

L'effet de la transformation de l'offre et/ou de la demande sur l'équilibre de marché : les effets d'une taxe forfaitaire sur la consommation d'essence comparée aux effets d'une subvention en faveur des véhicules électriques

Niveau	Première
Concepteur	Frédéric Lafon
Thématique	Les effets de l'instauration d'une taxe forfaitaire sur l'offre et la demande
Place de la séance dans le chapitre	1- Comment un marché concurrentiel fonctionne-t-il ? Objectif d'apprentissage : L'effet de la transformation de l'offre et/ou de la demande sur l'équilibre de marché : les effets d'une taxe forfaitaire sur la consommation d'essence comparée aux effets d'une subvention en faveur des véhicules électriques
Objectifs notionnels	Courbe d'offre, courbe de demande, déplacement d'une courbe, taxe forfaitaire
Objectifs de compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Travail en binôme en autonomie. • Savoir illustrer et interpréter les déplacements des courbes et sur les courbes, par différents exemples chiffrés, notamment celui de la mise en œuvre d'une taxe forfaitaire. • Compréhension de la construction d'indicateurs. • Utilisation des ressources numériques.
Objectifs en lien avec EDD	<p>ODD 7.2 : Accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial</p> <p>ODD 7.3 Améliorer l'efficacité énergétique</p> <p>ODD 12 : Etablir des modes de consommation et de production durables</p>
Supports	<ul style="list-style-type: none"> • Ordinateurs
Organisation de la classe	<ul style="list-style-type: none"> • Démarche de classe inversée • Constitution de binômes
Durée de la séance	<ul style="list-style-type: none"> • 2 heures
Etapas de la séance	<ol style="list-style-type: none"> 1. en amont du cours : les élèves doivent <ul style="list-style-type: none"> ➢ visionner 2 vidéos (10 minutes) : cliquez ici ➢ Opérer évaluation diagnostique : un exercice sur learning apps : cliquez ici 2. En cours ils l'objectif pédagogique est de comparer : <ul style="list-style-type: none"> ➢ les effets d'une taxe sur l'essence ➢ à ceux d'une politique de bonus écologique (subvention en faveur des véhicules électriques) pour réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports

Commenté [CR1]: Ici tu peux décliner ODD 2 3 7 ...1.2 c po de subvention énergie

Le scénario pédagogique de la situation complexe : Comparaison des effets d'une taxe sur l'essence et d'une politique de bonus écologique pour réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports

Vous êtes 2 étudiants en économie et pour valider votre diplôme vous êtes, dans le cadre d'un stage, chargé par une ONG de rédiger une synthèse qui comparera

- les effets de l'instauration d'une taxe sur le prix de l'essence incitant les consommateurs à limiter leurs déplacements en véhicule thermique
- aux effets d'une subvention incitant l'acquisition de véhicules électriques.

Une fois que vous aurez mesuré les avantages et les inconvénients de chacune des deux politiques vous devrez présenter un bilan final dans un tableau.

En conclusion vous devrez préconiser des mesures visant à limiter la pollution et les émissions de gaz à effet de serre par les véhicules à moteur des particuliers

La première mesure envisagée par le gouvernement pour limiter la consommation d'essence : introduire une nouvelle taxe sur l'essence de 1 € par litre pesant uniquement sur les consommateurs afin de les inciter à consommer moins d'essence pour réduire la pollution et l'émission de gaz à effet de serre

Document 1 :

Tableau 3 : Décomposition des prix des carburants

Prix des carburants	2015	2030	2050	2070
Prix carburant HT				
essence (€/L)	0,51	0,95	0,90	0,90
diesel (€/L)	0,48	0,90	0,94	0,94
GNV (€/kg)	0,71	0,98	2,02	2,02
électricité (€/kWh)	0,10	0,12	0,15	0,15
Taxes sur les carburants				
essence (€/L)	0,63	1,02	0,75	0,75
diesel (€/L)	0,48	1,09	0,76	0,76
gazole professionnel (€/L)	0,43	0,43	0,77	0,77
GNV (€/kg)	0,04	0,06	0,28	0,28
électricité (€/MWh)	22,5	22,5	42,5	42,5
TVA				
essence (€/L)	0,23	0,39	0,33	0,33
diesel (€/L)	0,19	0,40	0,34	0,34
gazole professionnel (€/L)	0	0	0	0
GNV professionnel (€/kg)	0	0	0	0
électricité (€/kWh)	0,02	0,03	0,04	0,04
Prix carburant TTC				
essence (€/L)	1,37	2,36	1,98	1,98
diesel (€/L)	1,15	2,39	2,04	2,04
gazole professionnel (€/L)	0,91	1,33	1,71	1,71
GNV professionnel (€/kg)	0,75	1,04	2,30	2,30
électricité (€/kWh)	0,15	0,17	0,23	0,23

