

MISE EN ACTIVITÉ À PARTIR DE LA NOTE
DE FRANCE STRATÉGIE
L'avenir de la voiture électrique
se joue-t-il en Chine ?
LIVRET D'ÉLÈVE



Damien FAURE

Professeur de SES, Lycée Marie-Curie de Sceaux (92), Académie de Versailles

La note d'Analyse, France Stratégie, septembre 2018, n°70.

Mars 2019

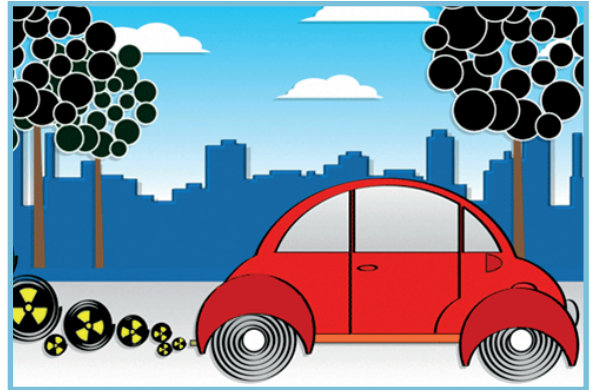
<https://www.strategie.gouv.fr/publications/lavenir-de-voiture-electrique-se-joue-t-chine>



I - SENSIBILISATION ET PROBLÉMATISATION



<https://www.automobile-propre.com/bonus-2018-change-vehicules-electriques-hybrides-rechargeables/>



<http://nucleaire-nonmerci.net/actualite/voiture-electrique-solaire.html>

Sensibilisation

Base de la sensibilisation

1. Quel est le sens de ces deux images ?
2. Quel dispositif, mis en place par les pouvoirs publics, représente la main sur la première image ?
(Vous pourrez conduire votre réflexion en vous référant au lien internet indiqué sous cette première image : <https://www.automobile-propre.com/bonus-2018-change-vehicules-electriques-hybrides-rechargeables/>)
3. La voiture électrique est-elle forcément un véhicule propre ?
(Vous pourrez conduire votre réflexion en vous référant au lien internet indiqué sous la deuxième image : <http://nucleaire-nonmerci.net/actualite/voiture-electrique-solaire.html>)

En complément

4. Les pouvoirs publics cherchent aujourd'hui à encourager le développement de l'usage du véhicule électrique au détriment de celui des voitures à moteur thermique dont l'utilisation entraîne le rejet dans l'atmosphère de CO₂, et donc de Gaz à Effet de Serre (GES) responsable du dérèglement climatique.

D'une façon générale, présentez les différents instruments que mobilisent aujourd'hui les pouvoirs publics dans le cadre de la politique climatique.
5. Au-delà de considérations environnementales et climatiques, pour quelles raisons les pouvoirs publics peuvent-ils décider de favoriser le développement de la filière de la voiture électrique ?



Problématisation

Quelles(s) problématique(s) proposeriez-vous ?

II - LECTURE DE LA NOTE

III - QUIZ ET EXERCICES

Dans certains cas plusieurs réponses sont possibles.

Q1. *En 2025, la vente en Chine de véhicules électriques et la part de ces derniers dans le marché du neuf devraient représenter :*

- A. 2 millions de véhicules vendus, soit 7 % environ des ventes
- B. 7 millions de véhicules vendus, soit presque 20 % environ des ventes
- C. 16 millions de véhicules vendus, soit un peu plus de 40 % des ventes

Q2. *Aujourd'hui la mobilité électrique ne représente encore que 1,5 % des ventes de voitures neuves dans le monde, mais avec 600 000 véhicules électriques chinois produits en 2017, la part de la Chine sur ce marché mondial est de :*

- A. 30 %
- B. 40 %
- C. 50 %

Q3. *Quels sont les atouts de la Chine pour combler son retard dans la production de batteries qui constitue le cœur du véhicule électrique ?*

- A. Son vaste marché intérieur
- B. Son avancée technologique
- C. L'interventionnisme agressif de son gouvernement
- D. Les transferts de technologie permis par le rachat d'entreprises étrangères ou le développement de partenariat
- E. Le coût relativement faible de la main-d'œuvre chinoise qui de surcroît est abondante
- F. Son contrôle de la chaîne d'approvisionnement en métaux rares qui sont nécessaires à la construction des batteries

