

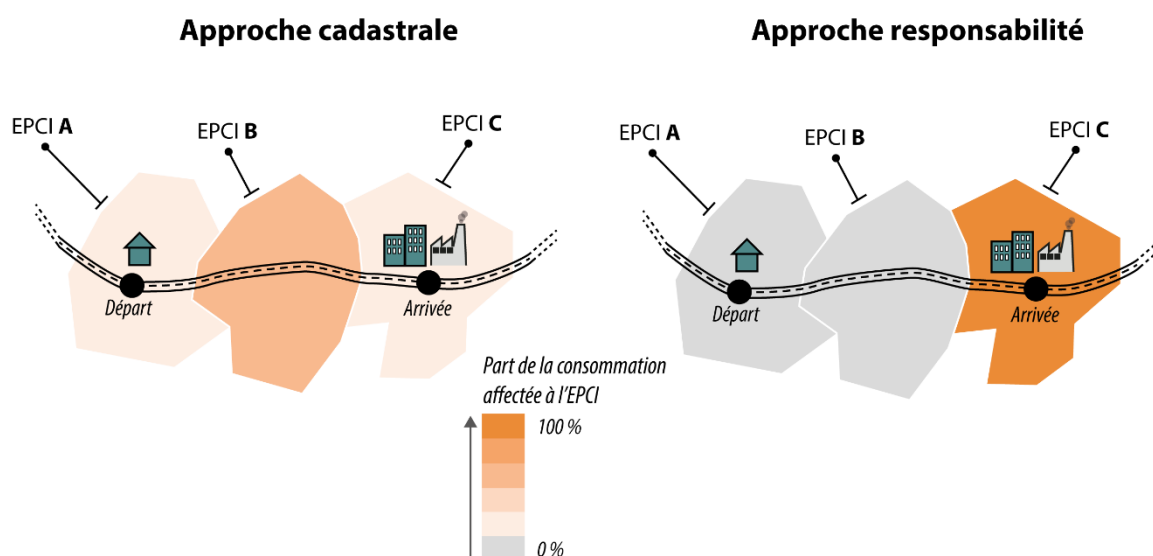
Approche Transport Responsabilité

Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre des Transports à l'EPCI : principe, sources et méthodologie de calcul

Principe de l'approche Transport Responsabilité à l'échelle des intercommunalités

Les consommations énergétiques et les émissions de GES générées par les déplacements routiers sont à ce jour comptabilisées selon une **approche cadastrale** – l'approche réglementaire pour les PCAET - c'est-à-dire qu'elles sont attribuées proportionnellement aux territoires traversés. Cette approche rend donc compte des **émissions de GES là où elles sont produites en tout point** du territoire.

Le groupe de travail Transports du ROSE a développé une **méthodologie complémentaire** à la précédente, qui consiste à attribuer les consommations énergétiques et les émissions de GES des déplacements routiers aux territoires **de destination** des déplacements, et non pas aux territoires traversés. Cette approche permet d'identifier les **principaux territoires générateurs de déplacements** pour lesquels il serait pertinent d'investiguer les **leviers mobilisables** pour diminuer l'impact des déplacements.



Source : Île-de-France Mobilités

La méthodologie se base sur le total régional du bilan annuel des consommations énergétiques et des émissions de GES des transports routiers consolidé pour l'année 2017. Ce bilan est lui-même une agrégation des consommations et des émissions issues de l'approche cadastrale d'Airparif. Les

données de consommations et d'émissions sont restituées à la maille des EPCI. Les **bilans à l'EPCI sont donc additionnables et cohérents avec l'inventaire régional** ; la méthode est harmonisée à l'échelle de l'Île-de-France.

- Pour le transport de voyageurs, le total régional est réparti en utilisant des clés de répartitions territoriales issues de l'EGT 2010, Île-de-France Mobilités-Omnil-DRIEA (enquête globale transport) par motif (travail/étude, domicile, autres) et mode de déplacements routiers (individuel : voiture + deux-roues motorisés, collectif : bus). Pour un trajet domicile-travail, l'aller est donc comptabilisé dans l'EPCI du lieu de travail et le retour dans l'EPCI de résidence.
- Pour le transport de marchandises, une clé de répartition selon le motif (réception, expédition) est utilisée, issue de l'enquête francilienne «Marchandises en ville 2010-2012».

Transports de voyageurs : transport routier de voyageurs franciliens, déplacements internes à la région

2 modes de déplacements :

- Individuel
- Collectif

3 motifs de déplacements :

- Domicile
- Travail/étude
- Autres

Transports de marchandises :

transport routier de marchandises, déplacements internes à l'Île-de-France et fraction francilienne des déplacements externes

2 motifs de destination :

- Réception
- Expédition

GT Transports – Transport de voyageurs

- **Périmètre** : transport routier de voyageurs franciliens, déplacements internes à l'Île-de-France
- **Objectif** : spatialiser les consommations énergétiques régionales à l'échelle des EPCI

$$\text{Consommation annuelle par EPCI} = \text{Consommation annuelle en IDF des VP, VUL, TC et 2RM modélisée par Airparif pour 2017} \times \text{\% des véhicules-kilomètres en IDF à destination de chaque EPCI pour un jour ouvrable moyen (EGT 2010, Île-de-France Mobilités-Omnil-DRIEA)}$$

- x 2 groupes de **modes** : { voiture / petit utilitaire / deux-roues motorisé } et { bus et cars }
- x 3 groupes de **motifs à destination** : { domicile } { travail / études } { autres }

