

- - [L'info en direct](#)
  - [Direct TV](#)
  - [Direct Radio](#)
  - [Actualités des régions](#)
  - [Actualités outre-mer](#)
  - [Actualités culture](#)
  - [francetv sport](#)
- [france.tv](#)
  - [France tv & vous](#)
  - [La 1ère](#)
  - [France 2](#)
  - [France 3](#)
  - [France 4](#)
  - [France 5](#)
  - [France Ô](#)
  - [Lumni](#)
  - [leclub francetv](#)
  - [Ludo](#)
  - [Zouzous](#)
- [radiofrance](#)
  - [Radio France](#)
  - [France Inter](#)
  - [France Bleu](#)
  - [France Culture](#)
  - [France Musique](#)
  - [Fip](#)
  - [Mouv'](#)
  - [Un Monde de Radio France](#)
  - [Maison de la Radio](#)
  - [Le mediateur](#)
- [Confidentialité](#)
- [Newsletters](#)
- Mon compte
  - [Se connecter](#)
  - [S'inscrire](#)

## [franceinfo](#)

- [vidéos](#)
- [radio](#)
- [jt](#)
- [magazines](#)

## [Direct TV](#)

## [Direct Radio](#)

- [Accueil](#)
- [politique](#)
  - - [EELV](#)
    - [Rassemblement national](#)
    - [La France insoumise](#)
    - [La République en marche](#)
    - [Les Républicains](#)
    - [Parti socialiste](#)
    - [Bruno Le Maire](#)
    - [Emmanuel Macron](#)
    - [Gouvernement d'Edouard Philippe](#)
  - - [Jean-Luc Mélenchon](#)
    - [Laurent Wauquiez](#)
    - [Marine Le Pen](#)
    - [Affaires](#)
    - [Élections Municipales 2020](#)
    - [#MonMaire](#)
    - [Résultats élections municipales](#)
    - [Sondages](#)
  - Les sujets du moment
    - [Affaire Karachi](#)
    - [Affaires Fillon](#)
    - [Alain Juppé](#)
    - [Banlieues](#)
    - [François Bayrou](#)
  - - [François Fillon](#)
    - [Gérald Darmanin](#)
    - [Parti communiste français](#)
    - [Penelope Fillon](#)
    - [Yannick Jadot](#)
- [faits-divers](#)
- [société](#)
- [éco/conso](#)
  - - [Auto-entrepreneurs](#)
    - [Aéronautique](#)

- [Automobile](#)
- [Bourse](#)
- [Budget](#)
- [Commerce](#)
- [Crise](#)
- [Déficit](#)
- [Emploi](#)
- [Entreprises](#)
- [Fraude](#)
- [G8](#)
- [Grève](#)
- [Industrie](#)
- [Immobilier](#)
- [Impôts - Fiscalité](#)
- [Médias](#)
- [Ménages](#)
- [Retraite](#)
- [Soldes](#)
- [Tendances](#)
- [Télécom](#)
- [Transports](#)
- [Votre argent](#)

Les sujets du moment

- [Agriculture](#)
- [Grève à la SNCF](#)
- [Grève des transports](#)
- [Grève des fonctionnaires](#)
- [Grève du 18 décembre](#)
- [Métiers](#)
- [Réforme des retraites](#)
- [SNCF](#)
- [Syndicats](#)
- [Trottinettes électriques](#)

- [monde](#)
- [culture](#)
- [sports](#)
- [santé](#)
- [sciences](#)
- [tech/web](#)
- [environnement](#)
- [météo](#)
- [vrai ou fake](#)
- [Le live](#)

Les + chauds



• [INFOGRAPHIE. Coronavirus : les bons gestes à adopter quand on fait ses courses](#)



• [Actualités](#) [Eco / Conso](#) [Automobile](#) [Diesel](#) [Coronavirus : voici la nouvelle version de l'attestation de déplacement dérogatoire à remplir pour sortir pendant le confinement](#)

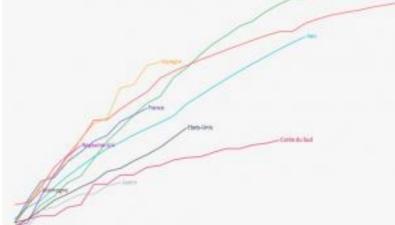


• [Coronavirus : où en est la recherche sur les traitements pour lutter contre le Covid-19 ?](#)

De la fabrication des batteries à la production d'électricité, ces véhicules posent également de graves problèmes environnementaux. Mais cela pourrait changer.