Q4. *Quelles sont les principales raisons pour lesquelles l'État chinois veut développer la voiture électrique ?*

- A. Pour diminuer sa dépendance au charbon
- B. Pour réduire sa dépendance au pétrole
- C. Pour diminuer ses importations de voitures thermiques
- D. Pour des considérations environnementales en réduisant ses émissions de GES
- E. Pour devenir l'acteur dominant du marché mondial de l'automobile électrique, faute de l'être aujourd'hui sur celui du marché des voitures thermiques
- F. Pour rentabiliser ses centrales nucléaires qui produisent de l'électricité



Q5. Les objectifs très ambitieux en matière de mobilité électrique en Chine devraient être suffisants pour limiter la consommation de pétrole du seul secteur des transports.

- A. VRAI
- B. FAUX

Q6. L'État chinois a eu recours à des instruments ou incitations économiques pour favoriser l'essor de la filière des véhicules électriques ; jusqu'en 2018 ces incitations ont principalement eu pour cible :

- A. Les producteurs
- B. Les consommateurs

Q7. Pour contrôler le marché stratégique des batteries, le gouvernement chinois a recouru par le passé à des barrières douanières dont la nature était :

- A. Tarifaire (notamment par des droits de douane élevés sur l'importation de batteries électriques étrangères)
- B. Non Tarifaire (reposant notamment sur le respect de certaines normes)

Q8. Le gouvernement chinois a décidé de mettre fin d'ici 2020 aux primes à l'achat proposées aux consommateurs car :

- A. Cette mesure s'est révélée totalement inefficace
- B. Cette mesure, avec le développement du marché, devrait s'avérer trop coûteuse pour l'État
- C. Cette mesure a entraîné des effets inattendus en termes de corruption

Q9. L'année 2018 marque un tournant dans le dirigisme stratégique de l'État chinois pour favoriser la croissance du marché des voitures électriques, il compte désormais prendre des mesures qui viseront à :

- A. Imposer aux consommateurs chinois l'achat de véhicules électriques et interdire l'acquisition de véhicules à moteur thermique
- B. Accroître fortement les aides gouvernementales versées pour l'acquisition d'un véhicule électrique
- C. Fixer des quotas de production aux constructeurs automobiles chinois et aux constructeurs étrangers implantés en Chine

A

LE MARCHÉ AUTOMOBILE DE LA VOITURE ÉLECTRIQUE EN CHINE : UNE PROGRESSION EXPONENTIELLE POUR UNE PRIORITÉ AVANT TOUT INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE MAIS AUSSI ENVIRONNEMENTALE.

À partir de la partie Une progression exponentielle (pages 2 à 5)

Première approche - Thème à travailler : le développement du marché de la voiture électrique en Chine

- 1 **Présentez le tableau 1** page 2.
- 2 **Montrez l'extension de la vente de voitures électriques** en Chine et sa domination dans le monde entre 2011 et 2017.
- 3 **Expliquez pourquoi l'un des atouts économiques** de la Chine pour combler son retard dans la fabrication de batteries pour véhicules électriques, est son vaste marché intérieur.



Deuxième approche pour aller plus loin - Thème à travailler : la problématique des terres rares

La construction des batteries électriques nécessite une quantité importante de terres rares. On estime d'ailleurs qu'un véhicule électrique ou hybride contient presque deux fois plus de métaux rares qu'un véhicule thermique.

- 1 **Après avoir regardé la vidéo suivante** « Chères Terres rares », *Le dessous des Cartes*, Arte France Développement, 2015 à partir du lien <https://www.youtube.com/watch?v=6CFezMAX8uE>

Que sont les « terres rares » ?

