



Réseau d'Observation Statistique de l'Énergie  
et des émissions de gaz à effet de serre en Île-de-France

## Les données ENERGIE-GES de référence en Île-de-France : Le ROSE au service des territoires

**Webinaire du 17 novembre 2022 – 10h - 12h**

Réponses aux questions et synthèse des quizz

### SYNTHESE DES QUESTIONS POSEES

#### Question sur les années de publication des données : à quoi est dû le delta de 3 ans ? (données 2019 à fin 2022)

- L'inventaire des consommations d'énergie et d'émissions de GES territorialisé à la commune produit par Airparif est multi-énergie et multi-sectoriel. Il fait donc appel à de nombreuses données d'entrée disponibles à différents délais. Le travail de collecte et d'intégration de ces données est donc pour partie incompressible. Le traitement et la modélisation permettant ensuite la consolidation de ces inventaires nécessitent donc un délai d'environ 2 ans. Ce dernier inventaire a pris plus de temps que prévu, notamment en raison d'évolutions méthodologiques importantes dans les données d'entrée (données locales de l'énergie).
- Ces mêmes difficultés et délais sont constatés dans les autres observatoires régionaux et ne remettent pas en cause la pertinence des inventaires produits, puisque des changements significatifs ne peuvent pas être observés sur un pas de temps aussi court.
- De plus, chaque inventaire est l'occasion d'évolutions méthodologiques, qui sont réappliquées aux années antérieures de référence (actuellement 2005, 2010, 2012, 2015) pour assurer une cohérence historique et permettre une analyse des évolutions remontant jusqu'à 2005, en lien avec le SRCAE.

#### Est-ce que le transport aérien (et ferroviaire) est pris en compte ?

- Les plateformes aéroportuaires et le transport ferroviaire et fluvial sont pris en compte dans l'inventaire des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).  
Pour les plateformes aéroportuaires, sont comptabilisées les émissions liées au trafic des avions et à l'activité sur les plateformes aéroportuaires nécessaires à leur fonctionnement. Les émissions sont calculées pour les trois grandes plateformes aéroportuaires franciliennes (Paris-Charles-de-Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget) et pour différents aérodromes et héliports franciliens. Les émissions des avions (combustion des moteurs et abrasion) sont calculées selon le cycle « LTO » (Landing Take Off). Les activités au sol prises en compte sont : les centrales thermiques des plateformes aéroportuaires, les APU et GPU servant à alimenter

l'avion en électricité notamment pour la climatisation et les autres engins de piste (tracteur-pousseur).

Pour le transport ferroviaire, sont comptabilisées les consommations énergétiques d'électricité (données RTE) de l'ensemble du matériel roulant en Ile-de-France. Cet indicateur n'est disponible qu'à l'échelle régionale. En effet, l'approche cadastrale n'est pas adaptée pour traduire la « responsabilité » de chaque territoire dans ces consommations.

**Pensez-vous que des données en énergies primaires seront intégrées ? Cette donnée permettrait de prendre en compte l'efficacité énergétique des filières et donc une optimisation des besoins de production d'énergies renouvelables produites localement. Cette vision permettrait d'optimiser le foncier à mobiliser pour les ENR et donc les enjeux du ZAN.**

- Bien que ce soit un point très pertinent, l'intégration des consommations d'énergie primaire n'est pas à ce jour au programme de travail du ROSE. D'autant plus que ce sujet nécessite d'avoir une approche globale, et non pas uniquement francilienne, pour une interprétation correcte. Ce sont des questionnements qui pourront à moyen ou long terme venir alimenter les réflexions et analyses pour ce qui concerne l'inventaire des productions locales d'énergie.
- Pour ce qui concerne la question du ZAN et de la mobilisation du foncier, des travaux sur l'impact foncier des différentes filières renouvelables et de récupération au regard de leur production (kWh/m<sup>2</sup>) sont en cours et constitueront l'un des axes de travail pour la définition des orientations à venir dans le cadre de la révision du SDRIF-E (Schéma directeur environnemental de la région Île-de-France).