• [DIRECT. Coronavirus : plus de 4 000 morts et 56 000 cas en Espagne](#)



• [INFOGRAPHIE. Coronavirus : visualisez l'évolution du nombre de morts par pays et la situation alarmante en Espagne et en Italie](#)



Une voiture électrique branchée à une borne de rechargement, en novembre 2015. (MAXPPP)



France Télévisions

Mis à jour le 15/11/2018 | 16:00  
publié le 15/11/2018 | 07:00

Partager Twitter Envoyer

LA NEWSLETTER ACTU

France Télévisions utilise votre adresse email afin de vous adresser des newsletters. Pour exercer vos droits, [contactez-nous](#). Pour en savoir plus, [cliquez ici](#).

[Coronavirus : Sibeth Ndiaye s'excuse après avoir parlé des enseignants "qui ne travaillent pas"](#)

["On a dû lui laisser la plaquette de beurre" : ils racontent le confinement avec un malade du coronavirus à domicile](#)



[Le billet sciences. Pourquoi les femmes et le groupe sanguin O résistent mieux au Covid-19 ?](#)  
il y a 3 minutes



[Coronavirus : temps de travail, congés, RTT... Comment les ordonnances chamboulent le droit du travail](#)

Pas de bruit, pas d'odeur, pas de gaz d'échappement... Lorsque vous croisez [une voiture électrique](#) dans la rue, "l'effet propre" est immédiat. Le véhicule semble glisser sur le bitume sans laisser d'empreinte (écologique). On est bien loin du toussotant tacot qui carbure bruyamment à l'essence ou au diesel dans un nuage de fumée. Mais derrière ce contraste saisissant, la voiture électrique est-elle si vertueuse pour l'environnement ? [A l'heure actuelle, ce n'est pas si simple](#)

[>> RECT, Blocage du 17 novembre : comment les "gilets jaunes" ont fait le plein pour bloquer la France](#)

## Sa fabrication est énergivore

Avant même d'avoir parcouru le moindre kilomètre, sur la route 45000 une voiture électrique a déjà du plomb dans l'aile. "A la différence des véhicules thermiques, la majorité des impacts environnementaux de la voiture électrique interviennent lors de la phase de fabrication", confirme l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) dans [un avis](#) publié le 11 novembre.

Le point de départ est la matière des véhicules. "Elle contient des métaux parfois rares, comme le néodyme ou le cobalt, ainsi que du graphite et du lithium, issus notamment de Chine, de République démocratique du Congo et d'Amérique du Sud", explique Guillaume Pitron, journaliste et auteur de *La Guerre des métaux rares*, à franceinfo. L'extraction et le raffinage de ces métaux nécessitent l'emploi d'énormément d'eau et de produits chimiques. La pollution est ainsi déplacée dans les pays pauvres. [Coronavirus : à quoi joue Donald Trump, alors que les Etats-Unis pourraient devenir le nouvel épicerie de la pandémie ?](#)

Et ce n'est pas tout. L'assemblage des batteries est aussi énergivore. "Aujourd'hui, les matériaux sont préparés dans des fours à 400°C, ce qui engendre une consommation d'énergie relativement importante", note Jean-Marie Tarascon, professeur au Collège de France et chercheur en stockage électrochimique de l'énergie, dans [Libération](#).

Le paradoxe est saisissant entre ces véhicules dits 'propres' et la fabrication des batteries. Il faut beaucoup de 'sale' pour faire du 'propre'. Guillaume Pitron à franceinfo

Résultat, la fabrication d'un véhicule électrique consomme près du double d'énergie efficace d'un véhicule thermique selon l'Ademe. Pas très "vert" pour un véhicule présenté comme propre. Heureusement, des marges d'amélioration existent pour ces batteries. "Le matériau miracle, on ne l'a pas. Mais on a des alliages où l'on diminue énormément la quantité de cobalt", note ainsi Florence Lefebvre-Joud, directrice scientifique de l'Institut CEA-Liten, experte en hydrogène et pile à combustible, à franceinfo. On sait aussi très bien recycler ces batteries maintenant, mais il faut encore que les modèles économiques de ces procédés se mettent en place."

