transit).

Les trois autres aéroports représentent chacun entre 1,4 et 2 % du volume de passagers régional. Avec 5 580 passagers enregistrés en 2015, le Havre-Octeville accuse une baisse de 45 % par rapport à 2014. Cherbourg-Maupertus, avec 3 988 enregistrements, en perd également (- 23 % entre 2014 et 2015), tandis que Rouen-Vallée de Seine, avec 4 487 passagers, en gagne (+ 16,4 %).

Les cinq plateformes étant proches et la solidité financière des moins fréquentées étant menacée, certaines collaborations ont été tentées par le passé afin de concentrer l'activité et renforcer la rentabilité de l'activité aéroportuaire à l'échelle normande. En particulier, la mise en place d'un syndicat mixte commun aux aérodromes de Caen et Deauville a été envisagée en 2010.

**L'aéroport de Beauvais-Tillé (Oise-Picardie)**, situé à une courte distance de la limite nord-est du territoire normand (à 35 km de Gournay-en-Bray), constitue une offre prisée par les résidents normands, en particulier seino-marins. Une enquête menée auprès des usagers de l'aéroport de Beauvais, entre 2012 et 2014 (*Mission de valorisation touristique des flux de passagers de l'aéroport de Beauvais* - <http://www.oisetourisme-pro.com/Vos-outils/Strategie-regionale/Valorisation-touristique-de-l-aeroport-de-Beauvais>), confirmait que la Seine-Maritime constitue, avec l'Oise et la partie ouest de l'Île-de-France, l'une des principales origines géographiques des passagers « résidents » de l'aéroport (passager résident : passager utilisant l'aéroport pour sortir de la zone de chalandise, par exemple un habitant de Paris partant en vacances en Corse via un vol Beauvais-Figari).

L'aéroport de Beauvais-Tillé, en termes de fréquentation, se situe en 10<sup>ème</sup> position au niveau national avec 4 023 363 passagers enregistrés en 2014, soit une progression de 1,8 % par rapport à 2013 (en 2013, l'aéroport se positionnait à la 9<sup>ème</sup> place en termes de fréquentations, cette dernière avait augmenté de 2,3 % par rapport à 2012). L'aéroport a connu une croissance exponentielle depuis le début des années 2000. Plus de 60 destinations sont aujourd'hui proposées, dans 21 pays, majoritairement en Europe mais également en Afrique du Nord ; 98 % des passagers enregistrés en 2014 sont internationaux (passagers embarquant à destination ou débarquant en provenance d'un aéroport étranger).

\*\* Trafic hors transit

## 10 - Transports et pollution

### 10.1 - Le bruit

#### 10.1.1 - Cadre réglementaire



La **directive européenne 2002/49/CE** relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les États membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant.

Cette approche est basée sur :

- une cartographie dite « stratégique » de l'exposition du bruit ;
- l'information des populations sur leur niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé ;
- la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Les dispositions régissant l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sont fixées aux articles L 572-1 à L 572-11 et R 572-1 à R 572-11 du Code de l'environnement. Un PPBE comprend notamment une synthèse des résultats de la cartographie du bruit, les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites, les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours des dix années précédentes et prévues pour les cinq années à venir, ainsi qu'une estimation de la diminution du nombre de personnes exposées au bruit à l'issue de la mise en œuvre des mesures prévues.

Deux échéances sont fixées pour l'élaboration des PPBE.

Pour la première échéance, sont concernées :

- les routes où circulent plus de 6 millions de véhicules par an (> 16 400 véhicules/jour),
- les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages de train par an (> 164 trains/jour),
- les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

Pour la deuxième échéance, sont concernés :

- les routes où circulent plus de 3 millions de véhicules par an (> 8 200 véhicules/jour),
- les voies ferrées comptant plus de 30 000 passages de train par an (> 82 trains/jour),
- les agglomérations de plus de 100 000 habitants,
- les aéroports listés par arrêté du 3 avril 2006  
(*aucun aéroport normand n'est concerné*).

Dans le cadre de la seconde échéance de la directive européenne, les cartes de bruit stratégiques ont fait l'objet d'arrêtés préfectoraux publiés sur les sites internet des préfetures.

