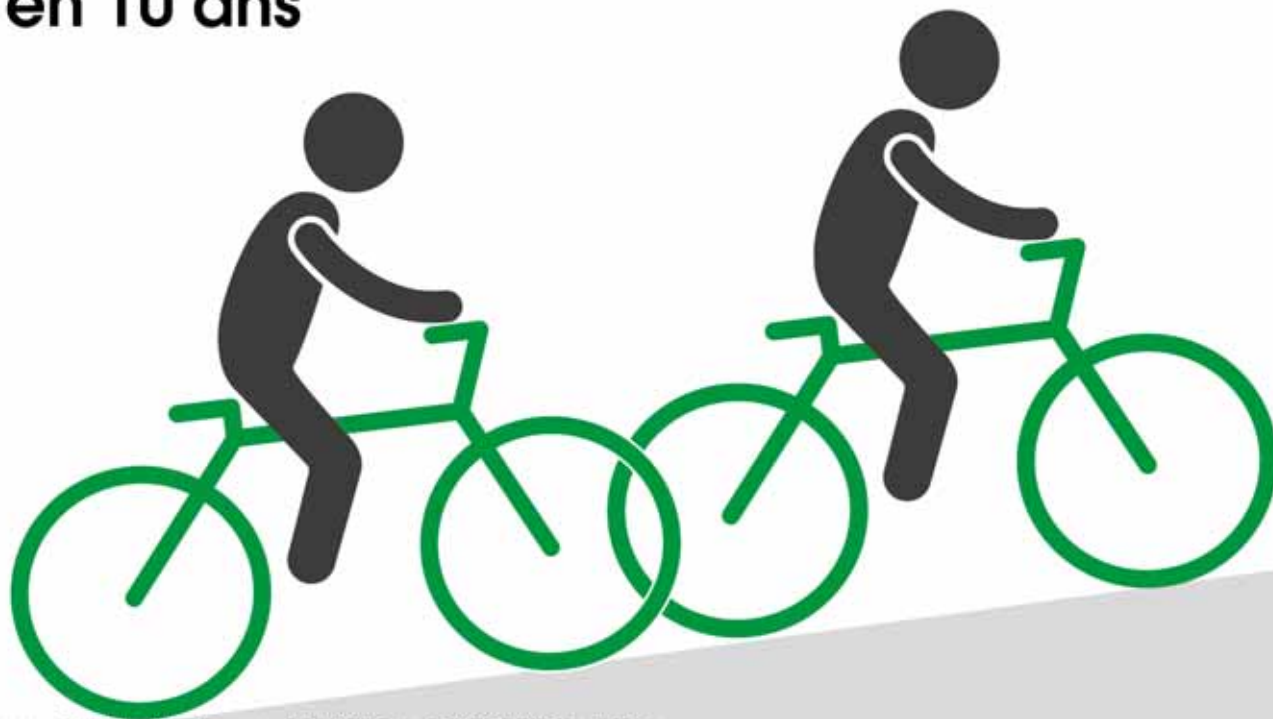


Les déplacements à **vélo** en Île-de-France **x 2 en 10 ans**



© 123rf / Leremy, © IAU idF 2015 / Sources : EGT 2001 Driea, EGT 2010 Stif, Omnil, Driea

LA MOBILITÉ

1 LES PRINCIPAUX CHIFFRES DE LA MOBILITÉ EN ÎLE-DE-FRANCE

3,87 déplacements par personne et par jour, avec une portée moyenne de 4,4 km, soit près de 195 millions de km parcourus, dont environ 50 % en voiture.

41 millions de déplacements quotidiens : 1 sur 2 reste à l'intérieur d'une même commune et plus de 80 % des trajets sont effectués au sein d'un même département.

Entre 2000 et 2010 : +0,6 % de déplacements en voiture et +21 % en transports collectifs.

Sources : EGT 2001 Dria, EGT 2010 Stif, Omnil, Dria

2 L'INTERMODALITÉ

Par « intermodalité », on entend l'utilisation successive de modes de transports différents lors d'un même trajet. Optimiser l'intermodalité est donc un enjeu majeur pour permettre aux voyageurs de profiter de l'intégralité de l'offre de transport.



RER A et bus RATP à Saint-Maur-des-Fossés (94)

Cette notion est particulièrement importante pour l'utilisateur des transports collectifs car son parcours inclut obligatoirement l'utilisation d'un autre mode de transport en rabattement, les pieds, le vélo, la voiture..., pour accéder à l'arrêt de bus, à la station de métro, à la gare..., sans compter les correspondances.

Modes et motifs de déplacements en 2010

Parts modales	Marche	Vélo	Deux-roues motorisés	Voitures particulières	Transports collectifs	Autres	TOTAL
Motif domicile-travail	10 % (12 %)	3 % (1 %)	3 % (2 %)	43 % (49 %)	41 % (36 %)	0 % (0 %)	100 %
Motif domicile-école	55 % (52 %)	1 % (1 %)	1 % (1 %)	14 % (16 %)	29 % (29 %)	1 % (0 %)	100 %
Motif loisir + visites familiales	41 % (41 %)	2 % (1 %)	1 % (1 %)	37 % (46 %)	19 % (11 %)	0 % (0 %)	100 %
TOTAL déplacements quotidiens en millions	15,9 (12,0)	0,6 (0,3)	0,5 (0,4)	15,5 (15,4)	8,2 (6,8)	0,2 (0,2)	41,1 (35,2)

Les chiffres de l'enquête 2001 sont indiqués entre parenthèses.
Sources : EGT 2001 Drirea, EGT 2010 Stif, Omnil, Drirea.

En Île-de-France, les pratiques intermodales de déplacement sont très fréquentes et variées. Elles sont facilitées par le fait que l'ensemble des transports publics du territoire est organisé par une autorité unique : le Stif (Syndicat des transports d'Île-de-France). Cette structure publique a permis la mise en place en 1975 d'une tarification partagée par l'ensemble des transporteurs publics ou privés : la carte orange, devenue passe Navigo en 2005.

D'après l'enquête globale transport de 2010, le RER et le train sont le plus souvent associés à d'autres modes de transports collectifs : métro, tramway ou bus pour les 2/3 des trajets. En revanche, ces derniers sont souvent utilisés de manière indépendante : 29 % des parcours ne se font qu'en métro ou en tramway, 28 % ne se font qu'en bus. Hors de Paris, l'accès le matin aux gares de RER et de trains de banlieue s'effectue pour 60 % à pied, 23 % en bus, 12 % en voiture, 4 % en tramway et 1 % à vélo.