## L'électricité n'est pas toujours propre

Une fois prête à démarrer, la voiture électrique paraît, là, bien plus avantageuse pour l'environnement. Et pour cause, elle roule sans une goutte de carburant. Il suffit d'une simple prise pour recharger la batterie du véhicule et pouvoir rouler quelques centaines de kilomètres. Un moyen imparable pour limiter la pollution issue de la combustion des énergies fossiles responsable de la dégradation de la qualité de l'air. "Le véhicule électrique n'émet pas de NOx [oxydes d'azote] et de COV [composés organiques volatils] à l'échappement", confirme l'Ademe.

Avec la voiture électrique, la pollution locale est donc fortement réduite dans les grandes villes où la circulation est importante, mais elle se reporte en partie ailleurs. "L'électricité est une énergie propre sur le lieu de consommation, mais elle peut être polluante sur le lieu de production", rappelle Claude Crampes, professeur émérite à Toulouse School of Economics et co-auteur d'une tribune sur les limites de la voiture électrique, parue dans [Le Monde](#).

Quand vous roulez en Norvège, qui produit son électricité grâce aux barrages électriques, c'est parfait. Mais quand vous êtes en Chine ou en Pologne, c'est effrayant, car

l'électricité est produite avec des énergies primaires très polluantes comme le charbon. Claude Crampes à franceinfo

Tout dépend donc du mix énergétique dont est issue l'électricité utilisée dans le véhicule. En Pologne, l'électricité est produite à 80% par des [centrales à charbon](#). Dans ce cas-là, une voiture électrique n'émet que 25% de CO2 en moins qu'un véhicule diesel, selon une étude commandée par l'ONG [Transport & Environment](#). La situation est aussi critique en Chine, premier marché de la voiture électrique dans le monde, où l'électricité provient à 73% d'usines à charbon. La production d'électricité, nécessaire au fonctionnement de ces véhicules, participe ainsi largement aux émissions de CO2 du pays, déjà [premier émetteur mondial](#).

En France, la situation est très différente. L'électricité provient à 77% du nucléaire, ce qui lui permet d'être produite en rejetant seulement 22 g de CO2 par kWh. Soit 12,5 fois moins que la moyenne des principaux électriciens européens, selon [EDF](#). L'énergie utilisée dans les voitures électriques est donc largement décarbonée. Et ainsi, dans l'Hexagone, une voiture électrique émet 80% de CO2 de moins qu'une voiture diesel, selon l'étude de l'ONG [Transport & Environment](#).

Mais le modèle français est aussi décrié par certaines associations écologistes, qui pointent du doigt les risques du nucléaire et la gestion des déchets. "*L'électricité utilisée en France émet peu de CO2 grâce au nucléaire. Mais ce n'est pas une énergie propre, puisque cela produit des déchets radioactifs*", avertit Stéphane Lhomme, président de l'Observatoire du nucléaire, association antinucléaire, dans [Libération](#).

## Cela reste... une voiture (qui pollue)

Même sans pot d'échappement, les véhicules électriques restent... des voitures (presque) comme les autres. Et celles-ci émettent des particules fines lorsqu'elles roulent. Comment ? Par l'abrasion des pneus, des plaquettes de frein et de la route... A chaque fois que vous appuyez sur la pédale de frein, les frottements entre les plaquettes et le disque rejettent une fine poussière. Celle-ci est "*principalement constituée de noir de carbone et de métaux lourds hautement toxiques, cuivre, cadmium, baryum, nickel, chrome, manganèse, plomb, zinc*", précise [Le Monde](#). De quoi provoquer des risques importants pour la santé.

Cette pollution, à laquelle participent donc les voitures électriques, est loin d'être anecdotique. L'usure des routes, des pneus et des plaquettes de frein est responsable de 41% des émissions des particules fines PM10 du secteur du transport routier en 2012, selon [une étude](#) de l'Observatoire de la qualité de l'air Airparif. Soit 11% des émissions totales en Ile-de-France. Dans toute la France, "*l'abrasion des freins, additionnée à celle des pneus et à l'érosion des revêtements routiers, aurait libéré en 2016 un peu plus de 15 000 tonnes de PM10*", rapporte [L'Express](#).