Source : [Cadrage du scénario de référence - Ministère de la Transition ,www.ecologique-solidaire.gouv.fr](#)
3 mai 2019 -

Questions :

1. Décomposez l'évolution du prix de l'essence entre 2015 et 2030, comment évoluent en particulier le poids des taxes ?
2. Que pouvez-vous en conclure sur la politique du gouvernement ?
3. Comparez l'évolution du prix de l'essence et de l'électricité entre 2015 et 2030

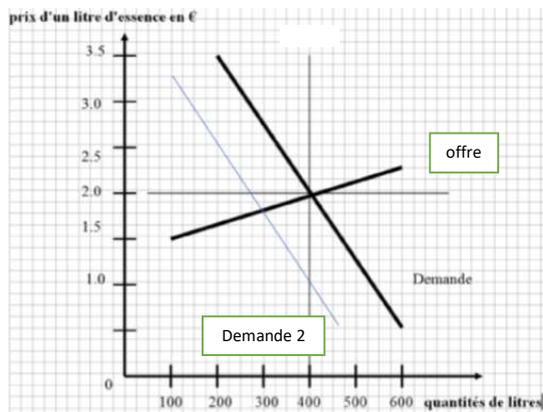
Document 2 : Une « demande très rigide » à court terme

A :

La consommation des carburants est sensible à leur prix et donc au niveau des taxes. Un article publié en 2011 dans la revue économie et statistique montre ainsi que l'analyse économétrique de cette consommation conduit à une élasticité prix de court terme de 0,25/0,35, plus forte pour les ménages modestes.

Source : [Les taxes sur les carburants - Fiche-Fipeco_mars 2019](#).

B :



Quantité d'essence : en millions de litres

Questions :

1. Quel est le prix de l'essence avant l'introduction d'une taxe (droite d'offre et de demande noires), quelles sont les quantités d'équilibre ?
2. Comment évoluent les quantités d'équilibre après instauration de la taxe de 1 € par litre ?
3. Quel est le nouveau prix du litre d'essence toutes taxes comprises payé par les consommateurs ?
4. Quel est le nouveau prix reçu par les entreprises après instauration de la taxe ?
5. À partir de la comparaison des élasticités (des pentes des courbes d'offre et de demande) expliquez pourquoi à court terme la forte hausse de la taxation du prix de l'essence (plus un euro) s'est traduite en réalité par une réduction de la consommation relativement limitée.

Document 3 :

Tableau 4 : Évolution des dépenses énergétiques (parc roulant)

Dépenses énergétiques	2015	2030	2050	2070
Consommations unitaires				
VP essence (L/100km)	7,4	5,3	3,4	2,0
VP diesel (L/100km)	6,2	4,8	3,3	2,0
VP électricité (kWh/100km)	17,8	16,3	13,5	12,5
PL diesel (L/100km)	33,9	29,4	21,0	20,0
PL GNV (kg/100km)	27,0	22,4	15,1	14,2
PL électrique (kWh/100km)	197	168	126	118
Dépenses énergétiques				
VP essence (€/100km)	10,1	12,5	6,7	4,0
VP diesel (€/100km)	7,1	11,5	6,7	4,1
Dépenses énergétiques				
VP électricité (€/100km)	2,6	2,8	3,1	2,9
parc moyen VP (€/100km)	7,9	10,3	3,3	2,9

Source : [Cadre du scénario de référence - Ministère de la Transition, www.ecologique-solidaire.gouv.fr](#), 3 mai 2019 –

Questions :

1. Comment évolue la consommation d'essence d'un véhicule essence ou diesel entre 2015 et 2070 ?
2. Comment pouvez-vous expliquer cette évolution ? Traduit-elle une sensibilité plus importante du consommateur aux variations de prix dans le moyen long terme ?

Document 4 :

A :

La consommation des carburants est sensible à leur prix et donc au niveau des taxes. Un article publié en 2011 dans la revue économie et statistique montre ainsi (...) une élasticité prix de long terme de 0,6/0,7. Cette élasticité de long terme est plus élevée pour les ménages modestes et les ménages urbains. Les auteurs en concluent que les capacités d'adaptation sont fortes à moyen terme pour toutes les sous-populations considérées.

Source : Les taxes sur les carburants – Fipeco, <https://www.fipeco.fr>, mars 2019

B :

C'est le meilleur levier sur la demande, affirme Giacomo Luciani, codirecteur du programme d'études Oil and Gas Leadership à l'Institut de hautes études internationales et du développement (...)