Répondez aux questions 2 à 4 après avoir pris connaissance des éléments d'information dans l'article « Les terres rares en cartes et dans la presse : un marché stratégique » rédigé par S. KAHN et L. BIRCKEL publié le 01/02/2012 et mis à jour le 22/01/2016 sur le site internet de France Culture <https://www.franceculture.fr/sciences/les-terres-rares-en-cartes-et-dans-la-presse-un-marche-strategique>

- 2 **Quelle part la Chine détient-elle** dans les réserves mondiales de terres rares et quelle est la part de la Chine dans la production mondiale de terres rares ?
- 3 Quels commentaires ces chiffres vous inspirent-ils ?
- 4 **Par quelles stratégies la Chine** est-elle parvenue à obtenir le quasi-monopole de la production de terres rares dans le monde ?
- 5 **En vous appuyant sur l'article** « Pourquoi la Chine restreint ses exportations de terres rares », rédigé par A. G. RICO, publié le 14 mars 2012 et mis à jour le 06 août 2013 sur le site internet du Journal *Le Monde* https://www.lemonde.fr/planete/article/2012/03/14/pourquoi-la-chine-restreint-ses-exportations-de-terres-rares_1667656_3244.html

Présentez les principales raisons pour lesquelles la Chine a progressivement réduit ses quotas d'exportation de terres rares à partir de 2006.

- 6 **À l'aide des documents 1 à 3** vous montrerez que la Chine pratique une politique de remontée de filière dans le secteur des technologies vertes notamment.

Document 1

Pour un libéral, le meilleur aiguillon de l'efficacité reste la concurrence, et les P. E. D.* doivent s'ouvrir aux échanges et s'insérer dans la division internationale du travail en exportant d'abord leurs matières premières pour importer les machines qui leur permettront ultérieurement de se spécialiser dans les biens manufacturés à faible valeur ajoutée grâce à leur main d'œuvre abondante et bon marché. Les firmes transnationales contribueront à ce démarrage en fournissant le capital, les savoir-faire et l'encadrement humain (transferts de technologie). [...]

La stratégie de remontée de filière empruntée par les nouveaux pays industrialisés asiatiques (N. P. I. A) illustre pour partie ce pragmatisme. Faute de ressources primaires, ils ont enclenché leur processus d'industrialisation par la fabrication d'articles simples et de consommation courante (textile) pour ensuite aborder des biens plus sophistiqués, puis les activités lourdes (sidérurgie, construction navale) et de pointe (informatique). Cet enchaînement s'appuie d'ailleurs sur un dirigisme étatique étroit (contrôle de l'investissement et des revenus) et sur un protectionnisme pointilleux, deux caractéristiques qui interdisent en fait de classer ces « nouveaux Japans » dans le camp des libéraux.

BOURACHOT, Henri, Cours d'économie générale, Coll. Optimum, Ellipses Ed., 2004, p 537

* Pays en Développement



Document 2

Principaux pays producteurs d'électricité d'origine photovoltaïque en 2016

Par pays, en TWh, en 2016

CHINE	237,07	24,75 %
ÉTATS-UNIS	229,47	23,96 %
ALLEMAGNE	78,6	8,21 %
ESPAGNE	48,09	5,02 %
INDE	44,85	4,68 %
ROYAUME-UNI	37,37	3,90 %
BRÉSIL	33,49	3,50 %
CANADA	30,76	3,21 %
FRANCE	21,4	2,23 %
ITALIE	17,7	1,85 %

Source : International Energy Agency (IEA)

Aide à la lecture du tableau : TWH = Térawatt-heure = 1 000 000 000 de kilowatts heure. Le Kilowatt heure étant une unité d'énergie Photovoltaïque : Energie électrique d'origine solaire et produite grâce à des panneaux ou des centrales solaires photovoltaïques.

Source de l'image : Article : L'éolien en chiffres, site internet www.edf.fr

<https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/l-eolien-en-chiffres>

Document 3



Article : « La Chine devient le plus gros investisseur dans le solaire et l'éolien », par F. NODE-LANGLOIS, publié le 10/01/2015 et mis à jour le 12/01/2015 sur le site internet du journal *Le Figaro*.

<http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2015/01/10/20002-20150110ARTFIG00021-la-chine-devient-le-plus-gros-investisseur-dans-le-solaire-et-l-eolien.php>

- 7 Quelles conséquences la stratégie chinoise de restriction des exportations de matières rares a-t-elle eu pour les pays importateurs ?