#### 10.1.2 - État d'avancement des PPBE en région

Département	Autorité compétente	1 <sup>ère</sup> échéance	2 <sup>ème</sup> échéance
14	Etat (DDTM 14)	Approuvé le 20/12/2011	En cours (consultation du public du 01/10 au 30/11/15)
	CD 14	En cours (consultation du public du 05/01/2015 au 04/03/2015)	En cours (consultation du public du 05/01/2015 au 04/03/2015)
	Caen-la-Mer	Pas concernée	En cours (consultation prévue 2 <sup>ème</sup> semestre 2016)
	Caen	En cours (consultation du public prévue en 2016)	En cours (consultation du public prévue en 2016)
	Lisieux	Pas concernée	Pas d'avancement connu
27	Etat (DDTM 27)	Approuvé le 26/04/2012	Approuvé le 27/11/2014
	CD 27	Approuvé le 12/05/2014	
50	Etat (DDTM 50)	Approuvé le 05/07/2013	Approuvé le 09/07/2015
	CD 50	Approuvé le 02/06/2014	En cours (consultation du public du 21/09/15 au 21/11/15)
	Cherbourg-en-Cotentin	Approuvé le 14/05/2014	En cours (consultation du public du 14/12/15 au 15/02/16)
	Granville	Pas concernée	Pas d'avancement connu
	Saint-Lô	Pas concernée	En cours (consultation du public du 12/11/2015 au 12/01/2016)
61	Etat (DDT 61)	Pas concerné	Approuvé le 22/01/2014
	CD 61	Pas concerné	En cours d'élaboration
76	Etat (DDTM 76)	Approuvé le 23/05/2013	Approuvé le 16/01/2015
	CD 76	Approuvé le 07/10/2014	Approuvé le 07/10/2015
	Métropole Rouen Normandie	Approuvé le 14/12/2012	
	CODAH		Approuvé le 12/02/2015
	Montville	Approuvé le 30/09/2013	
	La Vaupalière	Approuvé le 02/10/2013	

## 10.2 - La qualité de l'air

La pollution de l'air liée au transport concerne principalement les oxydes d'azotes (NOx) et les particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> ; 10 et 2,5 indiquant le diamètre des poussières en micron).

Au plan national, le Comité Interministériel de la Qualité de l'Air (CIQA) a été mis en place en septembre 2012. Lors de sa réunion du 6 février 2013, un Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air (PUQA) a été élaboré, destiné à être décliné aux niveaux national et local. Ce plan comportait 38 mesures s'articulant autour des axes suivants : favoriser le développement de toutes les formes de transport et de mobilité propres par des mesures incitatives, réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique, réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles, promouvoir fiscalement des véhicules ou des solutions de mobilité plus vertueux en termes de qualité de l'air, mener des actions de sensibilisation et de communication pour changer les comportements.

Sur la base des objectifs ainsi définis, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit :

- la possibilité de créer des zones de circulation restreinte. Traduite dans le décret n°2016-847 du 28 juin 2016, cette mesure permet aux maires et présidents d'établissement public intercommunal d'interdire dans les agglomérations et les zones pour lesquelles un plan de protection de l'atmosphère est adopté, en cours d'élaboration ou de révision, la circulation des véhicules les plus polluants sur tout ou partie du territoire de la commune ou de l'établissement public intercommunal. La restriction doit s'appuyer sur une étude mesurant les risques encourus par la population en l'absence de restriction et les risques évités par une telle mesure ;

- la mise en place d'un dispositif de **certificats qualité de l'air** (« CRIT'Air ») au service des collectivités locales : décret 2016-858 du 29 juin 2016 et arrêté du 21 juin 2016 définissant la nomenclature des véhicules classés en fonction de leur niveau d'émission de polluants atmosphériques ;

- la prime pour l'achat d'un véhicule électrique en substitution à un véhicule polluant, mise en place en avril 2015 et renforcée en 2016 (décret 2015-361 du 30 mars 2015, voir partie 6.1.4- *La répartition des immatriculations des voitures particulières neuves par énergie en Normandie*) ;

- la prise en compte des pollutions atmosphériques dans les Plans de Déplacements Urbains (décret 2016-753 du 7 juin 2016 relatif aux évaluations des émissions de GES et de polluants atmosphériques à réaliser dans le cadre des PDU), ainsi que la mise à jour de la liste d'agglomérations de plus de 100 000 et 250 000 habitants pour lesquelles des mesures en faveur de la qualité de l'air sont mises en œuvre : Plans de Déplacements Urbains, surveillance adaptée de la qualité de l'air pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants et Plans de Protection de l'Atmosphère dans celles de plus de 250 000 habitants (décret 2016-848 et arrêté du 28 juin 2016). Un arrêté du 24 août 2016 « définissant la liste des polluants atmosphériques dont les émissions sont évaluées dans le cadre des PDU » impose que les évaluations portent sur : les oxydes d'azote (NOx), les particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> ainsi que les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM).

- l'instauration des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET), qui intègrent désormais les enjeux de qualité de l'air (décret 2016-849 du 28 juin 2016).

