

géo air



Dossier de Presse **2021**

Géco air, Polluer jusqu'à trois fois moins au quotidien

Devenez acteur d'une mobilité plus responsable grâce à votre compagnon de route Géco air.

Géco air est une application smartphone (iOS et Android) **gratuite**, développée par **IFP Energies Nouvelles (IFPEN)**, pour sensibiliser chacun d'entre nous aux émissions polluantes liées à notre mobilité. L'objectif est de pouvoir **aider chaque utilisateur** à améliorer au quotidien, **l'impact environnemental de ses déplacements**.

Que l'on soit à pied, à vélo, en voiture, en moto ou en transport en commun, en analysant les trajets effectués, l'application est capable d'estimer précisément les émissions liées aux déplacements en fonction du moyen de transport utilisé et des kilomètres effectués.

géco air

Agissez pour la qualité de l'air !

Téléchargez l'application

Télécharger dans l'App Store

DISPONIBLE SUR Google Play

Géco air couple de façon innovante l'intelligence artificielle avec l'expertise scientifique d'IFPEN dans la modélisation des véhicules, pour un résultat très fiable.

Avec toutes ces informations, Géco air indique ainsi chaque jour et pour chacun de ses trajets un score, **baromètre d'une mobilité propre** !

L'idée est simple, en ayant une connaissance plus fine de ce que l'on pollue au jour le jour en fonction de nos habitudes, on peut agir immédiatement pour limiter notre impact environnemental. L'application délivre aussi des **conseils personnalisés** : elle aide à modifier sa façon de conduire pour réduire l'empreinte de ses déplacements. Elle recommande également de privilégier les modes de déplacements « doux », comme le vélo, pour certains trajets courts et fortement polluants.



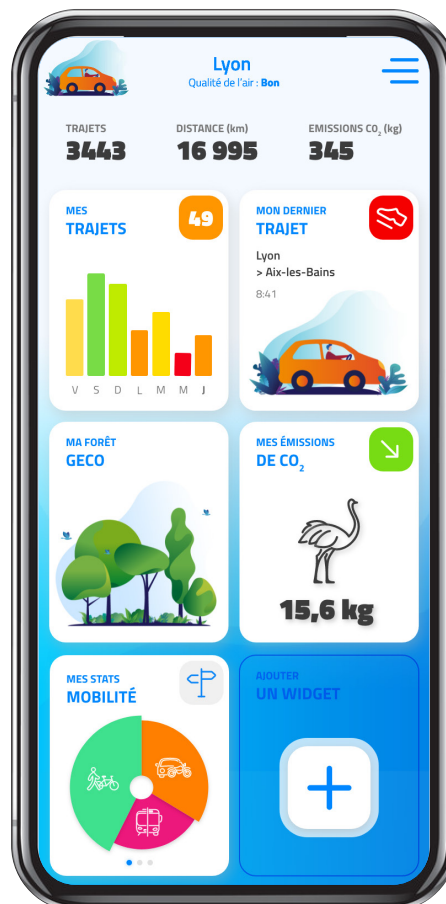
Pourquoi a-t-on créé Geco air ?

La qualité de l'air, une priorité pour tous

La pollution de l'air, tout le monde en parle,
tout le monde la subit, comment la réduire efficacement ?

La pollution atmosphérique provoque chaque année près de 500 000 décès prématurés en Europe soit 20 fois plus que les accidents de la route. Elle contribue à l'apparition de maladies cardio-vasculaires, de troubles respiratoires et de cancers. En octobre 2013, l'Organisation mondiale de la santé a classé la pollution de l'air extérieur comme cancérogène certain pour l'homme.

Aujourd'hui, 4,2 millions de personnes meurent prématurément dans le monde à cause de la pollution de l'air (OMS) - 48 000 à l'échelle de la France.



*Geco air vous aide
à agir au quotidien pour
la qualité de l'air*

Favoriser la prise de conscience, sensibiliser et informer.

On désigne souvent les émissions de CO₂, beaucoup moins celles liées aux particules fines provenant de l'usure des pneus et des freins C'est pourquoi Geco air a vocation à être un **outil pédagogique auprès des populations**.