B

LE MARCHÉ AUTOMOBILE DE LA VOITURE ÉLECTRIQUE EN CHINE : UN DIRIGISME ÉTATIQUE POUR UNE PRIORITÉ AVANT TOUT INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE MAIS AUSSI ENVIRONNEMENTALE

À partir de la partie « *Un dirigisme stratégique* » et de la partie « *Un grand tournant ?* » (Pages 5 à 9)

Première approche - Thème à travailler : Développer la consommation et la production de véhicules électriques

A. Partie mobilisée : *Un dirigisme stratégique* (pages 5 à 7)

- 1 **Compte tenu du coût plus élevé** que représente l'achat des véhicules électriques à batterie par rapport aux véhicules thermiques, les dirigeants chinois ont pris plusieurs mesures vis-à-vis des consommateurs pour favoriser l'achat et donc l'essor des véhicules électriques à batterie. Vous présenterez ces mesures en remplissant le tableau ci-dessous. *S'agissant des aides publiques en faveur des véhicules électriques, vous étayerez notamment votre réponse à l'aide du Graphique 1 page 6.*



Mesures visant à améliorer la compétitivité-prix de la voiture électrique par rapport à la voiture thermique

Mesures visant à améliorer la compétitivité hors-prix de la voiture électrique par rapport à la voiture thermique

- 2 **Après avoir défini le terme protectionnisme** grâce à votre cours de SES ou un dictionnaire économique vous remplirez le tableau ci-dessous en citant les différents instruments mis en place dans le passé par l'État chinois pour favoriser la position dominante de ses entreprises sur le marché des batteries pour véhicules électriques et plus largement pour protéger le secteur automobile de la concurrence étrangère.

Barrières de nature tarifaire

Barrières de nature non tarifaire

A. Partie mobilisée : *Le grand tournant* (pages 8 et 9)

Exercice sur le score des voitures électriques

Afin d'inciter les entreprises automobiles à produire davantage de voitures électriques à faible consommation d'énergie, les autorités chinoises ont mis en place un double système de quotas de production pour les véhicules électriques et les véhicules à moteur thermique à faibles émissions de Gaz à effet de serre. Ce système est qualifié de système du « double score ».

L'exercice suivant s'intéresse au système du score des voitures électriques, appelé aussi score VE (Véhicule Electrique).

Le score VE pour un constructeur donné est calculé comme suit :

Score VE = crédits VE réels – objectifs de crédits VE

Ce « Score VE » a pour objectif d'indiquer à tout producteur quels sont ses objectifs à atteindre en termes de production de véhicules électriques compte tenu du volume de véhicules à moteur thermique qu'il souhaite importer ou produire au cours d'une année. Ainsi et toutes choses égales par ailleurs, plus un producteur produit de véhicules électriques plus il obtient de « crédits VE réels », et donc plus il peut produire ou importer de véhicules à moteur thermique.

Les « crédits VE » réels pour un constructeur automobile sont calculés en multipliant le nombre de voitures électriques produites par ce constructeur par un coefficient multiplicatif CM. Pour les véhicules « tout électrique » : **CM = (0,012 × R) + 0,8** où R représente l'autonomie du véhicule en kilomètres. Ainsi, plus l'autonomie du véhicule est importante, plus le coefficient multiplicatif est élevé et donc plus l'entreprise obtient des « crédits VE » importants.



Les « crédits VE » réels pour un constructeur automobile sont calculés en multipliant le nombre de voitures électriques produites par ce constructeur par un coefficient multiplicatif CM. Pour les véhicules « tout électrique » : $CM = (0,012 \times R) + 0,8$ où R représente l'autonomie du véhicule en kilomètres. Ainsi, plus l'autonomie du véhicule est importante, plus le coefficient multiplicatif est élevé et donc plus l'entreprise obtient des « crédits VE » importants.

Les objectifs de « crédits VE » pour un constructeur correspondent à un pourcentage de la production (et l'importation) de véhicules thermiques, fixé par l'État. Ces objectifs s'élèvent à 10 % en 2019. Autrement dit les « crédits VE », objectifs en 2019, sont calculés en multipliant l'objectif fixé à 10 % par le nombre de véhicules thermiques produits ou importés par le constructeur.

