

# NOTE RAPIDE

DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME - ÎLE-DE-FRANCE N°721



MOBILITÉ

Juin 2016 • www.lau-idf.fr

## LES DEUX-ROUES MOTORISÉS : QUELLE APPROCHE POUR LES POLITIQUES DE MOBILITÉ ?

**1,38 %**

DE PART MODALE DU DEUX-ROUES  
MOTORISÉ EN ÎLE-DE-FRANCE,  
EN 2010 (2,26 % DES DESTINATIONS  
PARIS).

**+56 %**

DE DÉPLACEMENTS SUR LA PÉRIODE  
1991-2010 EN ÎLE-DE-FRANCE  
(-65 % DE BAISSÉ 1976-1991).

TRAFFIC DANS PARIS STABILISÉ  
DEPUIS 2009.

**60 %**

DES PERSONNES SE DÉPLAÇANT  
AU MOINS UNE FOIS PAR JOUR  
EN DEUX-ROUES MOTORISÉ  
ONT ENTRE 30 ET 50 ANS.

Sources : Enquête globale transport (EGT) 2010,  
Observatoire des déplacements de la ville de Paris.

**A PRIORI PERFORMANTS POUR SE DÉPLACER DANS LA VILLE CONGESTIONNÉE, LES DEUX-ROUES MOTORISÉS SONT CEPENDANT SOURCES DE NUISANCES ET PRÉSENTENT UN LOURD BILAN D'ACCIDENTALITÉ. APRÈS UN REGAIN D'INTÉRÊT EN ÎLE-DE-FRANCE, LEUR PLACE DANS L'OFFRE GLOBALE DE TRANSPORT URBAIN SERAIT-ELLE EN FAIT LIMITÉE ?**

**A**près vingt ans de croissance, surtout en cœur d'agglomération, le succès des deux-roues motorisés s'estompe visiblement. Ils restent très minoritaires dans la mobilité, mais les impacts de leur usage sont pour autant loin d'être négligeables : pollutions sonore et atmosphérique, envahissement des espaces piétons mais, surtout, une part disproportionnée dans l'accidentalité routière. C'est un mode de transport d'une praticité relative, répondant aux besoins d'un public assez restreint.

### UNE PART MODALE QUI RESTE MODESTE ET UNE TENDANCE À NOUVEAU AU REPLI

Le nombre de déplacements en deux-roues motorisé en Île-de-France a connu une progression de 56 % sur la période 1991-2010, en réaction certainement à la congestion croissante des réseaux routiers et des transports en commun. Cet accroissement a été principalement porté par l'ouverture, à partir de 1996, de la conduite des 125 cm<sup>3</sup> avec le seul permis B, ainsi que la commercialisation de nouveaux modèles très pratiques en ville (la gamme des scooters).

Cette évolution faisait suite à deux décennies d'effondrement de leur usage : -65 % entre 1976 et 1991. La « mobylette » (cyclomoteur < 50 cm<sup>3</sup>) avait quasi disparu suite au déploiement de la voiture individuelle, à l'étalement urbain et à l'amélioration des transports collectifs, notamment scolaires.

L'Enquête globale transport (EGT) de 2010 compte 570 000 déplacements (mouvement d'une personne entre deux lieux – une origine et une destination) réalisés par jour en deux-roues motorisé en Île-de-France, soit une part modale de 1,38 % et une mobilité moyenne de 0,05 déplacement par personne. À titre de comparaison, cette mobilité est équivalente à celle pratiquée à vélo (0,06 déplacement par personne et par jour). D'autre part, 71 % des déplacements en deux-roues motorisé s'effectuent au sein de Paris et de la petite couronne, mais ce mode ne pèse que 2,26 % du total des déplacements vers Paris.