Une bonne intermodalité repose sur la coordination entre une offre de transport dite « multimodale », c'est-à-dire mettant en œuvre

différents modes de transport, et les conditions de leur correspondance : organisation spatiale des pôles d'échanges, accessibilité, information sur les différentes offres...

Les gares jouent un rôle central dans ce système de pôles d'échanges multimodaux. Le plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF), arrêté en février 2012, préconise d'améliorer leur qualité de service via la réalisation de « projets de pôle ». Ces projets sont élaborés dans le cadre de comités associant les maîtres d'ouvrages, les transporteurs et les financeurs directement concernés par le projet. Ils doivent respecter les critères de qualité et les objectifs fixés par les schémas directeurs des services adoptés par l'autorité organisatrice, le Stif : schémas directeurs des gares routières, des parcs relais, des vélos, de l'information voyageurs, d'accessibilité.

Le PDUIF préconise d'une manière générale de « rendre les transports collectifs plus attractifs » au travers, notamment, des 9 actions de son défi 2. Il se donne pour objectif une croissance de 20 % de leur usage entre 2010 et 2020.

3 LA MOBILITÉ AUJOURD'HUI

L'enquête globale transport, pilotée par le Stif, a été réalisée entre 2009 et 2011 en partenariat avec la DRIEA, dans le cadre de l'Omnil (Observatoire de la mobilité en Île-de-France). Près de 43 000 personnes âgées de 5 ans et plus (18 000 ménages) ont répondu à un questionnaire détaillé sur leurs trajets. Près de 41 millions de déplacements quotidiens sont effectués par les Franciliens, dont 70 % hors de Paris. Ces flux ont augmenté de 53 % depuis 1976. 39 % des trajets se font à pied, 38 % en voiture et 20 % en transports collectifs.

LA VOITURE

Le nombre de déplacements en voiture est de 15,53 millions contre 15,45 en 2001, soit globalement une stagnation, alors que les enquêtes précédentes indiquaient une augmentation.

La portée (distance à vol d'oiseau entre le lieu d'origine et la destination) d'un trajet est en moyenne de 6,1 km et sa durée de 23 mn.

Le parc automobile à disposition des ménages s'élève à 4,9 millions de véhicules en 2010, soit une hausse de 6 % par rapport à 2001. Cette hausse est 2 fois plus faible pour la période 2001-2010 qu'entre 1991 et 2001. Les disparités sont fortes selon les territoires : augmentation de 10 % en grande couronne, de 5 % en petite couronne et baisse de 7 % à Paris.

7 ménages sur 10 possèdent au moins une voiture, et 24 % des ménages sont multimotorisés. Un Francilien qui utilise la voiture passe en moyenne 78 minutes par jour dans ce mode de transport.

La consommation de carburant : le diesel en passe de détrôner l'essence ?

Aujourd'hui, la voiture type des ménages franciliens est une berline (74 %), d'occasion, de moins de 10 ans (53 %), disposant de 5 places assises (82 %), d'une puissance comprise entre 60 et 100 chevaux (45 %), propulsée par traction avant (90 %) et roulant à l'essence (54 %, contre 45 % au gazole).

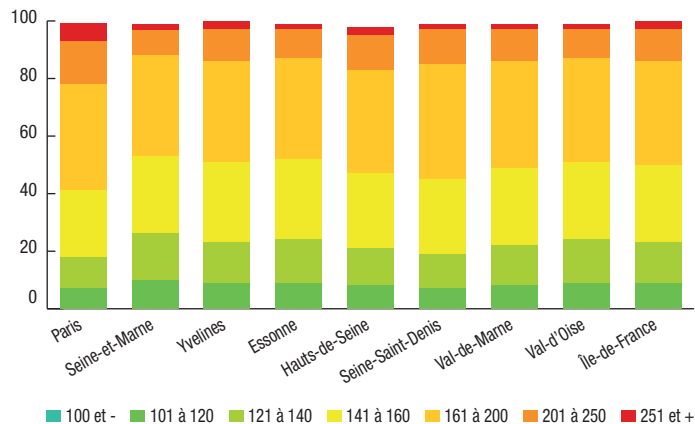
Les véhicules de plus de 10 ans sont aux 2/3 propulsés par de l'essence et à 1/3 par du gazole. Chez ceux de moins de 5 ans, cette proportion s'est presque inversée : 62 % de diesel contre 37 % de propulsion essence. Pour les véhicules d'âge intermédiaire (5 à 10 ans), la répartition est équilibrée, à parts quasi égales. Il semble que la progression du diesel se soit récemment interrompue, voire inversée, puisqu'il ne concerne que 57 % des ventes de 2009 et début 2010.

Les émissions de CO₂ : forte baisse dans le parc récent

Le parc actuel est surtout composé de véhicules émettant entre 140 et 200 grammes de CO₂/km. Un bon 1/3 émet de 161 à 200 g/km et 1/4 entre 141 et 160 g/km. Moins d'un véhicule sur 10 (8,6 %) a des émissions de CO₂ inférieures ou égales à 120 g/km, le situant dans les catégories A ou B des étiquettes ⁽¹⁾ « consommation et émissions de CO₂ »

(1) L'étiquette « consommation et émissions de CO₂ », obligatoire depuis le 10 mai 2006 sur chaque voiture particulière en vente, indique le niveau d'émission de CO₂ du véhicule parmi 7 classes : de la classe A, « émissions inférieures ou égales à 100 g/km », à la classe G, « émissions supérieures à 250 g/km ». Le dioxyde de carbone est le principal gaz à effet de serre responsable du changement climatique.

Les émissions de CO₂ selon le département



Source : AAA-Data®, traitements IAU idF.

de l'Ademe. Cette distribution reflète un parc ancien. Les résultats du parc récent sont meilleurs : 25 % des véhicules de moins de 5 ans et 43 % de ceux de moins de 2 ans se classent dans ces catégories. Inversement, près des 3/4 (73 %) des véhicules de plus de 10 ans émettent plus de 160 g/km de CO₂. Ils représentent la moitié du parc francilien.