En fait, ce système détermine pour tout producteur un quota de véhicules électriques à produire en fonction du nombre de véhicules thermiques qu'il décide de produire ou d'importer au cours d'une année donnée. Toutes choses égales par ailleurs, plus un producteur produit ou importe des véhicules thermiques, plus ses objectifs de « crédits VE » à atteindre, pour satisfaire ses obligations, augmentent et donc plus il doit produire de véhicules électriques pour obtenir suffisamment de crédits « VE ». S'il n'accroît pas le nombre de véhicules électriques produit, il peut jouer sur l'autonomie du véhicule en kilomètres, en cherchant à construire des véhicules électriques dont l'autonomie est plus importante, *via* des batteries plus performantes notamment. En effet, alors même que le nombre de ses véhicules électriques reste identique un constructeur voit ses « crédits VE » croître avec l'augmentation de l'autonomie kilométrique de ces véhicules électriques.

Bref, ce système permet au producteur de jouer sur deux volets pour faire face à ses obligations : un volet quantitatif et/ou un volet qualitatif !

Q1. On suppose que deux constructeurs A et B fabriquent tous les deux des voitures électriques ayant 250 kms d'autonomie. À l'aide du coefficient CM_{250}^* - dont la valeur est de 3,8 - calculez les « crédits VE » réels du constructeur A qui compte produire 30 000 voitures électriques en 2019 et celui de B qui compte en produire 60 000.

* Par définition le coefficient multiplicatif CM_{250} pour une voiture électrique ayant 250 kilomètres d'autonomie est égal à 3,8 en effet, $CM_{250} = (0,012 \times 250) + 0,8 = 3,8$

Q2. On suppose que le producteur A compte également produire ou importer pour 600 000 voitures thermiques en 2019 tandis que le producteur B compte en produire ou en importer pour 2 820 000. Calculez les objectifs de crédits VE pour chacun des constructeurs.

Q3. Calculez le score VE de chacun des constructeurs.

Q4. Que signifie pour une entreprise un score VE positif et que signifie pour une autre un score VE négatif ?

Les constructeurs ne pouvant atteindre leurs quotas de production de voitures électriques, c'est-à-dire ceux qui ont un score VE négatif, auront la possibilité de racheter des crédits auprès des constructeurs plus « vertueux » (ceux qui produisent beaucoup de voitures électriques) ou seront contraints d'arrêter la production ou l'importation des voitures thermiques les plus polluantes.

Q5. Quelle entreprise parmi les entreprises A et B devrait avoir un score VE négatif et devra acheter des crédits auprès de sa concurrente ?

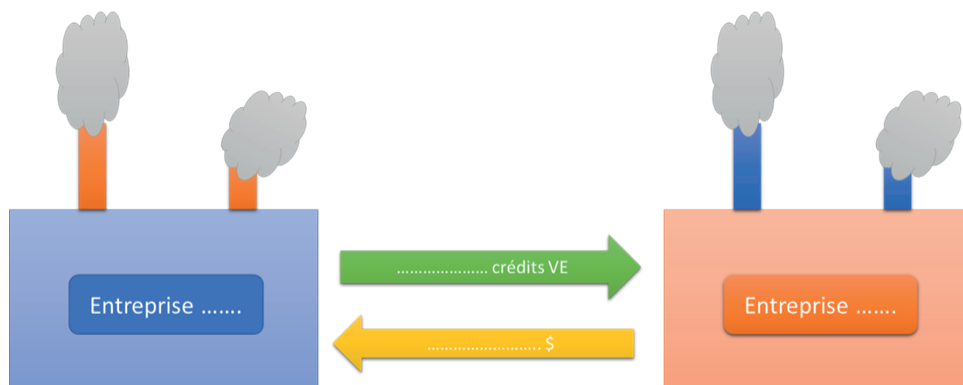
Q6. Si le prix des points de score VE est de 10 \$ de quel montant devra s'acquitter l'entreprise B et quel montant recevra A ?

Q7. Quelles conséquences peut avoir ce système pour chacun des constructeurs ?

Q8. En vous appuyant sur la phase de sensibilisation, à quel système, mis en place en Europe en 2005, ce principe du double score fait-il penser ?



Q9. En vous aidant de la réponse apportée à la question 6 (54 000 crédits VE et 540 000 dollars) ainsi que du sens des flèches complétez le schéma (en précisant notamment laquelle de ces entreprises et l'entreprise A et laquelle est l'entreprise B).