VOITURES PARTICULIÈRES		
Tous les véhicules « zéro émission moteur » : 100 % électrique et hydrogène	Essence et autres EURO 5 et 6 A partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2011	Essence et autres EURO 4 Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus ----- Diesel EURO 5 et 6 A partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2011
6 % des voitures particulières		23 % des voitures particulières
Essence et autres EURO 2 et 3 Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 1997 et le 31 décembre 2005 inclus ----- Diesel EURO 4 Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus	Diesel EURO 3 Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 2001 et le 31 décembre 2005 inclus	Diesel EURO 2 Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 1997 et le 31 décembre 2000 inclus
43 % des voitures particulaires	14 % des voitures particulières	6 % des voitures particulières
<small>Non classés : 9% des véhicules particuliers</small>		

Seuils réglementaires (R.221-1 du code de l'environnement)		OZONE (O <sub>3</sub> ) Moyenne horaire en µg/m <sup>3</sup>	PARTICULES (PM <sub>10</sub> ) Moyenne journalière en µg/m <sup>3</sup>	DIOXYDE D'AZOTE (NO <sub>2</sub> ) Moyenne horaire en µg/m <sup>3</sup>
<b>SEUILS D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION</b>		180 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>	200 µg/m <sup>3</sup>
<b>SEUILS D'ALERTE</b>	pour une protection sanitaire de toute la population	240 µg/m <sup>3</sup>	80 µg/m <sup>3</sup>	400 µg/m <sup>3</sup> Pendant 3 heures consécutives  (ou 200 µg/m <sup>3</sup> à J-1 et à J et prévision de 200 µg/m <sup>3</sup> à J+1)
	pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	Niveau 1 240 µg/m <sup>3</sup> Pendant 3 heures consécutives		
		Niveau 2 300 µg/m <sup>3</sup> Pendant 3 heures consécutives		
Niveau 3 360 µg/m <sup>3</sup>				

La gestion des pics de pollution au niveau local est actée par la parution de l'arrêté interministériel du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant, abrogé et remplacé par l'arrêté du 7 avril 2016, qui caractérise les pollutions et définit les procédures d'information, de communication, de recommandation sanitaire ainsi que les mesures réglementaires de réduction des émissions de polluants à mettre en œuvre à l'échelon départemental. Cet arrêté s'appuie sur les seuils d'information, recommandation et alerte, définis par le Code de l'environnement dans son article R. 221-1, et synthétisés dans le **tableau ci-contre**.

Le pouvoir est ainsi donné aux préfets de zone et aux préfets de département de mettre en place des mesures restrictives telles que la circulation alternée ou la réduction des limitations de vitesse. Deux arrêtés en région précisent les mesures qui seront mises en

œuvre au niveau local, pour chaque secteur concerné (agricole, résidentiel et tertiaire, industriel et de la construction, et des transports) suivant une classification des seuils de pollution annexée à chaque arrêté :

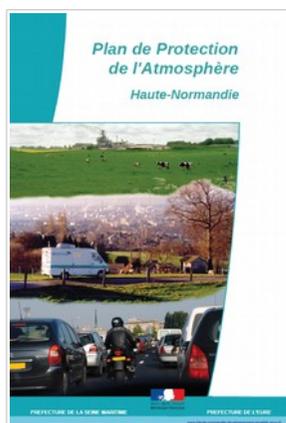
- l'arrêté interdépartemental du 9 mars 2015 relatif au déclenchement des procédures préfectorales lors d'épisodes de pollution de l'air ambiant par l'ozone, les particules et le dioxyde d'azote dans les départements de la Seine-Maritime et de l'Eure,
- l'arrêté inter-préfectoral des 18 décembre, 21 décembre et 22 décembre 2015 relatif à la mise en œuvre de la procédure d'information-recommandation et d'alerte du public en cas d'épisodes de pollution atmosphérique par l'ozone, les particules et le dioxyde d'azote dans les départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne.

À titre d'exemples, dans le secteur des transports, figurent les mesures suivantes :

- abaisser la vitesse maximale autorisée sur tout le réseau routier national et autoroutier de 20 km/h sans descendre en-dessous de 70 km/h si l'un des 3 polluants atteint le seuil d'alerte de niveau 1, et sur tout le réseau routier si l'un des 3 polluants atteint le seuil d'alerte de niveau 2 ou 3 ;
- mettre en place des itinéraires de contournement et des restrictions de circulation si l'un des 3 polluants atteint le seuil d'alerte de niveau 3 ;
- interdire la circulation dans certains secteurs géographiques (Rouen, Le Havre, Évreux, et Caen, Alençon, Saint-Lô) à certaines catégories de véhicules en fonction de leur numéro d'immatriculation ou certaines classes de véhicules polluants [...].