**Si on a les données à année N+2 quelle est l'utilité pour le suivi opérationnel des programmes d'économies d'énergies des communes (isolation, usages, ...) ?**

- Les inventaires permettent d'obtenir une photographie détaillée de la situation énergie-GES d'un territoire et d'identifier les axes de travail et d'amélioration possible (état à l'année N et historique). Les tendances servent également à juger de l'atteinte d'objectif sectorielle sur un temps long (SRCAE par exemple). En revanche, ces données, ne sont pas l'outil à privilégier pour l'évaluation d'actions (exemple des économies d'énergie etc.) à un pas de temps plus court. Par ailleurs les données d'inventaires ne permettent pas directement de distinguer l'impact des actions locales des évolutions tendancielle. Des données et indicateurs locaux plus spécifiques doivent être mobilisés pour ce genre d'exercice (CEE, suivi des aides, audits, données locales à l'IRIS, etc.).

**Pourquoi ne pas garder les données antérieures, pour avoir un suivi d'année en année ?**

- Chaque nouvel inventaire est l'occasion d'évolutions méthodologiques. Ces évolutions méthodologiques sont également appliquées aux années antérieures de référence (actuellement 2005, 2010, 2012, 2015) et les données sont mises à disposition. Ainsi, les données d'un nouvel inventaire annulent et remplacent celles de l'inventaire précédent. Pour l'analyse des tendances il convient d'utiliser une même version d'inventaire et de son historique.

### **Quel est l'impact de la climatisation ?**

- Les données actuelles ne nous permettent pas d'identifier la part des consommations liée à l'usage du froid en particulier. A ce stade, aucune étude spécifique n'existe ; ces consommations sont pour l'instant affectées à l'usage « électricité spécifique ».
- L'analyse des tendances montre tout de même une hausse des consommations d'électricité spécifique pour le secteur tertiaire notamment, que l'on peut en partie imputer à la hausse des usages de la climatisation dans les bureaux, mais aussi aux usages numériques.

### **La consommation d'énergie va-t-elle augmenter à cause de facteurs comme le télétravail et le COVID, notamment dans le résidentiel ?**

- Le prochain inventaire territorialisé portera sur l'année 2021, il permettra donc d'approfondir cette question, qui sera étudiée avec attention. Actuellement, aucune donnée ne permet de confirmer ou d'infirmier cette hypothèse.

### **De quelle source vient cette consommation électrique ferroviaire ? Y a-t-il une distinction dans les données RTE (données locales de l'énergie) ?**

- La consommation d'électricité du transport ferroviaire est comptabilisée dans le secteur tertiaire au sein des données locales de l'énergie. Elles sont retirées et valorisées à l'échelle régionale grâce aux données fournies par RTE

### **Sur les consommations d'énergie liées au transport, y a-t-il une distinction possible entre les émissions liées au transit et celles liées aux flux internes ?**

- L'inventaire des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre du transport routier est réalisé à partir du modèle de trafic d'AIRPARIF selon une approche cadastrale. Les flux internes et le transit ne sont pas distingués mais l'approche cadastrale a été complétée par une approche responsabilité des territoires (cf ; ENERGIF) afin de distinguer le transport de personnes et de marchandises, les usages et les territoires à l'origine des déplacements.

### **Comment évaluez -vous les consommations liées au bois dans le résidentiel ?**

- L'usage du bois en chauffage principal, d'appoint ou d'agrément fait l'objet d'un calcul spécifique à partir des enseignements des enquêtes ménages sur les pratiques de chauffage au bois en Île-de-France. Ces enquêtes apportent des enseignements sur les taux de logements ayant recours au chauffage au bois par zone géographique, sur les usages, les équipements, et les consommations moyennes annuelles.

