Rédigé le 13 octobre 2023 3 minutes de lecture
Actualités

- Innovation et industrie
- Surveillance environnementale

La pollution de l'air demeure un enjeu de santé publique majeur. La journée nationale de sensibilisation à cette question est l'occasion de faire connaître les outils innovants au service de pratiques individuelles et collectives moins polluantes. Cap sur les solutions développées par IFPEN via son Carnot Ressources Energétiques et son Carnot Transports Energie !

La pollution de l'air : quelques faits

Particules et gaz tels que l'oxydes d'azote (NOx), le dioxyde de soufre (SO_2), l'ozone (O_3), l'ammoniac (NH_3), ou encore les métaux lourds…Les polluants de l'air sont le produit de phénomènes naturels, **mais surtout des activités humaines**, au premier rang desquelles figurent le transport, l'industrie, ou encore l'agriculture et le chauffage.

La pollution de l'air et la santé

La pollution de l'air a de nombreux effets sur la santé : sur le long terme, elle peut provoquer ou aggraver les maladies respiratoires, cardiovasculaires ou neurologiques. La pollution favorise aussi les troubles de la fertilité et a un impact sur développement de l'enfant.

Au niveau national :
40 000 décès, attribuables par an aux particules fines
7% de la mortalité totale de la population française

Au niveau mondial :
7 millions de décès prématurés par an liés à la mauvaise qualité de l'air, selon l'OMS

Quelles solutions pour réduire les émissions de polluants ?

Malgré les efforts fournis depuis 30 ans à l'échelle de la France et de l'Europe, **certains territoires dépassent encore les seuils de polluants autorisés**. Une réalité qui appelle à redoubler les efforts, tant à l'échelle individuelle qu'au niveau des secteurs les plus polluants.

Parmi les solutions à adopter, la surveillance environnementale, parce qu'elle permet de mesurer la qualité de l'air et donc d'adapter les comportements pour réduire les émissions, figure en tête de liste. Un enjeu au cœur des travaux d'IFPEN, qui a mis au point diverses solutions technologiques pour **qualifier les émissions dans le domaine de la mobilité et de l'industrie**.

La Flair Suite, des outils connectés pour la surveillance environnementale et industrielle des gaz

Pour **surveiller l'évolution chimique de l'atmosphère** ou **suivre les gaz émis sur des sites industriels**, dans l'atmosphère, ou au niveau du sol, IFPEN, au travers de ses équipes du Carnot Ressources Energétiques, a mis au point un ensemble de solutions technologiques : la Flair Suite.

Flair car™, Flair box™, Flair soil™, Flair lab™, Flair map™, la Flair suite a été déclinée de façon à **identifier, quantifier et cartographier en temps réel les gaz à effet serre et autres polluants gazeux**. Elle répond ainsi

aux différents enjeux environnementaux, économiques et de sécurité pouvant intervenir en ville, sur les sites industriels et autour des sources naturelles.
>> En savoir plus sur la Flair Suite

Des outils connectés au service d'une mobilité moins polluante

Le transport routier est **un grand contributeur de la dégradation de la qualité de l'air**. Il est par exemple l'origine de :
- **49 % des émissions d'oxyde d'azote** en France en 2020
- **13 % des émissions des plus petites particules fines**.

Pour relever les défis de la transition écologique dans le domaine de la mobilité des personnes et des biens, les acteurs publics, les industriels et les citoyens ont besoin d'être accompagnés dans le choix des technologies les mieux adaptées aux nouvelles exigences. C'est par exemple le cas lors de la mise en œuvre, en France, de zones à faibles émissions (ZFE) pour répondre aux problématiques de qualité de l'air dans les grandes agglomérations (> à 150 000 habitants).

Le Carnot IFPEN Transports Energie répond à ces besoins en réalisant **des études d'impact** combinant différents types de données et de simulations ainsi que **des analyses de cycle de vie**. Ces études sont souvent couplées à **des webservices** pour les rendre évolutives et accessibles au plus grand nombre. Il propose également des services transverses pour l'évolution de la mobilité aux acteurs territoriaux et gouvernementaux et accompagne des start-ups avec **des services technologiques basés sur la data science**.

IFPEN a également développé **un système de surveillance en temps réel de la qualité de l'air** novateur, capable d'estimer avec précision les niveaux de polluants émis par le trafic routier, tant au niveau de l'échappements que hors échappement.

De plus, via des outils de simulation et à partir de la projection de parcs automobiles, il bâtit des scénarios prospectifs à destination des métropoles.