Source : Courel Jérémie, « Mutations et inertie du parc automobile francilien », *Note rapide*, n° 517, IAU IdF, septembre 2010.

- Voir aussi les émissions de polluants atmosphériques du trafic routier au chapitre sur la qualité de l'air, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre du trafic routier au chapitre sur le changement climatique.

LES TRANSPORTS COLLECTIFS

Le nombre de déplacements en transports collectifs est de 8,3 millions en 2010, soit une augmentation de 21 % sur les 10 dernières années. Les enquêtes réalisées depuis 1976 montraient une quasi-stagnation, et une diminution au début des années 1990.

La croissance concerne l'ensemble des modes : forte pour les modes ferrés (RER 9 %, train de banlieue 23 % et métro 25 %), marquée pour le bus (7 % à Paris, 16 % pour les bus de banlieue RATP et 27 % pour les bus de banlieue Optile).

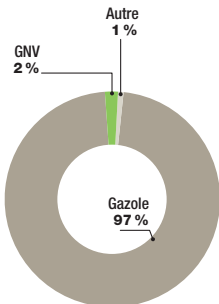
Les plus fortes croissances ont été observées dans les territoires à forte densité urbaine. Ainsi, 27 % des trajets en transports collectifs se font dans Paris, 54 % en relation avec le cœur d'agglomération, et 23 % en relation avec le reste de l'agglomération centrale.

Les déplacements en transports collectifs représentent 20 % des trajets des Franciliens. La portée moyenne est de 8,9 km et la durée moyenne de 48 mn.

Le parc de bus

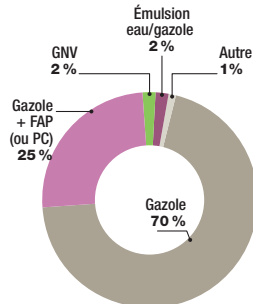
97 % du parc RATP fonctionne encore au gazole (donnée Omnipol pour l'année 2011), mais sa modernisation est en cours. Depuis 2009, la RATP a testé plusieurs modèles de bus hybrides (électrique et diesel) et a passé des commandes auprès de différents constructeurs pour plusieurs centaines de bus. Ce type de motorisation permet à la fois de réduire les émissions de CO₂ d'au moins 15 % – cette réduction atteint jusqu'à 25 % quand le bus est équipé de la fonction « stop & start », qui permet un redémarrage sans bruit avec l'électricité

Composition du parc RATP en 2011

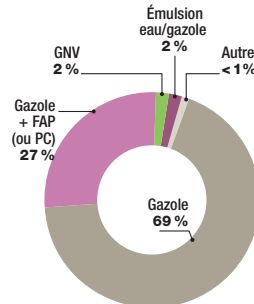


Source : Omnii 2014, d'après RATP, Optile

Composition du parc Optile en 2011



Composition du parc Optile en 2012

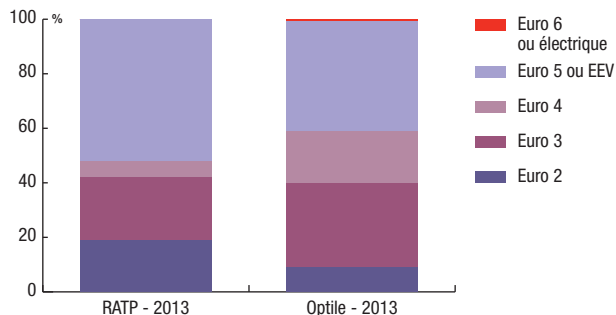


recupérée – et de baisser la consommation de carburant grâce à la récupération de l'énergie cinétique au freinage. La RATP a aussi procédé à un appel d'offres fin 2013 pour s'équiper de minibus électriques, et a retenu Bolloré.

La RATP disposait en 2011 de 40 % de bus répondant au minimum à la norme Euro 4, sur un parc total de plus de 4 570 véhicules. La part de véhicules qui répond à des normes très strictes au plan environnemental progresse, et atteint 50 % en 2012 et 58 % en 2013.

Source : RATP.

La composition du parc de bus francilien en 2013 selon le respect des normes Euro



Source : Omnii 2014.

Les autres opérateurs de bus en Île-de-France, regroupés dans l'association Optile, disposent en 2012 de 4 622 véhicules. Majoritairement diesel, leur flotte est toutefois équipée de filtres à particules (FAP) à hauteur de 29 %.

La part du parc Optile répondant au minimum aux normes Euro 4 évolue depuis 2011 (48 %), pour atteindre 54 % en 2012 et 60 % en 2013.

Source : Omnii.

LES DEUX-ROUES MOTORISÉS

Les deux-roues motorisés concernent 570 000 déplacements, soit une progression de 34 % entre 2001 et 2010. Ils représentent 1,4 % des trajets des Franciliens, avec une portée moyenne de 6,5 km et une durée moyenne de 22 mn, équivalentes à celles des déplacements en voiture.

Les aménagements cyclables et les véloroutes



Le parc total de deux-roues motorisés possédé par les Franciliens est de 490 000 véhicules, dont près de la moitié correspond à des cylindres supérieures à 125 cm³.

En moyenne 9 % des ménages franciliens possèdent un ou plusieurs deux-roues motorisés.

Un usager de deux-roues motorisé fait en moyenne 2,9 déplacements par jour, pour une durée totale de 65 minutes.

LE VÉLO

Les Franciliens sont très bien équipés en vélos, avec 5,3 millions de vélos personnels et 22 000 vélos en libre-service.

Entre 2001 et 2010, le nombre quotidien de trajets exclusivement à vélo a doublé, pour atteindre 650 000 par jour. L'utilisation du vélo en complément des transports collectifs porte ce chiffre à 715 000 déplacements par jour.

Le vélo est surtout un mode de transport de proximité, avec une portée moyenne de 2 km. Cette portée n'était que de 1,2 km en 1976 et a donc quasiment doublé. Cela montre que la pertinence du vélo tend à s'accroître et à couvrir une part grandissante des trajets quotidiens, sachant que les 2/3 des parcours accomplis dans la région ont une portée inférieure à 3 km. Sur la période 2001-2010, les Parisiens ont multiplié par 3 leurs trajets par ce mode. Paris ne possédait que 6 km d'aménagements cyclables en 1995, contre 540 km aujourd'hui. Le vélo compte pour 8 % des déplacements mécanisés internes à Paris et pour 8 % des trajets domicile-travail internes à Paris. Les vélos en libre-service représentent 28 % des déplacements à vélo internes à Paris.