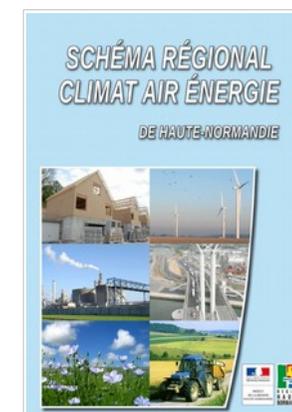
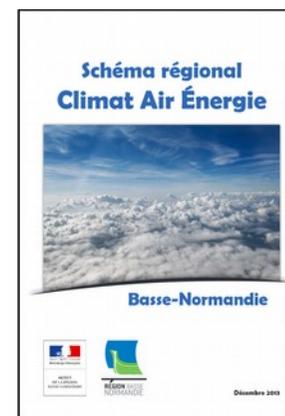


Les associations **Air Normand** (œuvrant à l'échelle de l'ancien périmètre haut-normand) et **Air C.O.M.** (œuvrant à l'échelle de l'ancien périmètre bas-normand), sont les associations agréées au titre du Code de l'environnement pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA) pour une durée de 3 ans, respectivement depuis le 15 décembre 2014 et le 11 janvier 2013 (prorogation par l'arrêté du 26 octobre 2015), et à ce titre assurent la mesure et la communication des pollutions dans le cadre de ces arrêtés interdépartementaux. Le bilan 2015 d'Air Normand et le rapport d'activités 2015 d'Air C.O.M. sont disponibles sur le site Internet [www.airnormand.com](http://www.airnormand.com) qui rassemble l'ensemble de leurs travaux respectifs.



Par ailleurs, le **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Haute-Normandie** a été approuvé par arrêté conjoint des deux préfets de département, le 30 janvier 2014. Son plan d'action a pour principal objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou ramener les concentrations de polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées par l'article R 221-1 du Code de l'environnement. Les particules en suspension et le dioxyde d'azote font l'objet d'actions prioritaires du Plan de Protection de l'Atmosphère car des dépassements des valeurs réglementaires sont encore constatés.

Les **Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) de Basse-Normandie et de Haute-Normandie** ont été adoptés respectivement le 28 septembre 2012 et 21 mars 2013. Ces documents, pilotés conjointement par la Préfecture de région et le Conseil régional, ont pour vocation de définir les grandes orientations et objectifs régionaux à l'horizon 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution de l'air et d'adaptation au changement climatique.



Au plan local, la Métropole Rouen Normandie a été retenue par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer pour l'appel à projets « **Villes respirables en 5 ans** » comme 19 autres collectivités en France ; la Communauté d'agglomération du Havre est lauréate « en devenir » du même dispositif comme deux autres collectivités en France, et disposent dans leur cas d'un délai supplémentaire pour préciser leur projet.

## 10.2.1 - Les oxydes d'azote

À l'échelle nationale - Source : Bilan de la qualité de l'air en France en 2014 et principales tendances observées sur la période 2000-2014 – CGDD – SOeS – septembre 2015

On estime qu'en 2013, les transports routiers sont responsables de 54 % des émissions d'oxyde d'azote. Celui-ci est principalement rencontré en milieu urbain et constitue souvent un bon traceur des émissions du trafic routier.

La moyenne annuelle des concentrations en NO<sub>2</sub> a diminué de façon progressive depuis 2000 tous types de stations confondus (fond urbain, fond rural, à proximité d'industries et à proximité du trafic routier). Sur la même période, les concentrations de NO ont baissé nettement sur tous les types de sites. Les émissions de NOx ont diminué de 48 % sur la période 1990-2013 et de 39 % sur la période 2000-2013, notamment grâce aux transports et à l'industrie. Les progrès enregistrés pour le secteur des transports routiers s'expliquent par l'équipement progressif des véhicules particuliers en pots catalytiques depuis 1993, par l'application de valeurs limites d'émission de plus en plus contraignantes (normes Euro) et par le renouvellement du parc de véhicules. Ces progrès ont été freinés par la diésélisation du parc ainsi que par la croissance du parc et de la circulation.