Zoom sur…
Verdir ma flotte, développé par le Carnot IFPEN Transports Energie et ses partenaires est un outil en ligne offrant aux acteurs du secteur de la logistique souhaitant décarboner leurs flottes de véhicules la possibilité de quantifier l'impact économique et écologique de carburants alternatifs (biodiesel B100, HVO et gaz), et de technologies hybrides et électriques.
> Accéder à l'outil

Geco air, une application pour tous pour une conduite plus propre

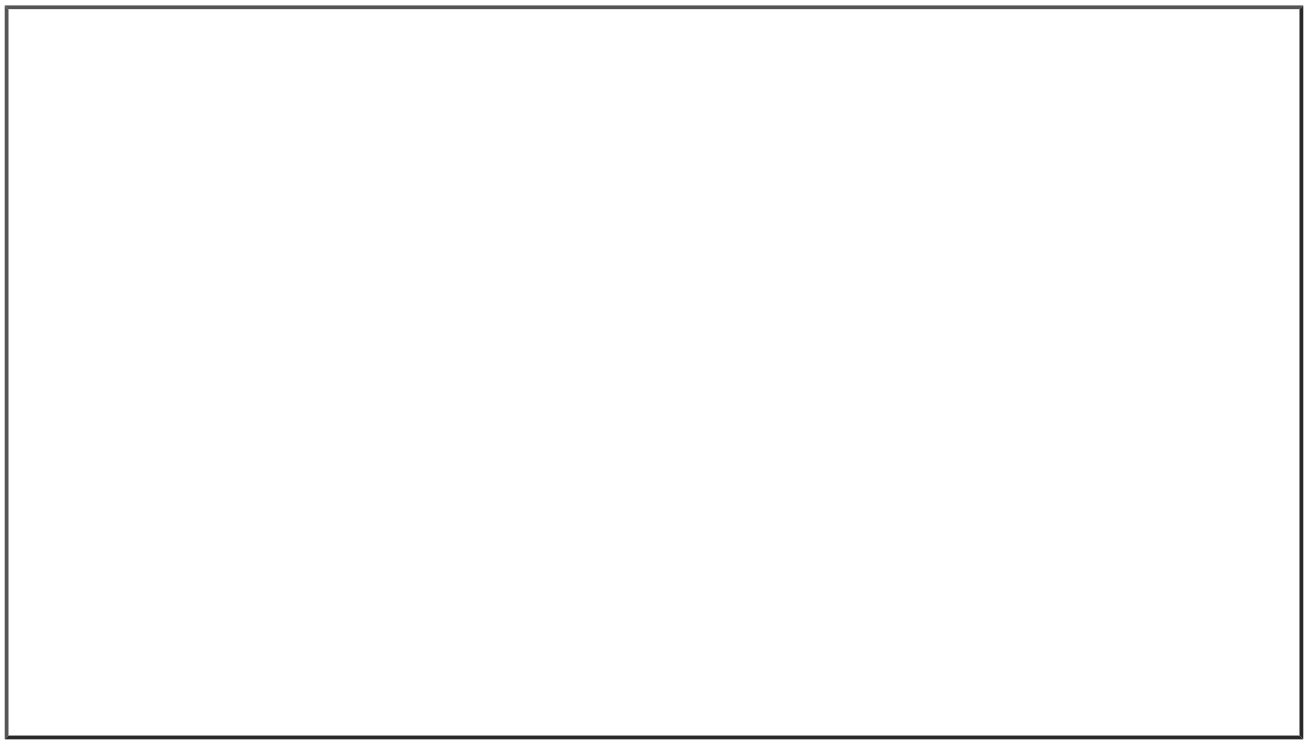
Développée par IFPEN, sur la base de son expertise dans le domaine de la modélisation des polluants et des motorisations, l'application Geco air **calcule les émissions de polluants (NOx, CO, PM) et de CO_2** de chaque trajet en véhicule via l'attribution d'un « score de mobilité ».

Elle détermine ainsi le mode de conduite idéal à adopter et incite ses utilisateurs à une mobilité plus responsable au travers de conseils et de gestes personnalisés.
>> En savoir plus sur Geco Air

Real-e, répondre au besoin de la surveillance des parcs automobiles

Autre dispositif mis au point par IFPEN, Real-e, **outil mobile et connecté de mesure des polluants émis à l'échappement** (CO, CO_2, NO_x, PM, NH_3) par les véhicules en conditions réelles de circulation. Real-e fournit une évaluation rapide, exhaustive et fiable des émissions réelles.

Real-e simplifie ainsi la surveillance du parc automobile en identifiant les véhicules les plus polluants, pour une mise en conformité avec les réglementations en vigueur.
>> En savoir plus sur Real-e (Real emissions)



Vous serez aussi intéressé par

R-TAMS : nouveau conseiller numérique pour agir sur qualité de l'air
Emissions du transport routier : une recherche intégrée pour la qualité de l'air !
Flair Suite : au service de la surveillance environnementale et industrielle des gaz
Journée nationale de la qualité de l'air : les outils IFPEN à connaître
13 octobre 2023

Lien vers la page web :