Les aménagements cyclables en 2012

Département	Bande cyclable	Piste cyclable	Couloir de bus ouvert aux cyclistes	Chemin mixte ou voie verte	Voie double sens cyclable sans piste ou bande	Linéaire TOTAL
Paris	54,4	146,0	75,0	69,0	200,5	545
Seine-et-Marne	60,4	198,3	0,5	383,0	18,5	661
Yvelines	158,3	240,7	4,1	267,3	9,8	680
Essone	55,0	258,9	0,2	302,9	9,6	630
Hauts-de-Seine	57,0	82,4	3,8	39,8	69,6	253
Seine-Saint-Denis	23,1	92,7	4,8	42,1	4,5	167
Val-de-Marne	53,2	113,5	2,0	114,0	34,7	318
Val-d'Oise	73,7	105,2	2,6	84,3	11,8	278
Île-de-France	535,1	1 237,7	93,0	1 302,2	359,0	3 532

Source : IAU idF

Vélo et santé : évaluation des bénéfices et des risques de la pratique du vélo

Les bénéfices et les risques sanitaires, tant individuels que collectifs, d'une augmentation de la pratique du vélo en Île-de-France, ont été évalués à l'horizon 2020 sur la base de scénarios⁽²⁾ portant sur un accroissement de la part modale et le report des différentes catégories d'usagers des transports correspondants.

Les bénéfices pris en compte sont : les effets positifs sur la santé de l'activité physique, la baisse du stress lié aux transports motorisés,

(2) Praznocy Corinne, Les bénéfices et les risques de la pratique du vélo. Évaluation en Île-de-France, Observatoire régional de santé Île-de-France, 2012.

l'amélioration de la qualité de l'air et la baisse des émissions de gaz à effet de serre, la diminution des nuisances sonores ainsi que la baisse de l'accidentologie causée par les voitures. Les risques retenus sont : la hausse de l'accidentologie des cyclistes, la surexposition des cyclistes à la pollution de l'air et la hausse de l'accidentologie causée par les cyclistes.

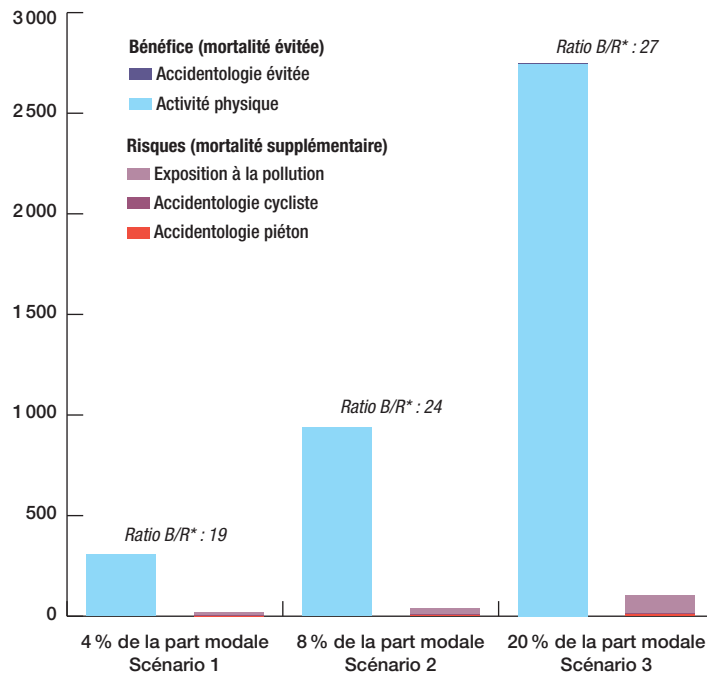
Cette évaluation montre des bénéfices sur la santé de la pratique du vélo, largement supérieurs aux risques. Ainsi, avec un doublement de la pratique du vélo en Île-de-France en 2020 (soit 4 % de l'ensemble des déplacements), les bénéfices en termes de mortalité évitée seraient 20 fois plus élevés que les risques.

Ce ratio bénéfices/risques est particulièrement élevé grâce aux bienfaits de l'activité physique liée à la pratique du vélo.

Toute proportion gardée, cette hausse de la pratique du vélo ne s'accompagne pas d'une hausse de l'accidentologie. Parmi les cyclistes impliqués dans un accident de la route sur le territoire régional, on compte 1 090 victimes et 15 tués en 2010 contre 1 064 victimes et 22 tués en 2001. Un fort report d'automobilistes vers le vélo pourrait même s'accompagner d'une baisse globale de l'accidentologie. L'impact sur l'amélioration de la qualité de l'air et sur la diminution des nuisances sonores s'avère relativement faible.

Enfin, le risque lié à l'accidentologie pèse moins que celui lié à l'exposition des cyclistes à la pollution atmosphérique du fait de niveaux particulièrement élevés de polluants dans la région. Cependant, l'exposition du cycliste diminue à mesure que la place du vélo dans la ville s'écarte de la circulation.

Bénéfices et risques d'une augmentation de la part modale du vélo en termes de mortalité selon 3 scénarios



*Le ratio bénéfices/risques (B/R) est calculé avec le bénéfice minimal et le risque maximal, pour rester dans un scénario conservateur.

Sources : SOES, Insee, Inrets - ENT2 2008 ; Inserme Cépi DC ; Dria - Observatoire régional de sécurité routière Irmes ; Airparif ; Insee RP ; exploitation ORS Île-de-France



Cycliste à Courbevoie (92)

Cette étude montre que les bénéfices sur la santé de la pratique du vélo sont largement sous-estimés par rapport aux risques, en particulier d'accidentologie. Cela constitue un argument de poids en faveur des politiques de promotion du vélo et plus largement des « mobilités actives ».

Source : ORS

LA MARCHÉ

La marche est le 1^{er} mode de déplacement des Franciliens avec un volume de 15,9 millions de trajets par jour de semaine, soit 39 % du total des trajets.

La marche est le mode de déplacement de la proximité, avec une portée de 430 m et une durée de 12 mn. Il est majoritaire pour se rendre à l'école et faire ses achats.