On accuse aussi les constructeurs (voir l'affaire dite du « Dieselgate ») ou encore les voitures anciennes associées à de fortes émissions. Mais tout le monde n'a pas les moyens de mettre au rebus son véhicule actuel et d'investir dans le dernier véhicule électrique ou hybride pour diminuer ses émissions polluantes. Avec l'application Geco air, nous voulons montrer que **le conducteur peut agir simplement** et sans forcément dépenser plus. En effet, sur un même parcours et avec un même véhicule, les émissions d'oxydes d'azote peuvent varier du simple au triple selon la façon de conduire.



Sur un même parcours et avec un même véhicule, les émissions d'oxydes d'azote peuvent varier du simple au triple selon la façon de conduire.

Notre mobilité produit deux types de pollution : du CO₂, gaz à effet de serre responsable du réchauffement climatique, mais aussi une pollution toxique, locale et souvent invisible, sous diverses formes :

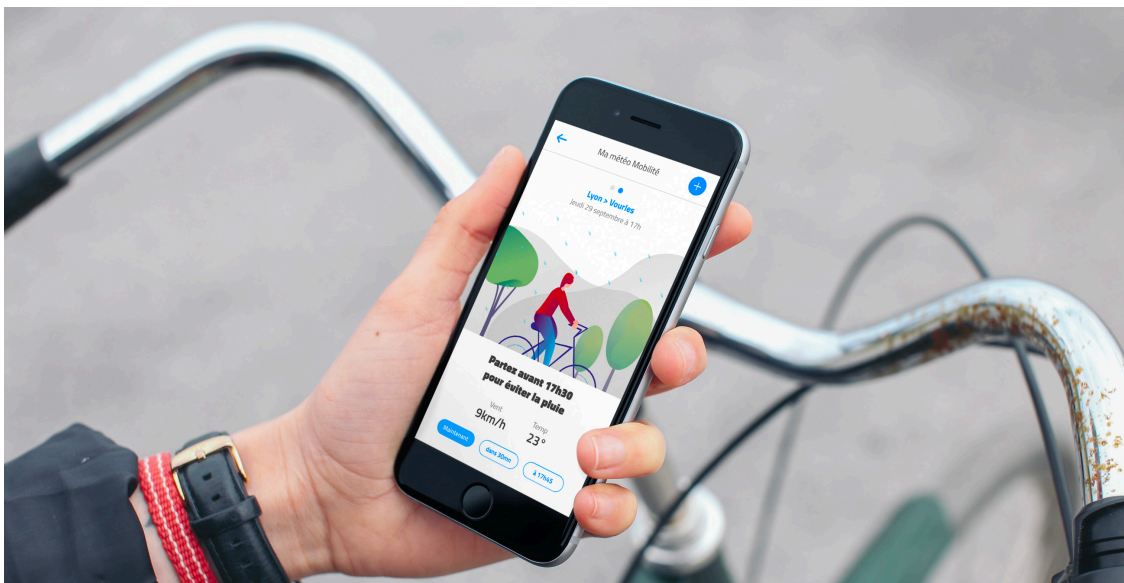
- Les oxydes d'azote (NO_x), produits issus de la combustion des moteurs diesels principalement
- Les microparticules (PM_{2.5}/PM₁₀), les plus nocives, produites également par les moteurs diesels sous forme de suies ainsi que d'autres provenant des poussières d'usure de freins, des pneus et de la route
- Les composés organiques volatils (COV non méthanique),
- Le dioxyde soufre (SO₂)
- L'ammoniac (NH₃)
- L'ozone (O₃) produite indirectement à partir des polluants gazeux NO_x et COV sous l'effet du rayonnement solaire



En suivant les conseils de Geco air, nos émissions polluantes peuvent être réduites de moitié !

Qu'ai-je à y gagner personnellement ?

Dans sa nouvelle version **déjà disponible au téléchargement**, Geco air s'adapte davantage aux utilisateurs et propose **une expérience encore plus personnalisable** en fonction de votre mobilité. Chacun peut adapter son usage de l'application à sa mobilité en observant entre autres la qualité de l'air à l'endroit où l'on se trouve, la météo prévue le long de ses trajets pour passer entre les gouttes.



Pour aller plus loin avec les données de crowd-sensing ?

En utilisant l'application, l'utilisateur aide de **manière anonyme** les chercheurs de l'IFPEN à mieux comprendre la mobilité de tout un chacun et ainsi permet de **développer pour les territoires** des outils d'aide à la décision permettant de contextualiser et objectiver les politiques d'aménagement d'infrastructures en indiquant par exemple l'impact des modifications d'infrastructure sur les émissions polluantes, le bruit ainsi que la sécurité des usagers.