## QU'EST-CE QU'UN DEUX-ROUES MOTORISÉ ?

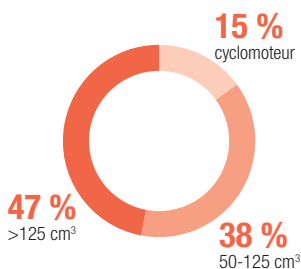
La réglementation française classe les deux-roues et trois-roues motorisés dans les véhicules de catégories L (de L1e à L5e), soit en d'autres termes :

- **les cyclomoteurs** : cylindrée < 50 cm<sup>3</sup> ; puissance max. 4 kW si électrique ; vitesse max. 45 km/h ; minimum permis AM ;
- **les motocyclettes légères** : cylindrée entre 50 cm<sup>3</sup> et 125 cm<sup>3</sup> inclus ; puissance max. 11 kW ; tous permis A, sauf AM et B + 2 ans + formation 7 h ;
- **les motocyclettes lourdes** : cylindrée > 125 cm<sup>3</sup> ; puissance max. 35 kW avec permis A2 (18 à 24 ans) ou puissance supérieure à 35 kW avec permis A à partir de 24 ans après un permis A2 + 2 ans + formation 7 h ;
- **les tricyles à moteur** : puissance > 15 kW sans limitation au-delà, entraxe des 2 roues avant supérieur à 460 mm, permis A ou B + 21 ans + formation 7 h.

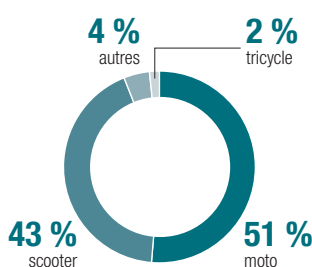
Ces catégories recouvrent plusieurs types de véhicules (scooters, basiques, roadsters, sportives, trails, etc.) dont les caractéristiques techniques et les usages peuvent être très différents.

Sur le site de l'IAU idF : le détail des catégories de deux-roues motorisés : <http://bit.ly/28KFMrz>

### Catégories de deux-roues motorisés

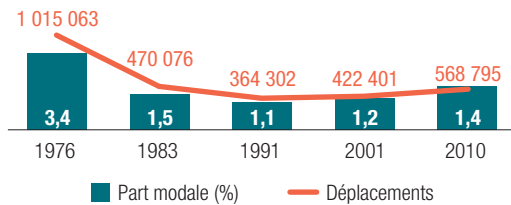


### Types de deux-roues motorisés



Source : EGT 2010. Répartition des deux-roues motorisés (2RM) en Île-de-France par catégorie et par type, sachant qu'un type comme le scooter peut se retrouver dans chacune des catégories.

## Nombre de déplacements et part modale en deux-roues motorisé en Île-de-France



Sources : Enquête globale transport (EGT) 1976, 1983, 1991, 2001, 2010.

Cette mobilité décroît du centre vers la périphérie : 0,09 déplacement par personne et par jour à Paris, 0,06 en petite couronne et 0,04 en grande couronne. Un processus inverse au taux d'équipement en deux-roues motorisé : 6 % des ménages équipés sur Paris, contre 8 % dans l'agglomération centrale et 12 % en périphérie. La possession et l'usage dans la mobilité quotidienne sont donc partiellement à découpler. L'enquête Parc Auto TNS-Sofres 2014 rappelle sur ce point que les deux-roues motorisés sont en France principalement utilisés pour la promenade, et pour moitié uniquement à la belle saison : c'est la moto loisir.

Dans l'attente d'une nouvelle EGT sur les déplacements des Franciliens, il est difficile de se prononcer sur l'évolution de la mobilité en deux-roues motorisé. Cependant, plusieurs éléments semblent montrer un retournement de tendance dans leur usage :