Deuxième approche - Thème à travailler : Les conditions pour que la voiture électrique soit un véhicule « propre »* et participe ainsi à la transition écologique

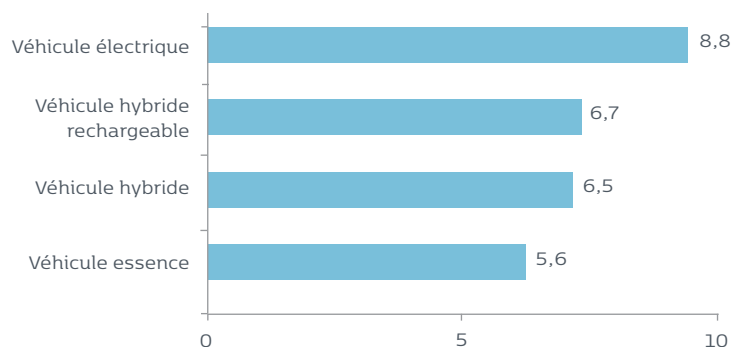
* Un véhicule peut être désigné comme un véhicule « propre » lorsque sa production et son utilisation occasionne peu d'externalités négatives d'ordre environnemental. Autrement dit sa production et son utilisation sont notamment peu émettrices de CO₂ ou contribuent à peu dégrader l'environnement.

- 1 **Après avoir regardé la vidéo suivante** « La voiture électrique vraie ou fausse bonne idée » réalisée par la Fondation pour la Nature et l'Homme (<http://www.fondation-nature-homme.org/>) <https://www.youtube.com/watch?v=HTIbs4wBznk>

Exposez les différentes raisons pour lesquelles on peut affirmer que la voiture électrique n'est pas un véhicule « zéro émission » lors de sa construction ?

- 2 **À l'aide du document** montrez que la voiture électrique n'est effectivement pas un véhicule propre lors de sa production

Émission de CO₂ estimées lors de la production (tonnes)



Source : D'après l'article : « Les voitures électriques et hybrides plus polluantes à fabriquer mais plus économes en fin de vie », par M. TORREGROSS, posté le 23/06/2011 sur le site internet de l'AVEM (<http://www.avem.fr>)

<http://www.avem.fr/actualite-les-voitures-electriques-et-hybrides-plus-polluantes-a-fabriquer-mais-plus-eco-comes-en-fin-de-vie-2381.html>

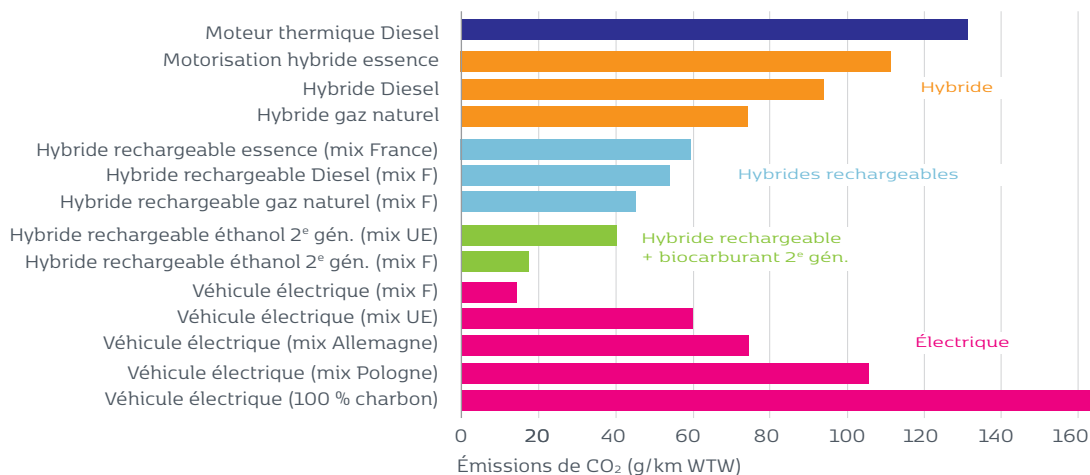
- 3 **Toujours d'après la vidéo** « La voiture électrique vraie ou fausse bonne idée » exposez la principale raison pour laquelle on peut affirmer que la voiture électrique n'est pas un véhicule « zéro émission » de CO₂ lors de son usage ?