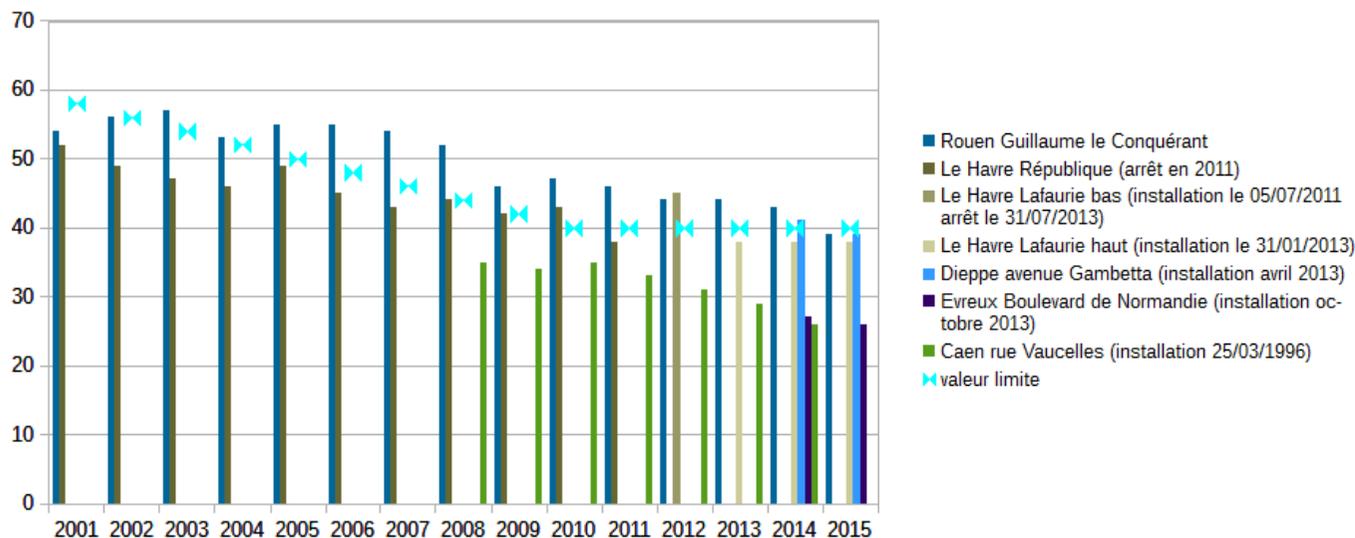
En 2014, la moyenne annuelle en fond urbain est de l'ordre de 19 µg/m<sup>3</sup> contre 20 µg/m<sup>3</sup> l'année précédente. Sur les stations localisées à proximité du trafic routier, et plus directement affectées par les émissions automobiles, la moyenne annuelle des concentrations observées est de 42 µg/m<sup>3</sup> en 2014 contre 44 µg/m<sup>3</sup> en 2013.

### Origines des émissions françaises de Nox



Notes : (e) : estimation préliminaire ; l'industrie regroupe l'industrie manufacturière et la transformation d'énergie ; les transports regroupent le transport routier et les autres transports (aériens, ferroviaires, fluviaux et maritimes hors transports internationaux). Champ : France métropolitaine. Source : Citepa, format Secten, mise à jour avril 2015.

À l'échelle régionale - Sources : Air Normand/Air COM



▲ Evolution annuelle du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) en proximité trafic

Chaque département, en fonction des caractéristiques des activités humaines sur son territoire, présente un profil différent. Pour l'année 2008, la part des émissions de NOx liées aux transports varie entre 51 % et 64 % suivant les départements, d'après les inventaires d'émissions mis à disposition par Air Normand et Air C.O.M.

Les capteurs d'Air Normand et d'Air C.O.M destinés à mesurer les polluants liés au trafic automobile sont appelés « stations de proximité trafic ». Le graphique ci-contre présente les moyennes annuelles de ces stations à comparer aux valeurs limites réglementaires pour 2014 (40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle) représentées par la ligne bleue ciel. On observe une tendance générale à la baisse, et notamment en 2015 le non-dépassement, pour l'ensemble des sites de mesure en proximité trafic, de la valeur limite.

## 10.2.2 - Les particules fines

À l'échelle nationale - Source : Bilan de la qualité de l'air en France en 2013 et principales tendances observées sur la période 2000-2013 – CGDD – SoeS – octobre 2014

Les particules dans l'air sont une préoccupation importante du fait de leur impact sanitaire. Avant 2009, la surveillance et la réglementation portaient avant tout sur les particules dites « inhalables » dont le diamètre est inférieur à 10 µm (PM<sub>10</sub>). Une attention complémentaire est dorénavant portée sur les particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>). Elles sont désormais réglementées, notamment par la Directive 2008/50/CE sur la qualité de l'air ambiant. Parallèlement à la surveillance spécifique des PM<sub>10</sub>, il a donc été nécessaire de développer une surveillance spécifique des PM<sub>2,5</sub>. Ainsi en 2011, le nombre de stations de mesure de PM<sub>2,5</sub> a augmenté, à l'échelle nationale, de 80 % par rapport à 2010. En 2014, 154 stations sur le territoire national mesurent les PM<sub>2,5</sub> contre 108 en 2011.