### **Prenez-vous en compte des émissions non-énergétiques autres que les déchets (bâtiments, climatisations, procédés industriels, ...)**

- Les émissions non-énergétiques de l'industrie, de l'agriculture et les gaz fluors liées à la réfrigération sont pris en compte dans l'inventaire des émissions de GES produit par AIRPARIF.

**Est-il prévu d'intégrer le scope 3 à moyen terme ? La distinction entre l'inventaire national et l'empreinte carbone nationale montre l'importance du scope 3, notamment dans le cadre des émissions importées et les émissions de GES indirectes liées aux biens de consommation.**

- Malgré l'intérêt et le besoin partagé de pouvoir bénéficier d'une approche sur le scope 3 et les émissions indirectes liées aux biens de consommation, le ROSE n'a jusqu'à présent pas eu les moyens de développer des travaux en ce sens. Nous espérons pouvoir le faire à moyen terme.

**A-t-on un ordre de grandeur sur les consos & émissions en scope 3 ?**

- Des exercices spécifiques menés à l'échelle de la ville de Paris ainsi que de la Métropole du Grand Paris permettent d'avoir des ordres de grandeur, bien qu'ils soient basés sur des méthodologies, périmètres et hypothèses de calcul différentes. Par exemple, en 2018, la ville de Paris a évalué son empreinte carbone à environ 22,7 MtCO<sub>2</sub>. Selon l'approche retenue, les émissions scope 1 et 2 ne représentent donc qu'un quart environ de l'empreinte carbone totale. Le bilan carbone réalisé en 2012 pour la Métropole du Grand Paris évalue quant à lui que les émissions scope 1 et 2 représenteraient entre 25% et 36% de l'empreinte carbone totale du territoire (autour de 80 MtCO<sub>2</sub> en considérant l'aérien).

**Un ratio de 3,1 tCO<sub>2</sub> par habitant pour les émissions de GES semble faible même en omettant les émissions du scope 3, très importantes en Île-de-France. Pouvez-vous détailler ce qui est pris en compte ?**

- Les secteurs pris en compte sont les 8 secteurs suivants : résidentiel, tertiaire, agriculture, production d'énergie, industrie, traitement des déchets, transports routiers, autres transports. Pour ces secteurs les émissions scope 1 + 2 sont calculées, pour les différents GES (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, et GES fluorés).
- Avec un total de 37 920 kTonnes d'émissions de GES (Scope 1+2, en équivalent CO<sub>2</sub>) pour une population d'environ 12.21 millions habitants en Ile-de-France, le ratio à l'habitant est de 3.1 tonnes (en équivalent CO<sub>2</sub>) en 2019.

**Peut-on voir des données à l'échelle des EPT de la MGP ?**

- Oui, toutes les données sont disponibles de l'échelle communale à l'échelle régionale, avec les intermédiaires EPT/EPCI, MGP, et départements.

**Cette production d'énergie de récupération est très spécifique à l'Île-de-France, avec les 3 grandes unités d'incinération des déchets du SYCTOM, avec le réseau de chaleur le plus ancien d'Europe. Comment accéder aux données concernant ce réseau ?**

- Les données sur les réseaux de chaleur sont disponibles pour les territoires auprès de l'AREC (productions détaillées par filière énergétique pour chaque réseau). Des travaux d'approfondissement méthodologiques sont en cours pour affiner davantage ce suivi pour les prochains inventaires.

**Quelle est votre marge d'erreur dans le rendu final ?**

- Les incertitudes liées aux inventaires des consommations d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et d'émissions de polluants atmosphériques ne sont évaluées quantitativement au regard du grand nombre de données d'entrée mobilisées. Néanmoins, ces incertitudes diminuent à chaque inventaire avec notamment l'intégration des données locales de l'énergie.