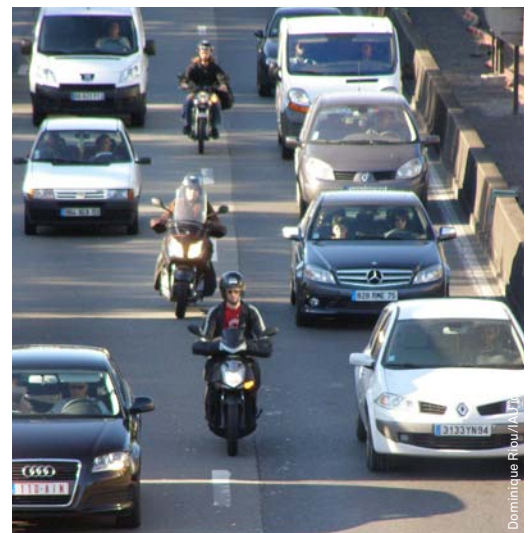
- la baisse régulière des ventes de véhicules neufs au niveau national, particulièrement forte dans la catégorie 125 cm<sup>3</sup> (la cylindrée qui avait porté le développement des usages urbains à partir de 1996), avec -62 % entre 2008 et 2013 ;
- la baisse régulière des immatriculations en Île-de-France : -29 % sur les cyclomoteurs, -56 % sur les motos légères et -23 % sur les motos entre 2007 et 2012 ; baisse des ventes de véhicules neufs également : -27 % sur les cyclomoteurs et -34 % sur les motos vendus neufs sur la région entre 2011 et 2014 ;
- le plafond atteint depuis 2009 par l'indice de trafic deux-roues motorisé de la ville de Paris (comptages manuels réguliers sur six sites *intra-muros*), après une croissance très importante sur une première période 1997-2008.

## AVANTAGES CERTAINS DU DEUX-ROUES MOTORISÉ, MAIS INCONVÉNIENTS MAJEURS

À première vue, le deux-roues motorisé est un mode de déplacement qui peut séduire dans un contexte urbain congestionné. Utilisé majoritairement pour des liaisons internes à Paris, avec un usage prépondérant pour se rendre sur son lieu de travail, il offre une grande mobilité, une souplesse d'utilisation et de stationnement, et reste accessible à une clientèle urbaine qui n'est pas obligée de posséder de permis moto pour des cylindrées ≤ 125 cm<sup>3</sup> et tricyles. Cependant, il convient de s'attarder sur les avantages indéniables, mais également les aspects négatifs du deux-roues.

## Un mode de transport individuel très performant et des plus rapides de porte à porte...

Son faible gabarit lui permet de ne pas être bloqué dans les embouteillages et de stationner au plus près du point de destination. Ainsi, le deux-roues motorisé offre à son utilisateur une grande fiabilité pour son temps de déplacement. Il partage ces atouts avec le vélo, mais avec des portées possibles plus importantes. Cette performance est souvent mise en avant pour montrer la pertinence de ce mode de transport dans la mobilité urbaine et sa capacité supposée à offrir une solution individuelle alternative aux problèmes de saturation et de congestion que connaissent l'automobile en ville et les transports en commun.



## ... mais une performance fondée sur quelques « arrangements » avec la réglementation

Le deux-roues motorisé ne craint pas la congestion routière quitte à enfreindre la réglementation : remontées de files arrêtées, dépassements entre files ou par la droite (la circulation interfiles est entrée dans l'usage et fait l'objet, par décret, d'une expérimentation sur 11 départements depuis février 2016), utilisation des couloirs de bus et aménagements cyclables voire, ponctuellement, des trottoirs. Sur les voies rapides franciliennes, la circulation entre les deux voies les plus à gauche est clairement une pratique généralisée.

L'observation des comportements des usagers sur l'A13 en heure de pointe du matin, effectuée par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema Île-de-France), montre que :

- 94 % des deux-roues motorisés circulent en interfiles entre les voies de gauche et du milieu, indépendamment de la vitesse des autres véhicules ;
- le différentiel de vitesses avec les automobiles est de l'ordre de 25 km/h en moyenne, quand la vitesse de la circulation générale est supérieure à 30 km/h, et de plus de 50 km/h lorsque la circulation est saturée.