Les émissions de PM<sub>10</sub> sont estimées avoir diminué de 50 % sur la période 1990-2013 et de 35 % sur la période 2000-2013. Les émissions de PM<sub>2,5</sub> sont estimées avoir diminué de 56 % sur la période 1990-2013 et de 42 % sur la période 2000-2013. Les concentrations de ces polluants ont également baissé, depuis 2007 pour les PM<sub>10</sub> et depuis 2009 pour les PM<sub>2,5</sub>. Malgré ces progrès, la réglementation n'est toujours pas respectée sur certaines zones principalement pour les PM<sub>10</sub> et à proximité du trafic routier. Ces dépassements sont cependant moins fréquents ces dernières années et concernent, en 2014, cinq stations de mesure à l'échelle nationale.

### Taux moyen des sources d'émissions de particules PM<sub>10</sub> en France métropolitaine en 2013 ▼



### Taux moyen des sources d'émissions de particules PM<sub>2,5</sub> en France métropolitaine en 2013 ▼

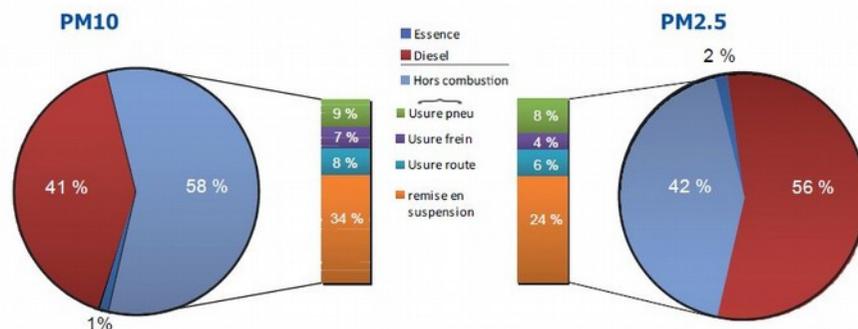


Notes relatives aux graphiques ci-contre : (e) : estimation préliminaire ; l'industrie regroupe l'industrie manufacturière et la transformation d'énergie ; les transports regroupent le transport routier et les autres transports (aériens, ferroviaires, fluviaux et maritimes hors transports internationaux). Champ : France métropolitaine. Source : Citepa, format Secten, mise à jour avril 2015.

### À l'échelle régionale

Les données 2008 de recensement des émetteurs de PM<sub>10</sub> montraient que l'origine des particules est très différente suivant le milieu considéré. Au Havre et à Rouen, deux tiers des particules proviennent ainsi du secteur industriel alors que le secteur agricole en génère quasiment la moitié sur l'agglomération ébroïcienne.

Le trafic routier est un des émetteurs de particules fines notamment issues des véhicules diesel mais aussi par l'émission de particules d'usure ou de ré-envol comme le montre le focus suivant sur le territoire de la Métropole Rouen Normandie.



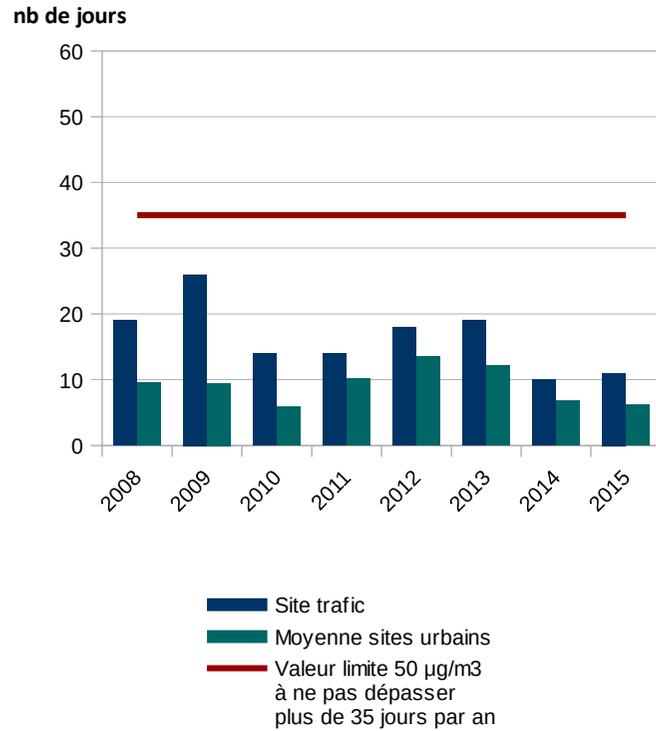
### Répartition des particules liées au trafic routier sur le territoire de la Métropole Rouen Normandie en 2008