Sources : Stif, Dria, Omnil, IAU idF

LES NOUVELLES MOBILITÉS

L'autopartage

Le service est ainsi défini dans la loi tendant à promouvoir l'autopartage du 12 juillet 2012 : « L'activité d'autopartage est la mise en commun au profit d'utilisateurs abonnés d'une flotte de véhicules. Chaque abonné peut accéder à un véhicule sans chauffeur pour le trajet de son choix et pour une courte durée. »

À Paris, en 2014, outre Autolib', les 4 opérateurs proposant des voitures en libre-service aux particuliers sont toujours présents : Mobizen (120 véhicules en septembre 2014), Keylib (20 véhicules) et les loueurs Hertz et Avis. Toutefois, c'est la filiale du groupe Avis Budget, Zipcar, qui remplace Avis on demand sur le marché parisien, avec 100 véhicules et 60 stations depuis septembre 2014. Un nouvel opérateur, Wattmobile, implante des stations aux gares de Lyon et de l'Est au deuxième semestre 2014. Chaque station comprend 6 à 10 quadricycles et scooters électriques. Wattmobile développe parallèlement un réseau de location de véhicules électriques dans les gares TGV de l'hexagone.

Fin 2013, Autolib' offrait une flotte de plus de 2 000 voitures électriques en libre-service, réparties sur 59 communes (12 nouvelles communes adhérentes en 2013), soit un périmètre de 382 km².

En novembre 2014, Autolib' propose 2 788 voitures électriques en libre-service réparties sur 64 communes, avec 875 stations de recharge et 4 454 bornes de recharge opérationnelles.

Le service compte 64 300 abonnés annuels actifs en novembre 2014, contre 40 635 abonnés annuels en décembre 2013 et 12 000 en septembre 2012.

En dehors de Paris, on dénombre moins d'opérateurs privés dans la région depuis 2012, avec l'arrêt de Twizy Way (200 quadricycles) à Saint-Quentin-en-Yvelines l'été 2014 et la fin de l'expérimentation, en novembre 2013, de Moebius à Rueil-Malmaison (15 voitures en 2013). Les autres opérateurs, Mopeasy et Auto2, sont toujours présents et continuent de renforcer leur ancrage : Mopeasy, pour l'essentiel à Marne-la-Vallée (17 voitures) et à Neuilly-sur-Seine (3 voitures), et Auto2 dans l'agglomération de Cergy-Pontoise (6 stations), à Conflans (2 stations), Ermont-Eaubonne et Enghien (pour un total de 10 stations et 10 voitures).

Ce recensement ne concerne que les services grand public même si certains s'adressent également aux entreprises ou à des opérations d'habitat collectif.

Enfin, d'autres offres se développent pour proposer à des particuliers de louer leur voiture à d'autres particuliers. 6 sites de mise en relation coexistent en 2014.

Sources : ville de Paris, Syndicat mixte Autolib' et rapport d'activité d'Autolib' métropole 2013, recensement IAU-idF/DMT 2014.

Les plans de déplacements d'entreprise (PDE) et interentreprises (PDIE)

Les PDE et PDIE permettent d'étudier les déplacements générés par une organisation et de les optimiser. Les bénéficiaires sont multiples : rationaliser les coûts liés à la flotte et au stationnement, diminuer les accidents de trajets et leurs impacts financiers, améliorer la conciliation vie privée-vie professionnelle des salariés, réduire les émissions de gaz à effet de serre de la structure.

Outre les PDE, les PDIE se sont multipliés en Île-de-France grâce à la mutualisation des moyens et la prise en compte globale de la mobilité des zones d'activités qu'ils recouvrent.

L'Île-de-France dénombre 278 établissements engagés dans des démarches de mobilité : 80 % sont des entreprises et 9 % des hôpitaux et des universités.

50 % des démarches ont moins de 2 ans et 60 % sont déjà en phase opérationnelle.

Les PDE rassemblent en moyenne 1 500 salariés. 50 % des démarches touchent moins de 550 salariés. Les PDIE rassemblent en moyenne plus de 8 000 salariés.

Les établissements en PDE ou en PDIE appartiennent à 75 % au secteur des services. Le secteur industriel représente 20 % des plans engagés.

Toutes les mobilités de l'entreprise sont concernées. Les déplacements domicile-travail sont abordés dans l'ensemble des démarches franciliennes.

Les entreprises et les administrations peuvent compter sur le réseau PRO'MOBILITE : lieu d'échanges, appui méthodologique et centre de ressources opérationnelles.

La loi de transition énergétique du 14 octobre 2014 oblige, à partir de 2018, toute entreprise de 100 salariés ou plus à élaborer un plan de mobilité encourageant l'utilisation des transports en commun et le recours au covoiturage.

Source : Panorama des PDE et PDIE d'Île-de-France, PRO'MOBILITE, septembre 2014.

4 LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

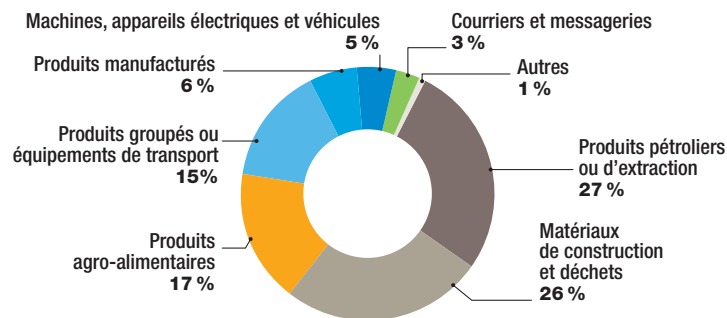
UN DÉFI POUR LA MÉTROPOLE

Dans un monde qui bouge de plus en plus vite à la faveur des évolutions technologiques, nos modes de vie et de consommation, aujourd'hui très majoritairement urbains, changent rapidement. Les logisticiens et les transporteurs exercent leurs activités dans le cadre de chaînes logistiques souvent intercontinentales. De nouveaux formats de magasins ont investi les centres-villes tandis que, avec l'explosion du *e-commerce*, les livraisons se font de plus en plus fréquemment à domicile ou en points relais.

Dans ces conditions, mieux intégrer les différentes contraintes qui pèsent sur le transport de marchandises et la logistique – contraintes de circulation, contraintes spatiales et foncières, contraintes environnementales –, constitue un véritable défi tant pour les entreprises, qui ont à assurer l'approvisionnement d'une région de 12 millions d'habitants dans un contexte toujours plus difficile, que pour les pouvoirs publics, qui ont à améliorer l'attractivité économique et fonctionnelle de l'Île-de-France.