Le stationnement, autre contrainte forte à l'usage de la voiture, n'est généralement pas non plus un



problème pour les deux-roues motorisés, souvent grâce à l'utilisation d'espaces dédiés aux piétons : trottoirs, angles de carrefour, mails, placettes, etc. C'est une tolérance parfois acceptable, mais qui devient contraignante voire dangereuse pour les autres usagers lorsque ces espaces sont étroits et dès que le nombre de véhicules stationnés est trop important. Il s'agit d'une pratique généralement en infraction avec le code de la route. À ce titre, le décret concernant le Plan d'actions pour les mobilités actives (Pama), paru le 4 juillet 2015, introduit la notion d'arrêt ou de stationnement « très gênant » des deux-roues motorisés (punis d'une contravention de 4<sup>e</sup> classe de 135 euros) sur les passages piétons, les bandes et pistes cyclables ou les voies vertes, les voies de bus, devant les bouches d'incendie ou les bandes d'éveil de vigilance prévues pour les personnes mal voyantes, sur les places de stationnement réservées aux personnes porteuses de handicap ou aux transports de fonds.

Une meilleure organisation du stationnement des deux-roues motorisés ne devrait pas être abordée en dehors d'une réflexion sur un partage équitable de l'espace public de voirie, au regard notamment des poids relatifs de tous les modes de transport dans la mobilité quotidienne. À cet égard, il faut bien rappeler que les deux-roues motorisés comptent pour moins de 2 % des déplacements internes à Paris, contre 60 % pour la marche (EGT 2010) ! Une politique de stationnement des deux-roues motorisés pourrait inclure dans ce sens, au-delà de la création de places, du contrôle voire du péage.

#### Un mode de transport peu vertueux en matière de pollution atmosphérique

Il est inexact d'affirmer que les émissions de polluants des deux-roues motorisés sont moindres par rapport à celles de la voiture, du fait des faibles consommations et des temps de parcours réduits. D'une part, les consommations aux 100 km sont équivalentes (voire supérieures sur la base d'une voiture moyenne). D'autre part, en matière de consommation, c'est la distance parcourue qui compte principalement et non le temps passé à se déplacer.

La collectivité n'aurait donc pas de bénéfice à attendre d'un transfert voiture vers deux-roues

motorisé en matière de pollution de l'air, d'autant que ces derniers restent en retrait sur les normes d'émissions (norme Euro 5 seulement à partir de 2020, contre 2009 pour la voiture), que le parc n'est pas soumis au contrôle technique et comporte encore des véhicules à moteur à deux temps très polluants. L'énergie électrique se déploie peu auprès des deux-roues motorisés malgré les aides à l'achat. Ce sont des véhicules beaucoup plus chers que leurs équivalents thermiques et de faible autonomie par manque de capacité d'emport en batteries au vu des puissances requises (4 000 W pour un cyclomoteur, 11 000 W pour un équivalent 125 cm<sup>3</sup>, contre 250 W pour un vélo à assistance électrique).

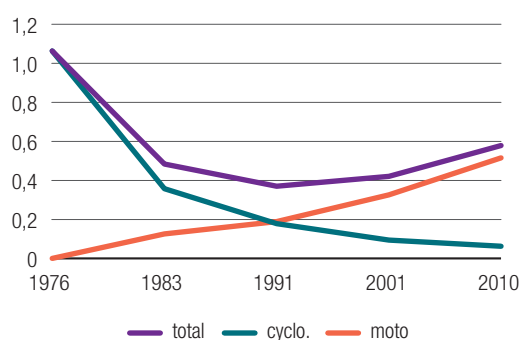
Une expérimentation d'initiative privée est toutefois en cours à Paris de location en libre-service de scooters électriques, catégorie cyclomoteur. Après une première phase de test sur 70 véhicules, 1 000 autres sont en cours de déploiement.

#### Une source de nuisance sonore

Pour le Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB), les nuisances sonores générées par les deux-roues motorisés sont le premier motif de plainte pour bruits gênants auprès des maires. L'étude sur les « perceptions du bruit en Île-de-France » (mars 2009) de l'Observatoire régional de santé (ORS) montre que les sources de bruit citées par les personnes gênées à leur domicile sont pour 16 % les deux-roues motorisés, contre 6 % pour le train et 19 % les avions.