Source : Air Normand-CREA\_PDU\_2010\_parc\_CITEPA\_2010\_édition 2012

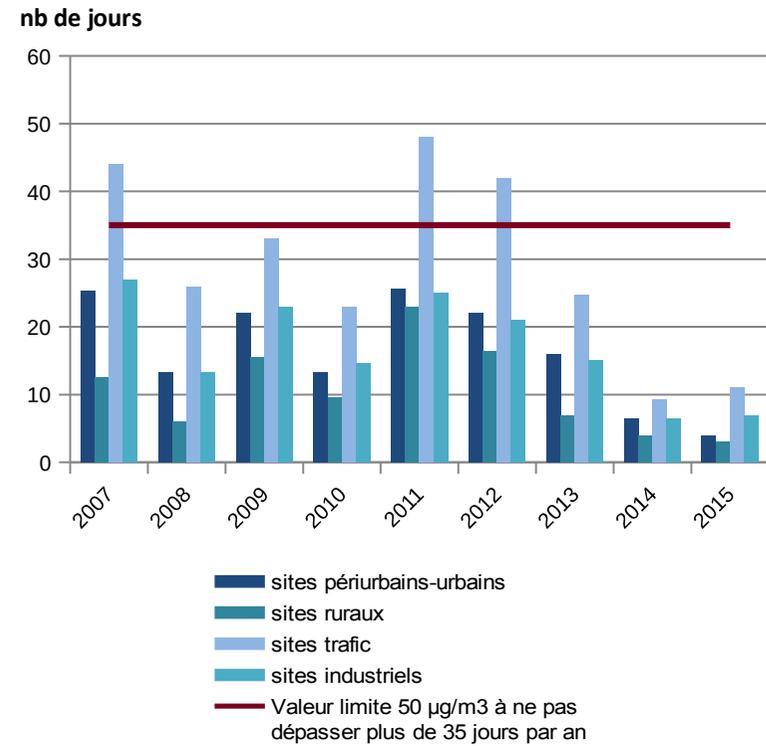
De la même façon que pour les oxydes d'azote, les stations dites de proximité de trafic permettent ainsi de davantage flécher les particules issues du trafic routier. Les graphiques ci-après montrent, pour les PM<sub>10</sub>, le **nombre moyen de jours de dépassement de la valeur limite journalière fixée à ce jour à 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours par an**, ou 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle, par type de site, sur chacun des anciens périmètres régionaux.

▼ **Nombre moyen de jours de dépassement de la valeur journalière 50 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>10</sub>** ▼

Sur l'ancien territoire régional de Basse-Normandie  
(mesures Air COM)



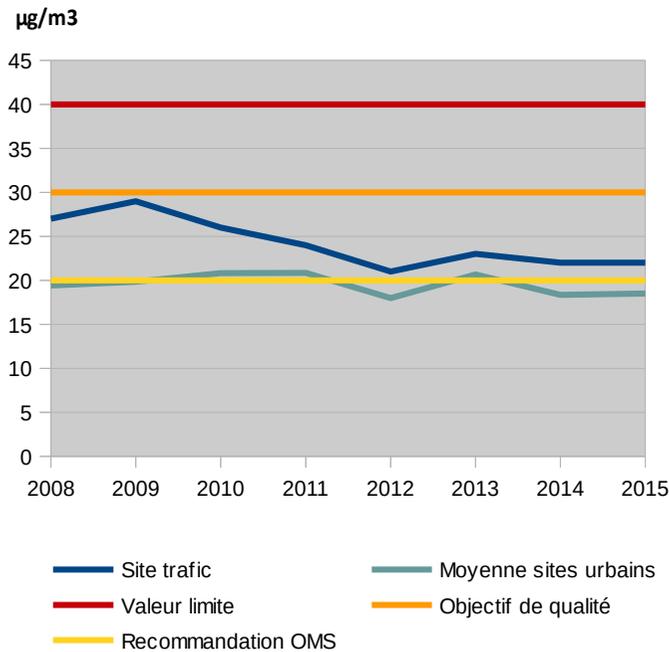
Sur l'ancien territoire régional de Haute-Normandie  
(mesures Air Normand)