9

- 4 **Dans quel cas peut-on dire** que le « véhicule électrique » est un véhicule plus propre que le véhicule thermique lors de son usage ?



Émissions de CO₂ du puits à la roue (WTW)



Source : Article : « Bilan carbone du véhicule électrique » publié sur le site internet <http://www.smartgrids-cre.fr>
<http://www.smartgrids-cre.fr/index.php?p=vehicules-electriques-bilan-carbone>

Note : L'expression du « puits à la roue » (« *from well to wheel* » – WTW) désigne les quantités d'émissions de CO₂ qu'un véhicule induit du fait de son usage. En effet, et comme nous l'avons vu dans la question précédente, par son usage un véhicule contribue directement et indirectement à des émissions de CO₂ pour deux raisons.

Premièrement et indirectement, la production de l'énergie elle-même, qui permet de faire rouler le véhicule. On parle alors d'émissions du « puits au réservoir ». C'est le cas de tous les véhicules qu'ils soient par exemple à moteurs thermiques ou à moteurs électriques.

Deuxièmement et directement, lorsqu'il roule le véhicule peut émettre du CO₂. On parle alors d'émissions du « réservoir à la roue ». Dans ce dernier cas, le véhicule électrique a des émissions nulles contrairement aux véhicules à moteurs thermiques.

5 À l'aide des éléments de réponse apportés aux différentes questions posées dans cette activité, présentez les différentes conditions pour que le véhicule électrique puisse contribuer à la transition écologique*

* « La transition écologique est une évolution vers un nouveau modèle économique et social, un modèle de développement durable qui renouvelle nos façons de consommer, de produire, de travailler, de vivre ensemble pour répondre aux grands enjeux environnementaux, ceux du changement climatique, de la rareté des ressources, de la perte accélérée de la biodiversité et de la multiplication des risques sanitaires environnementaux. »

Source : « La transition écologique » article publié par la Préfecture de la Manche le 17/08/2017

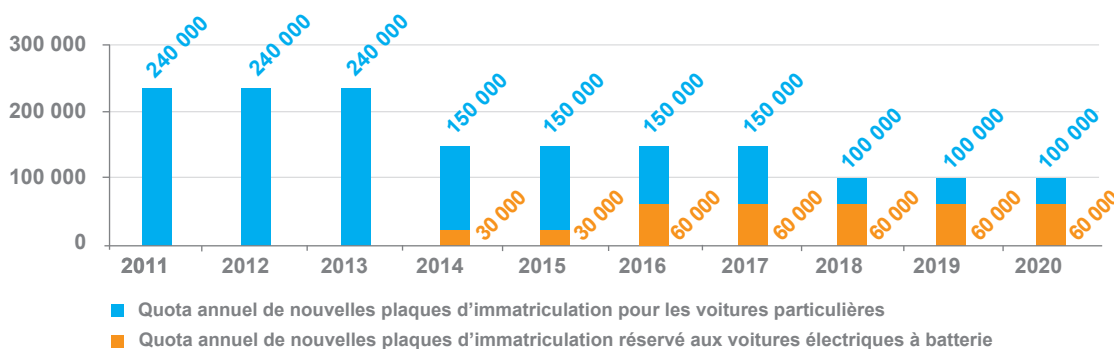
<http://www.manche.gouv.fr/Politiques-publiques/Amenagement-territoire-energie/Developpement-Durable/La-transition-ecologique>

VI - QUIZ ET EXERCICES

Après avoir présenté le document vous caractériserez les évolutions des quotas annuels de nouvelles plaques d'immatriculation à Pékin entre 2011 et 2020.