La directive européenne 97/24/CE impose des valeurs limites en émissions sonores : cyclomoteur 71 dB(A) et motocyclette de 75 à 80 dB(A), suivant la cylindrée. L'organe mécanique qui permet de respecter ces limites est le silencieux de la ligne d'échappement, ligne qui doit donc être homologuée suivant cette directive. Cependant, la recherche de puissance peut conduire les utilisateurs à débrider leur véhicule, notamment en installant des silencieux non homologués (autorisés à la vente pour la compétition), ou modifiés, avec, pour conséquence, des émissions sonores dépassant parfois largement les limites légales. Augmenter le bruit de son véhicule peut aussi être une recherche de signature sonore (« beau » bruit) ou, à tort, de sécurité (être perçu).

#### Nombre de trajets cyclomoteur/motocyclette en Île-de-France (en millions)



Sources : Enquête globale transport (EGT) 1976, 1983, 1991, 2001, 2010.



### Une praticité globale toute relative

Le territoire d'usage intensif des deux-roues motorisés en Île-de-France n'est pas très étendu. Les liaisons internes au cœur d'agglomération (Paris et proche couronne) comptent pour 72 % de l'ensemble des déplacements franciliens, là où les difficultés de circulation et de stationnement en automobile sont les plus fortes. Pour autant, leur part dans la mobilité reste marginale, même sur les territoires aux accès les plus contraints, tel celui de la Défense où 3 % des salariés l'utilisent pour s'y rendre (selon l'enquête Defacto/BVA 2014 transports).

En outre, dans ce cœur d'agglomération, les performances moyennes des deux-roues motorisés restent proches de celles des voitures : portées de 4,9 km contre 5,4 km et durées de 21 min contre 26 min. Aussi sur les liaisons où le trafic reste le plus souvent fluide, même si ralenti, leur usage peut alors rapidement présenter plus d'inconvénients (pluie, froid, inconfort, faible emport, risque accident...) que d'avantages par rapport à la voiture particulière.

Enfin, le public des deux-roues motorisés est structurellement assez restreint et ce pour différentes raisons : coût relativement élevé (la crise financière est à prendre en compte pour expliquer la baisse des ventes), nécessité d'un permis et relative difficulté de conduite, prise de risque et équipement contraignant. Les hommes restent très majoritaires à l'utiliser (87 %) et sont plutôt d'âge moyen (60 % de 30-50 ans). Ce sont à 30 % des cadres et 26 % des professions intermédiaires. C'est un véhicule bien souvent complémentaire : 77 % des ménages équipés d'au moins un deux-roues motorisé ont aussi une ou deux voitures.

### Des usagers trop largement surreprésentés dans l'accidentalité routière

En Île-de-France, en 2010, alors que la part modale du deux-roues motorisé est de 1,38 %, leurs utilisateurs sont largement surreprésentés dans les statistiques de sécurité routière : 47 % des tués et 51 % des blessés hospitalisés sur la totalité des modes individuels mécanisés sur voirie (vélo, véhicule léger et poids lourd). La comparaison avec le vélo, autre mode dit vulnérable, est saisissante : sur Paris, en 2012, les utilisateurs de deux-roues motorisés représentent 50 % des victimes de la route et 51 % des tués et blessés hospitalisés alors que, très proches dans la mobilité parisienne en nombre et durée des déplacements, donc en exposition au risque, les cyclistes ne comptent que pour 8 % des victimes et 7 % des tués et blessés hospitalisés.

Une comparaison à l'échelle nationale (données 2013) entre le nombre de véhicules expertisés par les assurances et le nombre de blessés hospitalisés et tués révèle clairement la vulnérabilité des utilisateurs de deux-roues motorisés : on note 1 dommage corporel sur 100 accidents en voiture, contre 1 sur 10 accidents en deux-roues motorisé.

L'absence d'habitacle, la difficulté de maîtrise du véhicule et le risque élevé de chute en manœuvre d'urgence, le risque très élevé de traumatismes en cas de chocs malgré les équipements (car à des vitesses trop élevées pour l'organisme même si elles sont réglementaires) sont les éléments qui créent de manière structurelle cette vulnérabilité du deux-roues motorisé.