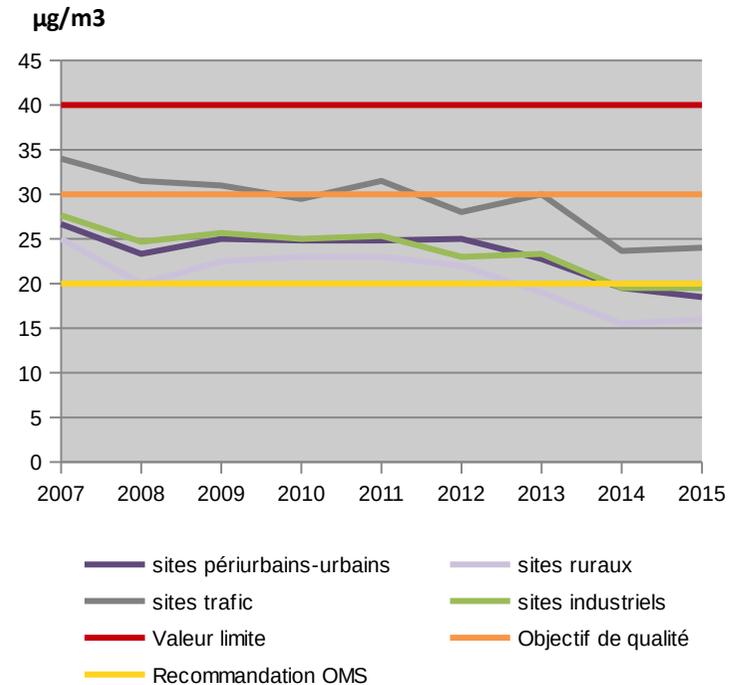
On constate une baisse continue, tous types de sites confondus, du nombre de jours de dépassement des valeurs limites 50 µg/m<sup>3</sup>.

▼ **Evolution des moyennes annuelles des particules PM<sub>10</sub>** ▼

Sur l'ancien territoire régional de Basse-Normandie  
(mesures Air COM)



Sur l'ancien territoire régional de Haute-Normandie  
(mesures Air Normand)



L'objectif de qualité est un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement, à atteindre dans une période donnée. L'objectif de 30 µg/m<sup>3</sup> a été fixé par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 qui transpose la directive européenne 2008/50/CE.

La Cellule de l'Institut de veille sanitaire (InVS) en région a publié en septembre 2016 son Bulletin de Veille Sanitaire (BVS) n°21, consacré à la qualité de l'air. Cette publication de 20 pages, consultable à l'adresse <http://www.ars.normandie.sante.fr/Bulletins-de-veille-sanitaire.119463.0.html>, s'intéresse à la surveillance de la qualité de l'air en Normandie, à l'impact sanitaire de la pollution, aux outils de planification et aux actions mises en place pour améliorer la qualité de l'air en Normandie, ainsi qu'aux questions de risques, de comportements et de prévention.

Par ailleurs, le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer a publié en septembre 2016 une brochure « Améliorer la qualité de l'air extérieur » (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Ameliorer-la-qualite-de-l-air.html>) qui sensibilise à l'enjeu sanitaire, environnemental, mais aussi économique que revêt l'amélioration de la qualité de l'air. Un bilan des mesures phares par secteur et notamment celui des transports est ainsi exposé.

## NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



**Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer**  
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement de Normandie  
Cité administrative Saint-Sever 76032 Rouen cedex  
Tél. 02 35 58 53 27  
Fax. 02 35 58 53 03  
dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr



#### Crédits photos page de couverture

**Tramway Le Havre** - DREAL Normandie  
**Mont Saint-Michel** - Charles Crié/Terra  
**Double-sens cyclable** - Véronique Moufle/DREAL Normandie  
**Bouchon périphérique de Caen** - Valérie Guyot/DREAL Normandie  
**Vélo** - Laurent Mignaux/Terra  
**Tramway devant le château de Caen** - Arnaud Bouissou/Terra  
**Vélos sur chemin de halage** - Emmanuel Bernard  
**Avion atterrissant à l'aéroport de Caen - Carpiquet** - Valérie Guyot/DREAL Normandie  
**Ferry** - Gérard Crossay/Terra  
**Bus centre-ville Caen** - Valérie Guyot/DREAL Normandie  
**Tramway de Caen** - Arnaud Bouissou/Terra  
**Train gare de Caen** - Arnaud Bouissou/Terra  
**Évreux en 1945** - Terra  
**Rue piétonne à Caen** - Valérie Guyot/DREAL Normandie  
**Voie cyclable verte** - Daniel Joseph-Reinette  
**Roues de vélos** - Arnaud Bouissou/Terra  
**Train Corail Gare de Caen** - Arnaud Bouissou/Terra  
**Tramway Le Havre** - Daniel Joseph-Reinette  
**Moto dans circulation** - DREAL Normandie  
**Dispositif train + vélo** - Laurent Mignaux/Terra  
**Piétons** - Laurent Mignaux/Terra  
**Bouchon vue aérienne** - DREAL Normandie  
**Rails de chemin de fer** - Laurent Mignaux/Terra  
**Circulation porte d'Orléans** - Henri Salesse/Terra