Environ 200 à 220 Mt de marchandises sont générées chaque année par l'Île-de-France, soit 70 kg par habitant et par jour ouvré. 3 ensembles de marchandises constituent 70 % de ces tonnages : les produits pétroliers (27 %), les matériaux de construction (26 %) et les produits agro-alimentaires (17 %), qui sont transportés pour près de 90 % par camion.

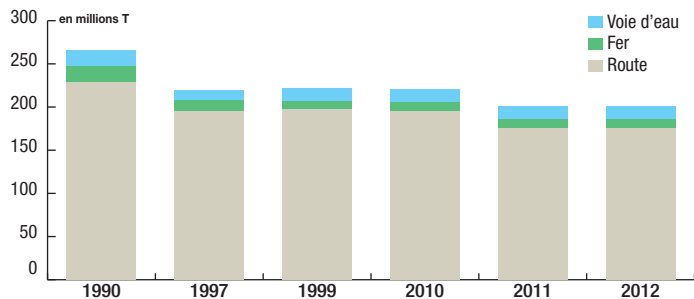
Produits échangés en 2012



Source : Driea

Si les matériaux de construction et une bonne partie des produits agro-alimentaires (c'est-à-dire plus de 40 % des tonnages) viennent de France – si ce n'est directement d'Île-de-France – une part significative de produits proviennent d'un autre continent, et notamment d'Asie. Ils transitent par le port d'Anvers ou du Havre et sont acheminés vers des entrepôts de stockage, situés soit à proximité des grands ports, soit en Île-de-France – dont le parc logistique, le plus important de France, est de 17 millions de m² –, soit en périphérie. Bien que l'on voie apparaître une nouvelle génération de parcs logistiques multimodaux – comme le parc du Val Bréon en Seine-et-Marne –, les entrepôts sont souvent desservis par le seul mode routier. Certes, le transport routier est irremplaçable pour sa souplesse, sa réactivité et surtout pour sa capacité à livrer de porte à porte, mais dans le contexte de congestion et de pollution qui caractérise le cœur

Transport de marchandises par mode



Source : Driea Sitram, estimation IAU idf
Trafic international exclu

de l'agglomération parisienne, le recours aux modes de transport ferroviaire et fluvial est devenu un enjeu important pour l'Île-de-France. S'agissant du mode ferroviaire, l'offre de transport ne parvenant pas à apporter une réponse satisfaisante aux exigences des chargeurs, le trafic est en régulière diminution, tant en valeur absolue que relative. Il représente aujourd'hui, avec 10 Mt de marchandises, moins de 5 % des tonnages transportés en Île-de-France, et un développement significatif est peu probable dans les prochaines années.

Le développement du transport par voie d'eau est quant à lui un objectif réaliste.

L'Île-de-France a la chance d'être traversée par une voie d'eau en grande partie à grand gabarit et non saturée – son trafic pourrait être multiplié par 3 – et d'être dotée d'un réseau portuaire constitué de 10 grandes plates-formes et d'une 60^e de ports urbains.

Le mode fluvial est un mode de transport particulièrement pertinent pour les granulats et les matériaux de construction. À ce titre, le maintien des ports urbains est en enjeu essentiel, car ils permettent une pénétration jusqu'au cœur de l'agglomération de façon propre et silencieuse alors que 200 poids-lourds sont nécessaires pour transporter le contenu d'une barge de 5 000 t.

En dehors des matériaux de construction ou autres vrac, le mode fluvial poursuit son développement dans le domaine des conteneurs : 20 000 conteneurs fluviaux ont été transportés en 2000, 129 000 en 2009, 162 000 en 2012. Les grands groupes de la grande distribution ont été parmi les premiers à passer par le transport de conteneurs par barge, lequel est aujourd'hui également utilisé pour des produits jusque-là transportés en vrac : céréales, papiers cartons, ferrailles. Plus récemment, des tentatives ont été faites d'intégrer un maillon fluvial dans la distribution urbaine. Le modèle économique n'est pas encore établi mais le processus est en marche.

La logistique, élément clé du développement et de l'attractivité d'une grande métropole au service de la population et des entreprises franciliennes, doit répondre en permanence à des contraintes toujours plus fortes : variation de plus en plus imprévisible de la demande, augmentation des émissions de CO₂ et de particules fines, fluctuation du prix du carburant..., autant de défis à surmonter pour offrir aux Franciliens un cadre de vie meilleur et durable. Parce que la part du transport routier restera très majoritaire à l'avenir, il s'agira d'inciter au recours aux véhicules propres et de favoriser la proximité autant que faire se peut.

LE TRANSPORT TERRESTRE DE MARCHANDISES

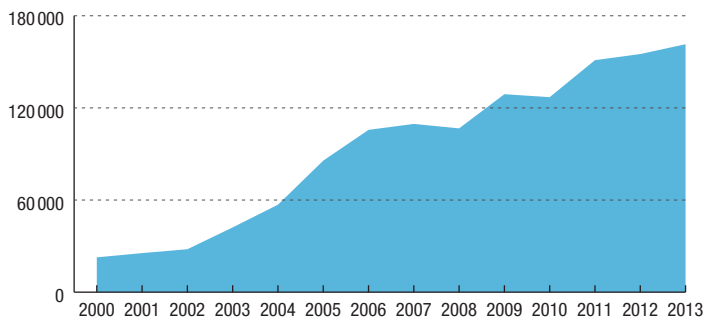
201 millions de tonnes ont été transportés en Île-de-France, hors trafic international (2012). **La route reste très largement dominante** (87 %). La position géographique, la population et le réseau routier structurant de l'Île-de-France font partie des facteurs explicatifs.

LE TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES

Les flux

Le transport fluvial en France a généré 7,8 milliards de tonnes-kilomètres. Plus de la moitié de ce trafic est réalisée sur le bassin de la Seine, qui est aussi le 1^{er} bassin pour le trafic fluvial de conteneurs et de matériaux de construction. Dans ce bassin, l'Île-de-France a généré 2,8 milliards de tonnes-kilomètres par voie d'eau. Si le transport fluvial de matériaux de construction représente 1/3 du transport fluvial en

Trafic de conteneurs par voie fluviale en Île-de-France en EVP*



Source : Haropa Ports de Paris

*Unité EVP = équivalent vingt pieds (soit 6 m, longueur d'un conteneur).