L'accidentalité régionale des deux-roues motorisés est cependant en baisse (95 tués et 1 795 blessés hospitalisés en 2014, contre 135 tués et 2 060 blessés hospitalisés en 2006, soit une baisse de 14 % sur l'ensemble). La part des deux-roues motorisés dans l'accidentalité francilienne passe de 38 % en 2006 à 36 % en 2014, après un pic à 42 % en 2008. C'est le résultat certainement de très nombreux efforts faits en matière de sécurité routière. Il s'agit peut-être également de la conséquence d'un repli de l'usage.

Au vu de l'ensemble ces constats, le deux-roues motorisé n'apparaît donc pas, du point de vue de l'urbaniste, comme une solution de mobilité à développer. L'enjeu est même, au contraire, d'éviter un recours contraint à ce mode pour répondre aux problèmes de congestion, ne serait-ce que du point de vue de l'accidentalité routière. La mobilité urbaine doit être soutenue autrement, par des politiques durables de déplacement telles que celles inscrites au PDUIF (plan de déplacements urbain d'Île-de-France). Le deux-roues motorisé peut et doit rester le résultat d'un choix individuel, lié à sa praticité ainsi qu'au plaisir de conduite. Son utilisation en milieu urbain mérite alors d'être mieux encadrée par des mesures d'amélioration de la sécurité routière ainsi que par des mesures de régulation incluant éventuellement le péage du stationnement. ■

Dominique Riou, chargé d'études ingénieur,  
avec Jérémy Courel, économètre et chargé d'études mobilité,  
Frédérique Prédali, urbaniste transports,  
sous la responsabilité d'Élisabeth Gouvernal, directrice du département mobilité et transports

#### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Fouad Awada

#### RÉDACTION EN CHEF

Isabelle Barazza

#### MAQUETTE et INFOGRAPHIE

Olivier Cransac

#### MÉDIATHÈQUE/PHOTOTHÈQUE

Claire Galopin, Julie Sarris

#### FABRICATION

Sylvie Coulomb

#### RELATIONS PRESSE

Sandrine Kocki  
sandrine.kocki@iau-idf.fr

#### IAU Île-de-France

15, rue Falguière  
75740 Paris Cedex 15  
01 77 49 77 49

ISSN 1967-2144  
ISSN ressource en ligne  
2267-4071



## RESSOURCES

- TNS Sofres, Parc auto. Volume deux-roues motorisés, 2011. <http://bit.ly/1TnPHDH>
- BVA, Baromètre salariés : les résultats, enquête réalisée pour Defacto (établissement public de gestion, d'animation et de promotion de la Défense) entre le 8 et le 21 octobre 2014 auprès de 1 117 salariés travaillant à la Défense.
- Chatignoux Édouard, Grange Dorothee, Grémy Isabelle (dir), *Les perceptions du bruit en Île-de-France. Exploitation régionale du baromètre santé-environnement 2007*, Observatoire régional de santé Île-de-France (ORS Île-de-France), mars 2009. <http://bit.ly/10SEbYR>
- CGDD, SOeS, Enquête 2012 sur l'utilisation des deux-roues motorisés. 2RM 2012, mars 2013.
- Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France (DREIA Île-de-France), *Évolution du parc des 2RM*, avril 2011. <http://bit.ly/1niSZJU>
- Marie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris, *Le bilan des déplacements 2012 à Paris*, mars 2013.
- Observatoire de l'Association nationale pour la formation automobile (Anfa), « Commerce et réparation du deux-roues motorisé », *Autofocus, Portrait sectoriel*, n° 58, janvier 2015.
- Observatoire de la mobilité en Île-de-France. [www.omnil.fr](http://www.omnil.fr)
- Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR), *La sécurité routière en France. Bilan de l'accidentalité de l'année 2014*, Paris, La Documentation française, 2015.
- Ovieve Florent, Roussel Philippe, « Les deux-roues motorisés au 1<sup>er</sup> janvier 2012 », *Chiffres & statistiques*, n° 400, Commissariat général au développement durable, mars 2013. <http://bit.ly/1Y48rHf>
- Riou Dominique, Verrier Denis, *Sécurité routière et usage des deux-roues motorisés en Île-de-France*, IAU îdF, juin 2009. <http://bit.ly/21J66DU>