Géco air, comment ça marche ?

Pour qui ?

Géco air est destinée à toutes celles et tous ceux qui souhaitent **évaluer et comprendre l'impact de leur mobilité** et à toutes les personnes qui souhaitent **agir sur l'environnement** en adaptant ou **transformant leurs habitudes de mobilité**.

Grace aux données techniques analysées par l'IPFEN, toutes les collectivités pourront adapter leur aménagement urbain afin de permettre une mobilité plus souple en centre-ville.

Comment ?

Géco air est un réel **compagnon de mobilité**. Elle fonctionne comme un «thermomètre personnel» de la pollution liée à sa propre mobilité. Elle permet à chaque personne sensible aux déplacements, conducteur, usager des transports en commun, cycliste, adepte de la trottinette et même de la marche à pied, de **connaître son empreinte** en termes d'émissions polluantes pour **mieux la comprendre et la réduire**. Pensée pour être très facile d'accès à utiliser, elle ne nécessite pour un conducteur que la saisie de sa plaque d'immatriculation. Cela permettra d'identifier les caractéristiques du véhicule (masse, type de moteur et de post-traitement, ...). Les non-automobilistes n'ont qu'à renseigner leur moyen de transport préféré. L'application fonctionne ensuite de façon quasi-automatique.

Cela permettra d'identifier les caractéristiques du véhicule (masse, type de moteur et de post-traitement, ...). Les non-automobilistes n'ont qu'à renseigner leur moyen de transport préféré. L'application fonctionne ensuite de façon quasi-automatique.

Pendant le trajet, le GPS du smartphone fournit des indications sur la vitesse du véhicule, qui sont envoyées vers des modèles numériques développés par l'IPFEN et stockés dans le cloud. Ces modèles calculent les paramètres clés de sa propre mobilité. Ainsi, pour un véhicule motorisé, sont calculés les paramètres du moteur (température du système de post-traitement, débit des gaz d'échappement, etc.) et estiment les émissions polluantes de NOx, de particules, de CO2 et de monoxyde de carbone.



Après chaque trajet, l'application affiche un score de mobilité et propose des conseils personnalisés pour améliorer son style de conduite.

Dans le cas d'une mobilité se passant déjà d'automobile, l'application détecte également de manière automatique le mode de transport et calcule les polluants associés si toutefois il en existe (hors course à pied, vélo, marche et trottinette). La détection d'un trajet réalisé en bus peut être confondue avec un trajet voiture, moto ou encore covoiturage car la dynamique est assez similaire. Dans ce cas, l'utilisateur peut modifier après coup le mode de transport observé sur un trajet, ce qui permettra aux algorithmes d'apprentissage de savoir lors d'une répétition de ce même trajet le véritable mode de transport emprunté.

Nos ingénieurs et chercheurs experts sur les émissions polluantes, un des cœurs de métier d'IFPEN, ont déterminé, à partir des données scientifiques, des critères pour démocratiser les connaissances sur la qualité de l'air. L'application joue aussi le rôle de transfert de technologie ou d'informations capitales sur sa mobilité.

La mobilité, un axe d'amélioration majeur.

Les efforts croisés de la recherche et des constructeurs ont permis de **réduire drastiquement l'émission de certains composés** comme le dioxyde de soufre, les hydrocarbures imbrûlés, le monoxyde de carbone et les métaux lourds. Mais **le secteur des transports reste un contributeur majeur** de la pollution de l'air avec 69 % des émissions urbaines de NOx en France et 16 % des émissions de particules (28 % en Île-de-France). IFPEN joue pleinement son rôle de "Recherche pour la transition énergétique et la mobilité durable" afin d'améliorer ce bilan.



Un des axes de l'application concerne **les comportements de conduite individuels**. Une étude réalisée par les chercheurs de l'IFPEN démontre en effet qu'il est possible de réduire les émissions de NOx d'un véhicule Diesel de 45 % et celles de CO2 de 10 % en adoptant un style de conduite optimisé, c'est-à-dire en évitant les accélérations et les décélérations trop rapides et en favorisant une vitesse constante. De même, IFPEN participe à des missions d'intérêt général portant sur des propositions d'amélioration de l'aménagement urbain en évaluant l'impact de l'ajout de ronds-points, de dos d'âne et de feux rouges, etc.