Bref, le bilan actuel de la voiture électrique n'est pas encore très "vert", confirme Yannick Perez, maître de conférences en sciences économiques à l'université Paris-Saclay et spécialiste de ces voitures, interrogé par franceinfo.

Si on analyse l'ensemble du cycle de vie du véhicule, on ne peut pas affirmer que la voiture électrique est actuellement meilleure pour l'environnement que la voiture thermique. Yannick Perez à franceinfo

Mais le marché n'en est qu'à ses balbutiements. "*Les véhicules électriques vont s'améliorer*", assure Yannick Perez. *Leurs batteries pourront, par exemple, favoriser les énergies renouvelables en stockant de l'énergie produite de manière intermittente pour d'autres usages.*" Et de conclure : "*Une chose est sûre, le potentiel de développement de ces véhicules est beaucoup plus intéressant pour la transition écologique que la voiture thermique.*"

A lire aussi

- [Pollution : des restrictions de circulation dans plusieurs communes](#)
- [Grand Paris : les véhicules les plus polluants bannis à partir de juillet 2019](#)
- [Grand Paris : l'interdiction des véhicules les plus polluants n'entrera en vigueur "que si les aides sont améliorées", assure Philippe Goujon](#)
- [Gilets jaunes : vers une journée de mobilisation sans précédent](#)
- [Grève du 17 décembre : plusieurs manifestations en régions contre la réforme des retraites](#)

Sujets associés

- [Mobilisation du 17 novembre](#)
- [Climat](#)
- [Diesel](#)
- [Environnement et santé](#)
- [Pollution aux particules fines](#)
- [Les choix de la rédaction](#)
- [Automobile](#)
- [Transports](#)
- [Météo](#)
- [Eco / Conso](#)
- [Santé](#)



• [Rassemblement évangélique en Alsace : le pasteur dénonce "des menaces physiques" alors que la communauté compte déjà 17 morts liés au coronavirus](#)



• [Coronavirus : les 19 réponses à vos questions les plus fréquentes sur la maladie](#)



• ["Validé" : la première série sur le rap français en sept questions](#)



• ["S'ils nous disent qu'il y a un mec positif, ce sera la guerre..." : face au coronavirus, les prisons au bord de la rupture](#)



• ["On a dû lui laisser la plaquette de beurre" : ils racontent le confinement avec un malade du coronavirus à domicile](#)



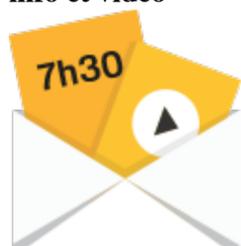
• [Coronavirus : où en est la recherche sur les traitements pour lutter contre le Covid-19 ?](#)

[À la Une](#) [Partager](#) [Twitter](#)

[A LIRE AUSSI : INFOGRAPHIES. Coronavirus : découvrez l'effondrement du trafic routier, ferroviaire et aérien en raison du confinement](#)

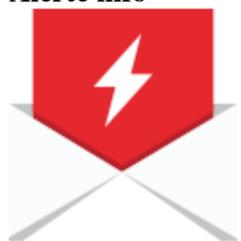
S'abonner aux newsletters et aux alertes mails

**Nos newsletters  
info et vidéo**



Tous les jours, recevez gratuitement  
l'actu et les vidéos du jour

**Alerte info**



Suivez l'actualité en temps réel  
avec les flash info de la rédaction

Chaque matin, à 7h30, recevez les principales informations du jour

Chaque après-midi à 16h, retrouvez les vidéos incontournables

L'actualité en temps réel avec les alertes e-mails de la rédaction

France Télévisions utilise votre adresse email afin de vous adresser des newsletters. Pour exercer vos droits, cliquez sur [ici](#).



Pour franceinfo, le respect de votre vie privée est une priorité. ✕

En poursuivant votre navigation sur franceinfo, site de France Télévisions et Radio France, vous acceptez l'utilisation de cookies servant à mesurer l'audience et à partager du contenu via les boutons de réseaux sociaux. Ces cookies servent aussi à afficher des propositions personnalisées de contenus connexes et de la publicité ciblée, ainsi qu'à améliorer votre expérience. Pour en savoir plus consultez [notre politique de confidentialité](#) ou [paramétrez vos cookies et consentements](#).