Graphique 2 page 7 de la note

Graphique 2 – Quota annuel de nouvelles plaques d'immatriculation à Pékin, 2011-2020





À PROPOS

DU PROGRAMME ENSEIGNANTS-ENTREPRISES DE L'INSTITUT DE L'ENTREPRISE

Institut de l'entreprise

29, rue de Lisbonne, 75008 Paris

Tél. : 01 53 23 05 49 - Fax. : 01 47 23 79 01

beatrice.couairon@idep.net

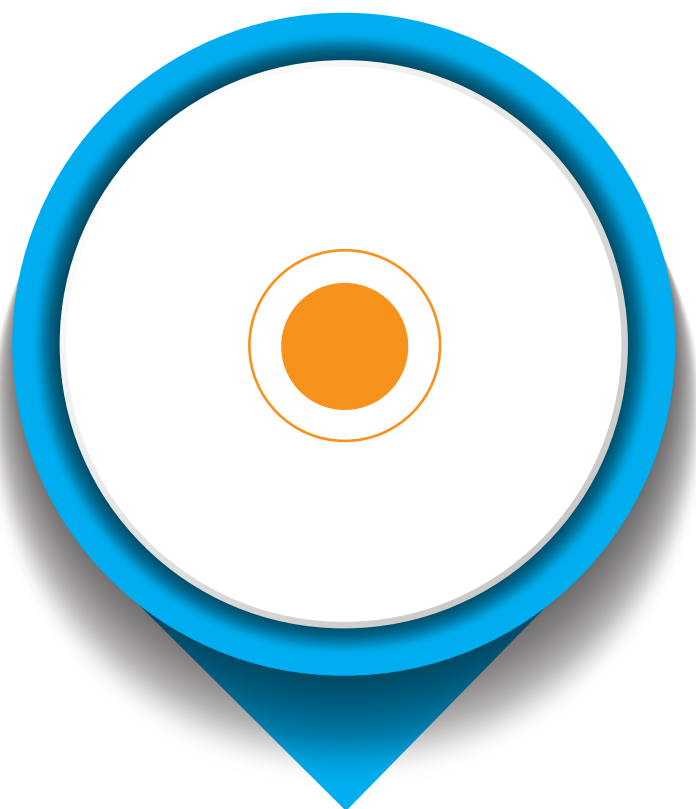
- Cette ressource a été réalisée dans le cadre du Programme Enseignants-Entreprises de l'Institut de l'entreprise développé en partenariat avec le Ministère de l'Éducation nationale. Retrouvez cette mise en activité sur www.melchior.fr ainsi que des cours de SES, des faits d'actualité, des notes de lecture...
- Créé en 1975, l'Institut de l'entreprise est un think tank indépendant de tout mandat syndical ou politique. Association à but non lucratif, l'Institut de l'entreprise a une triple vocation : être un centre de réflexion, un lieu de rencontre et un pôle de formation.



À PROPOS

DE FRANCE STRATÉGIE

- Institution autonome, placée auprès du Premier ministre, France Stratégie contribue à l'action publique et éclaire le débat.
- Elle réalise et diffuse à un public large et aux décideurs publics des études originales sur les grandes évolutions économiques et sociales, et les enjeux de soutenabilité.
- Elle produit également des évaluations de politiques publiques à la demande du gouvernement.
- Suivez toute l'actualité de France Stratégie : www.strategie.gouv.fr et sur les réseaux sociaux.



**PROGRAMME
ENSEIGNANTS-
ENTREPRISES**



FRANCE STRATÉGIE
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

Les notes d'analyse de France Stratégie sont des ressources que l'on peut proposer aux élèves et mobiliser dans le cadre du traitement des programmes de sciences économiques et sociales. Elles traitent de sujets qui mettent en évidence des enjeux économiques et sociétaux qui entrent en résonance avec ce qui est enseigné.

Les activités proposées ci-dessous à partir de la note d'analyse « L'avenir de la voiture électrique se joue-t-il en Chine ? » ont pour objectif d'étendre ou d'approfondir certaines connaissances et de travailler des savoir-faire. À partir de la lecture et de l'analyse de documents d'experts, il s'agit de travailler de courts exercices qui éveilleront la curiosité des élèves sur des points d'actualité et inviteront à s'interroger sur les résultats des politiques publiques. Les activités ci-dessous n'ont pas l'ambition d'utiliser chaque élément de la note d'analyse de France Stratégie ; elles constituent un guide pour s'appropriier les principaux enjeux qu'elle met en exergue.

Cette proposition de mise en activité a été pensée de manière modulaire, dans un souci à la fois de liberté et de différenciation pédagogiques.