France, il atteint plus de 70 % des volumes en région capitale (2012). Exprimé en tonnes, le trafic fluvial francilien était de 16 Mt. L'essentiel entre en région (41 %), mais les flux internes sont très importants (35 %). Ils assurent les échanges entre les sites de production et de consommation. C'est le cas de la filière matériaux.

Les conteneurs manutentionnés

En 2013, 21 millions de tonnes ont été manutentionnées sur les ports franciliens.

L'activité fluviale conteneurisée a démarré en 1994 à Gennevilliers. En 2013, 161 000 EVP⁽³⁾ ont été manutentionnés sur 8 terminaux ou quais : Gennevilliers (2 terminaux), Bonneuil-sur-Marne, Limay, Bruyères-sur-Oise, Évry, Précy-sur-Marne et Paris-La Bourdonnais. Gennevilliers reste le premier terminal à conteneurs en Île-de-France (70 % des EVP).

On peut distinguer l'activité conteneurisée selon 3 marchés :

- les flux maritimes internationaux (75 % des manutentions d'EVP en 2013) ;
- les flux de déchets régionaux (entre Gennevilliers et Précy-sur-Marne) et les flux interrégionaux avec la Haute-Normandie (Gennevilliers-Rouen) ;
- les flux urbains. (Cette activité, lancée en 2012, relie Bonneuil-sur-Marne au port de la Bourdonnais à Paris).

(3) Unité EVP = équivalent vingt pieds (soit 6 m, longueur d'un conteneur).

LE TRANSPORT FERROVIAIRE DE MARCHANDISES

Le trafic ferroviaire global de l'Île-de-France est estimé à 10 millions de tonnes. Sur les plates-formes portuaires, il se développe : 1,9 million de tonnes ont été transportées par fer en 2013 sur Bonneuil-sur-Marne, Limay et Gennevilliers.

Trafic ferroviaire des plates-formes portuaires

	2010	2011	2012	2013
Millions de tonnes	1,1	1,4	1,7	1,9

Source : Haropa Ports de Paris

Les ports reçoivent des trafics ferroviaires de granulats. Cette filière a généré 3,2 millions de tonnes en 2013, réceptionnées dans les plates-formes précitées et sur les autres installations terminales embranchées (ITE).

Trafic ferroviaire des granulats

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Millions de tonnes	3,3	2,8	3,4	3,8	3,7	3,2

Source : Unicem/UNPG

5 LE RÉSEAU ROUTIER

L'Île-de-France bénéficie depuis plusieurs siècles d'un réseau routier très dense, renforcé par la réalisation, à partir des années 1960, d'un programme autoroutier national comptant parmi les plus importants au monde.

LE LINÉAIRE

Aujourd'hui, on peut considérer que le réseau routier francilien est pratiquement achevé. Il comprend 866 km d'autoroutes et de voies rapides (autoroutes d'État, autoroutes concédées ou voies express communales comme le boulevard périphérique), 320 km de routes nationales et 9 600 km de routes départementales. Le réseau de voies communales est quant à lui estimé à plus de 26 000 km.

Le réseau francilien d'autoroutes et de voies rapides s'organise en radiales (voies pénétrantes de la province vers Paris) et en rocades (voies de contournement). Les radiales représentent 65 % du réseau et les rocades, 35 %. L'effort sur les radiales a été particulièrement important de 1960 à 1980 (A1, A4, A6 et A13 principalement) puis s'est sensiblement atténué. En revanche, l'effort sur les rocades (boulevard périphérique, A86 et A104), plus tardif, a été constant de 1970 à 2000. Depuis, le rythme de mise en service d'autoroutes et de voies rapides s'est considérablement ralenti.

L'A86 est entièrement terminée. À l'ouest, le dernier tronçon en souterrain entre Rueil-Malmaison et l'A13 a été ouvert à la circulation en 2011. La construction de la Francilienne (A104) est déjà effective dans sa majeure partie. Pour assurer son bouclage complet, il reste à réaliser le tronçon au nord-ouest entre Orgeval et la vallée de l'Oise (20 km), et le contournement est de Roissy. Au cours des dernières années, les investissements routiers ont porté essentiellement sur des projets de requalification et de sécurité routière.

LE RÉSEAU ROUTIER ET L'ENVIRONNEMENT

Le trafic routier cause des impacts négatifs sur l'environnement (bruit, pollution, coupures). Les collectivités locales luttent contre par des approches innovantes. Par exemple, en juin 2012, la ville de Paris a lancé une expérimentation de pose de revêtement acoustique (des enrobés bitumeux dits à couche très mince) sur une portion du périphérique vers la porte de Vincennes. Le bruit a ainsi été réduit en moyenne de 7,5 dB. En 2016, il est prévu que, sur l'A1, une voie soit réservée aux taxis, aux bus et aux véhicules de covoiturage.

6 LE TRANSPORT AÉRIEN

LES MOUVEMENTS DES AÉROPORTS DE PARIS-CHARLES-DE-GAULLE ET DE PARIS-ORLY

Les aéroports internationaux de Paris-Charles-de-Gaulle (CDG) et de Paris-Orly sont responsables de plus de 700 000 mouvements en 2013, avec 472 000 mouvements pour CDG (62 millions de passagers et 2 100 000 tonnes de fret) et 230 000 pour Orly (28,3 millions de passagers et 80 000 tonnes de fret).

En 2013, environ 42 % des marchandises ont été embarquées à bord de vols tout cargo au départ de Paris-Charles-de-Gaulle et de Paris-Orly, contre 58 % dans les soutes des avions passagers.

Évolution du trafic et des mouvements des aéroports franciliens 2006-2013

Trafic passagers (millions)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Orly	25,6	26,4	26,21	25,11	25,2	27,14	27,23	28,3
CDG	56,8	59,7	60,87	57,91	58,16	60,97	61,61	62
TOTAL	82,4	86,1	87,08	83,01	83,37	88,11	88,84	90,3
Mouvements (x 1000)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Orly	229	233	230	221	216	229	231	230
CDG	533	544	551	518	492	507	491	472
TOTAL	762	777	781	739	708	735	722	702
Fret+courrier (x 1000 tonnes)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Orly	110	109	110	105	102	106	106	80
CDG	2 131	2 298	2 280	2 055	2 399	2 300	2 200	2 100
TOTAL	2 241	2 407	2 390	2 159	2 501	2 406	2 306	2 180

Sources : Airports Council International, Aéroports de paris 2014

Pour le trafic passagers, l'aéroport CDG se positionne en 2013 au 8^e rang mondial et au 2^e rang européen.