GT Transports – Transport de marchandises

- **Périmètre** : transport routier de marchandises, déplacements internes à l'Île-de-France et fraction francilienne des déplacements externes
- **Objectif** : spatialiser les consommations énergétiques régionales des poids lourds à l'échelle des EPCI

$$\text{Consommation annuelle par EPCI} = \text{Consommation annuelle en IDF des PL et VUL modélisée par Airparif pour 2017} \times \text{\% des réceptions/expéditions en IDF pour chaque EPCI (enquête francilienne «Marchandises en Ville 2010-2012»)}$$

- x 1 groupe de **modes** : { poids-lourds + petits utilitaires }
- x 2 groupes de **motifs à destination** : { réception } et { expédition }

SPATIALISATION DES CONSOMMATIONS ÉNERGETIQUES DU TRANSPORT ROUTIER DE VOYAGEURS FRANCILIENS

Clé de répartition des consommations énergétiques par mode et motif de déplacement à l'échelle des EPCI

Pour chaque type de véhicule (VP, VUL, PL, Bus/Cars, 2RM), AIRPARIF a modélisé les consommations énergétiques pour 2017 à l'échelle régionale. L'objectif est de spatialiser ces consommations sur le territoire de l'Île-de-France et d'intégrer les résultats dans un requêteur spécifique de l'outil ENERGIF.

Pour les déplacements « routiers » utilisant une voiture, un véhicule utilitaire, un deux-roues motorisé ou le bus, la méthode proposée consiste à mettre au point une clé de répartition basée sur les distances parcourues par les Franciliens - en véhicules-kilomètres - estimées dans l'EGT 2010, Île-de-France Mobilités-Omnil-DRIEA pour un jour ouvrable moyen hors vacances scolaires, à l'échelle des EPCI. Il a été convenu de ne pas annualiser les données de l'EGT compte-tenu de l'incertitude que cela reviendrait à introduire.

Seuls les déplacements internes à l'Île-de-France ont été pris en compte. D'après l'EGT 2010 les déplacements routiers des Franciliens qui entrent ou sortent de l'Île-de-France ne représentent que 1% de l'ensemble des déplacements routiers à l'échelle régionale (le ratio ne dépasse 3% que pour 4 EPCI limitrophes d'autres régions). Par ailleurs, les déplacements des non Franciliens et le trafic de transit ne sont pas pris en compte.

Les distances parcourues ont été extraites en distinguant deux groupes de modes :

- **Voiture, deux-roues motorisé et véhicule utilitaire** : trajets réalisés en tant que conducteur pour obtenir des véhicules-kilomètres. A noter : seule une partie des déplacements en VUL sont pris en compte (en particulier, les tournées professionnelles sont exclues de cette analyse car non détaillées dans l'EGT).
- **Bus** : trajets réalisés en bus, ce qui permet d'obtenir des voyageurs-kilomètres. Pour passer aux véhicules-kilomètres, on utilise le ratio des voyageurs-kilomètres et véhicules-kilomètres en bus en 2017, à Paris et en banlieue (source : Omnil).

Pour chaque déplacement concerné, les distances parcourues en véhicules-kilomètres ont par hypothèse été affectées à l'EPCI de destination afin d'éviter les double-comptes et de rendre les bilans additionnables entre EPCI et à l'échelle régionale. Par exemple pour un aller-retour domicile-travail, l'aller est attribué à l'EPCI du lieu de travail et le retour à l'EPCI de résidence. Les données ont été extraites selon 3 groupes de motifs à destination :

- Domicile
- Travail / études
- Autre

Cette classification permet de relier les distances parcourues et donc les consommations énergétiques à la nature du territoire de chaque EPCI, en distinguant notamment les secteurs majoritairement résidentiels des secteurs concentrant les emplois. En revanche, il n'est pas possible de décliner les résultats pour l'ensemble des motifs détaillés pour des raisons de taille d'échantillon.

Les données de véhicules-kilomètres sont ainsi obtenues sur 6 postes (2 modes * 3 motifs) permettant de proratiser à l'échelle de l'EPCI les consommations énergétiques régionales.

Précision méthodologique pour les Transports de marchandises



L'Institut Paris Region a proposé de reprendre pour partie les données constitutives de l'outil « Profilog », qu'il a développé en collaboration avec l'ISFTTAR. Cet outil s'appuie sur l'enquête francilienne « Marchandises en Ville 2010-2012 », financée notamment par le Conseil régional Île-de-France et les résultats sont issus des méthodologies ETMV – FRETURB© développées par le LAET.

Cette enquête permet de calculer des flux de véhicules de livraison en fonction des activités (code NAF) présents sur la commune qu'il est possible d'agréger à l'échelle de l'EPCI. L'unité d'observation retenue est donc le "mouvement", défini comme la desserte d'un établissement donné par un véhicule donné (qu'il soit motorisé ou mécanisé, triporteur par exemple), pour effectuer une livraison ou un enlèvement (ou les deux à la fois). Ainsi, le "mouvement" est considéré comme l'unité d'observation statistique la plus pertinente, qui permet de faire le lien entre les déterminants économiques et logistiques de la demande de livraisons ou enlèvements dans un établissement et le mode d'organisation du système de transport mis en œuvre pour satisfaire cette demande.

Les activités touristiques (restauration, visites culturelles, etc.) sont prises en compte dans le total des transports, mais sont incluses dans les clés de répartition selon les activités économiques concernées. La répartition des VUL entre transports de voyageurs et transports de marchandises est déterminée par une hypothèse qui s'appuie sur le pourcentage de VUL immatriculés par des particuliers en 2011 (41%).

Les consommations énergétiques régionales du bilan régional 2017 d'AIRPARIF pour les transports des PL et de la partie restante des VUL peuvent être ensuite réparties à partir d'une clé basée sur ces flux.