**Est-il possible d'exporter toute la donnée en .csv et pas seulement celle qui résulte des cases cochées ?**

- L'export concerne uniquement la sélection cochée. En revanche, un jeu de données complet est disponible sur demande auprès de l'AREC ou d'Airparif, sur le territoire de votre choix. L'intégralité de la base de données n'est pas accessible au niveau discret en raison du volume trop important et de la codification des données.

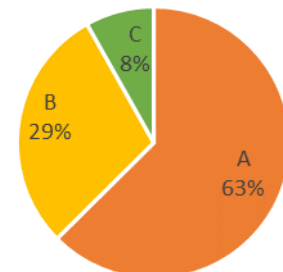
**Est-il possible d'obtenir les données de consos à la maille IRIS, et, si c'est possible, sous quelles conditions ?**

- L'échelle la plus fine est la commune. Seul le secteur résidentiel est modélisé à l'échelle de l'IRIS mais la consolidation avec les données locales de l'énergie est réalisée à l'échelle communale, notamment en raison des données fournies sur des IRIS non identifiés. Pour l'exercice strict des plans climat, les échelles EPCI et communales sont suffisantes même si certaines actions peuvent nécessiter des zooms pour leur application opérationnelle. Pour cela, les données locales de l'énergie peuvent être mobilisées avec en regard les données communales consolidées par le ROSE qui corrigent un certain nombre de biais.

## SYNTHESE DES PARTICIPATIONS ET RESULTATS AU QUIZZ

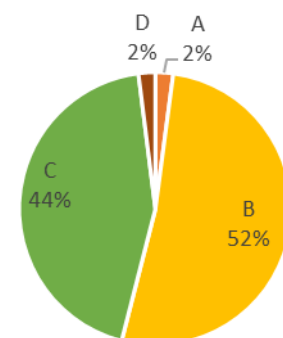
Quel est l'usage qui consomme le plus d'énergie en Ile-de-France ? (à climat normal)

- A : Se chauffer (dont eau chaude)
- B : Se déplacer en Île-de-France (transports routier + ferré)
- C : Autres usages de l'énergie (électricité spécifique des bâtiments et procédés agricoles et industriels)



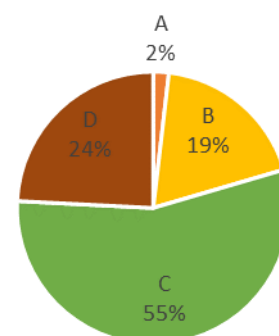
Quel impact de la météo sur les consommations d'énergie des bâtiments entre une année froide et chaude ?

- A : Dans l'épaisseur du trait
- B : 5%, il faut en tenir compte
- C : 20%, soit presque l'objectif de réduction du SRCAE
- D : 50%, vivement le réchauffement climatique



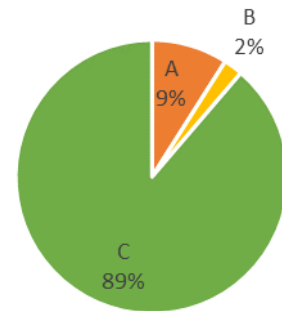
Quelle est la contribution des GES hors CO2 aux émissions totales directes de GES (en éq CO2, scope 1) en Ile-de-France ?

- A : 1%
- B : 6%
- C : 13%
- D : 20%



## Quel est le principal grand vecteur de production renouvelable et de récupération en Île-de-France ?

- A : L'électricité renouvelable (solaire, éolien, etc.)
- B : Le biométhane (méthanisation agricole, etc.)
- C : La chaleur (bois énergie, géothermie, pompes à chaleur, etc.)



## Quelle est la part d'énergie fossile (charbon, produits pétroliers, et gaz) dans la production d'énergie francilienne (toutes filières confondues) ?

- A : Il n'y a plus aucune énergie fossile
- B : Cette part est devenue minimale (moins de 10%)
- C : Cette part s'élève toujours à environ un tiers