Geco air participe à cette démarche vertueuse. En effet, l'application n'a pas de vocation commerciale. Il n'est pas question de monétiser les données des utilisateurs ou d'en tirer des revenus publicitaires (l'application étant par ailleurs exempte de publicités et le restera). Geco air est 100% gratuite, ne partage pas les données de ses utilisateurs à des tiers et permet à chacun de prendre conscience, de mesurer et d'agir sur ses habitudes de mobilité du quotidien afin d'améliorer la qualité de l'air respiré par tous.

Géco air à destination des entreprises

Enfin, un volet plan de déplacement des entreprises est également proposé dans l'application. La notion de "Groupes" peut apporter un outil pertinent aux entreprises soucieuses de leur empreinte environnementale et souhaitant maîtriser l'impact de leurs activités.

Il est important que **les entreprises animent et se saisissent de l'enjeu de la mobilité de leurs collaborateurs** et l'écosystème Géco Air peut répondre à ce besoin grâce à des outils adaptés.

Le volet Plan de mobilité (PDM) de Géco Air permet au gestionnaire de l'entreprise d'avoir accès à un tableau de bord (sur un site internet dédié) pour suivre et animer la mobilité des collaborateurs, utilisateurs de l'application Géco air et ayant rejoint le groupe de leur entreprise sur la base du volontariat.

Bien évidemment, cette solution assure l'anonymat des participants (données agrégées et non nominatives). Les données de mobilité et de localisation revêtant un aspect hautement personnel, elles ne seront en aucun cas partagées avec des tiers. La sécurité des données est la clef de voûte de Géco Air. En sa qualité de centre de recherche public et non lucratif, l'IPFEN y est particulièrement attentif.

L'intérêt principal de cette solution complémentaire à l'application smartphone est de pouvoir mesurer l'impact des mesures RSE et de l'empreinte environnementale des collaborateurs en temps réel mais également d'animer votre communauté via des défis de mobilité (par ex. « Tous à Vélo pendant une semaine », « Augmentons l'utilisation des transports publics », « Accélération/Freinages maîtrisés » ...).

Cela permet par exemple d'accéder au groupe de l'entreprise dans l'application Géco Air et de suivre :

- La répartition des modes de transport des membres du groupe,
- Le nombre de membre,
- Le nombre de trajets, kilomètres, d'heures de déplacement par jour,
- Si le collaborateur le souhaite, rejoindre et suivre le classement des participants



Geco air à destination des collectivités territoriales

Geco air est également un « coach » et peut servir aux collectivités locales pour évaluer l'efficacité de leur réglementation et de leurs infrastructures (ronds-points, feux tricolores, etc.) en suivant le niveau de pollution de l'air rue par rue via des outils digitaux d'aide à la décision. Les données enregistrées et anonymisées couvrent aujourd'hui 50 millions de kilomètres.

Il est possible d'agir de manière ludique et véritablement efficace sur sa propre mobilité en se donnant des objectifs concrets et mesurables.

Enfin, un volet plan de déplacement des entreprises est également proposé dans l'application. La notion de "Groupes" peut apporter un outil pertinent aux entreprises soucieuses de leur empreinte environnementale et souhaitant maîtriser l'impact de leurs activités.



Qui est l'IFPEN ?

L'institut de recherche et d'innovation pour la transition énergétique et la mobilité durable

IFP Energies nouvelles (IFPEN) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement. Depuis les concepts scientifiques en recherche fondamentale jusqu'aux solutions technologiques en recherche appliquée, l'innovation est au cœur de son action, articulée autour de quatre orientations stratégiques : climat, environnement et économie circulaire ; énergies renouvelables ; mobilité durable ; hydrocarbures responsables.

Dans le cadre de la mission d'intérêt général confiée par les pouvoirs publics, IFPEN **concentre ses efforts sur l'apport de solutions aux défis sociétaux et industriels de l'énergie et du climat, au service de la transition écologique.** Partie intégrante d'IFPEN, IFP School, son école d'ingénieurs, prépare les générations futures à relever ces défis.





Pour plus d'information, contactez

Guillaume Sabiron

guillaume.sabiron@ifpen.fr

04 37 70 22 39