Source : Aéroports de Paris (ADP).

Des restrictions de trafic favorables à l'environnement

Orly : un couvre-feu de 23 h 30 à 6 h 00 est en vigueur depuis avril 1968 et le trafic est limité à 250 000 créneaux annuels depuis 1994.

CDG : le respect d'un plafond global annuel d'énergie sonore et un maximum annuel de 22 500 créneaux en cœur de nuit (entre 0 h 00 et 5 h 00 pour les départs et 0 h 30 et 5 h 30 pour les arrivées) sont instaurés depuis 2003.

Augmentation de l'emport moyen

Depuis 2006, grâce à un accroissement de l'emport moyen (nombre de passagers transportés dans un avion) lié aux capacités croissantes des aéronefs, on assiste à une croissance du nombre de passagers malgré une réduction du nombre de mouvements.

LES MOUVEMENTS DES AUTRES AÉROPORTS FRANCILIENS

Le Bourget, 1^{er} aéroport d'affaires d'Europe, a accueilli 54 000 mouvements d'avions environ en 2013.

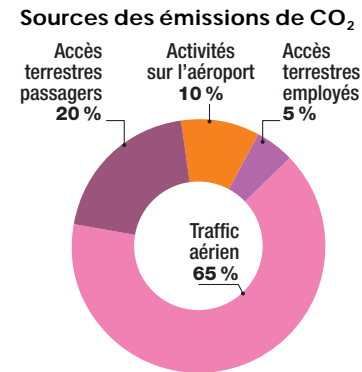
L'Île-de-France compte aussi l'héliport d'Issy-les-Moulineaux (environ 10 300 mouvements d'hélicoptères en 2013 – trafic plafonné à 12 000 mouvements/an depuis 2007) et une 20^e d'aéroports d'affaires ou de loisirs, dont 11 gérés par ADP – représentant un trafic d'environ 650 000 aéronefs légers en 2011.

LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les émissions de CO₂

Il apparaît que, dans une dizaine d'aéroports européens, les émissions de CO₂ liées à l'activité aéroportuaire sont issues pour les 2/3 (65 %) du trafic aérien. L'accès des passagers à l'aéroport représentant 20 %, l'accès des employés 5 % et les activités sur l'aéroport 10 %.

Source : Berthon Étienne, « L'empreinte carbone liée à l'activité aéroportuaire et les moyens de la réduire », *Note rapide Environnement*, n° 591, IAU idF, février 2012.



7 LA MOBILITÉ DURABLE : LE PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS

FOCUS SUR 2 ACTIONS EN FAVEUR DES MODES ACTIFS

Résorber les principales coupures urbaines

Le plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF), approuvé par le conseil régional le 19 juin 2014, a identifié 100 coupures urbaines principales à résorber d'ici 2020 sur l'ensemble du territoire francilien. Ces coupures ont été sélectionnées selon différents critères : insécurité, inconfort et discontinuité des cheminements cyclables et piétonniers. Elles se situent pour la plupart sur des itinéraires inscrits

dans le schéma de réseau cyclable régional structurant. La résorption de ces coupures est une condition nécessaire à la constitution du réseau régional, mais également à un meilleur partage de l'espace public avec les piétons, et pour offrir à tous de meilleures modalités de rabattement sur les gares.

Sur les 100 coupures inscrites au PDUIF, une mise à jour partielle a été faite en 2014, et l'actualisation se poursuit. Sur les 77 coupures étudiées, 38 ont connu une évolution positive, dont 14 sont désormais résolues ou presque suite à des aménagements de transport en commun, à des aménagements cyclables spécifiques ou à des réhabilitations d'ouvrages. 35% sont encore en cours de résolution et 51 % restent à résoudre.

Source : Duguet Anca, Lopes Marie-Angèle, « Les coupures sur les itinéraires piétons et vélos à la loupe », *Note rapide Territoires*, n° 690, IAU idF, juin 2015.

Rendre la voirie cyclable

Inscrit au PDUIF, le réseau cyclable structurant (RCS) a pour vocation d'apporter de la cohérence dans l'aménagement des collectivités locales, et de mailler l'ensemble du territoire régional par un ensemble d'itinéraires continus totalisant 4 400 km, à finaliser d'ici 2020. Il permet de fixer les véloroutes et les voies vertes d'intérêt national ou européen traversant la région. Une accélération depuis 2011 de l'extension du réseau, par l'aménagement de nombreux tronçons, a permis d'atteindre 1 500 km d'itinéraires début 2013, alors que la région n'en comptait que 750 km en 2010. C'est le fruit de la mise en place de la politique régionale, qui cofinance les opérations situées sur les véloroutes et les voies vertes, le réseau cyclable structurant, les

dessertes des grands équipements régionaux (îles de loisirs, lycées) et les gares, et les voies départementales. La mise en œuvre des schémas départementaux d'itinéraires cyclables, découlant de la politique des conseils généraux, contribue fortement à la réalisation du RCS. Paris et le Val-de-Marne se distinguent, avec plus de la moitié de leur réseau d'intérêt régional aménagé.

L'Île-de-France est traversée par 5 itinéraires de véloroutes. Souhaitant devenir un interlocuteur actif et majeur dans la réalisation des voies vertes, elle a été désignée chef de file du comité d'itinéraire fondateur de l'EuroVélo n° 3 (allant de Trondheim, en Norvège, à Saint-Jacques-de-Compostelle, en Espagne) en juin 2013, pour promouvoir l'achèvement de cette véloroute en France.

Source : « Les aménagements cyclables en Île-de-France. Bilan et évolutions récentes 2007-2012 », IAU idF, juin 2014.

Pour en savoir plus :

www.iau-idf.fr/debats-enjeux/territoire-cyclable.html

Plan de déplacements urbains d'Île-de-France http://pdu.stif.info/IMG/pdf/pduif_2014

www.promobilite.fr

www.iledefrance.fr

www.ors-idf.org

<http://j.mp/mementoidf2015>