L'instrument de la fiscalité énergétique reste en tout cas largement inexploité, selon la dernière étude de l'OCDE. «La part des émissions assujetties à une taxe carbone est passée de 1 à 6% en 2015, mais seules 0,3% des émissions sont imposées à un niveau égal à leur coût climatique.» Traduction: les consommateurs ne paient pas le coût réel de l'énergie.

Mais, pour Giacomo Luciani, même si «elle est terriblement régressive, la taxe est la seule façon d'optimiser l'utilisation des ressources énergétiques.» A charge ensuite des politiques de dessiner un système de redistribution des taxes destiné à compenser les pertes des travailleurs qui sont, de par leurs revenus, dans l'impossibilité de changer leur comportement.

Source : En théorie, la taxe carbone aurait pu marcher, Adria Budry Carbó, in le Temps, publié jeudi 10 janvier 2019

Questions :

1. Comment évoluent les élasticités de la demande d'essence dans le long terme ?
2. En quoi la taxation de l'essence est-elle aujourd'hui une solution inefficace à court terme mais qui peut s'imposer dans le moyen long terme comme une solution très pertinente ?
3. A quelles conditions une hausse de la taxation de l'essence est-elle politiquement acceptable ?

La seconde mesure envisagée par le gouvernement pour limiter la consommation d'essence : introduire un bonus écologique de 8750 euros qui incite les consommateurs à acheter un véhicule électrique dont l'impact sur la pollution et sur les gaz à effet de serre est réduit

Document 5 :

A :

Le principal moteur de cette transition reste un cadre réglementaire volontairement archi-favorable au [développement de l'électrique en Norvège](#), avec un objectif ambitieux : dès 2025, plus aucune voiture à moteur thermique ne sera vendue dans le pays.

En mars, l'automobile électrique a représenté 58% des immatriculations dans le pays. Un record rendu possible grâce à une politique ultra-incitative...

Pour cela, nul besoin de mesure pénalisante à l'encontre des voitures à essence ou diesel. Mais des règlements accommodants comme nulle part ailleurs dans le monde pour l'électrique : absence de taxe à l'importation, subventions financières pour aider à l'acquisition de modèles électriques, aucun frais d'immatriculation... et de larges avantages d'usage, comme le péage d'autoroute gratuit, l'accès aux voies de bus, et le stationnement gratuit tout comme la recharge, dans certaines zones urbaines. Un ensemble d'avantages cumulés qui coûtent annuellement au Royaume Norvégien 465 millions d'euros.

Source : Antoine LARIGAUDRIE Pourquoi la Norvège reste l'Eldorado de la voiture électrique, 02/04/2019, BFM.

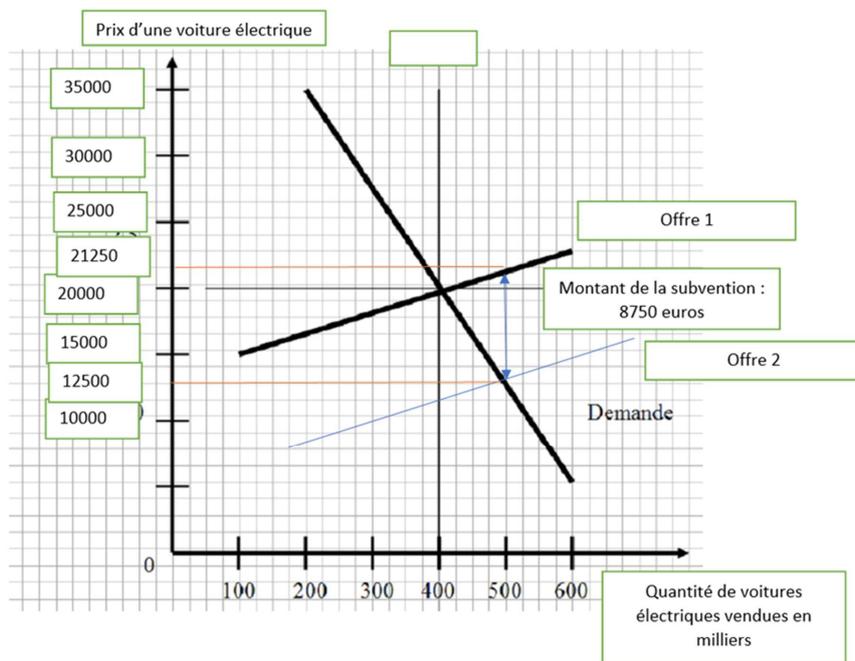
B :

Tableau 8 : Structure du parc roulant

Parts du parc roulant VP	2015	2030	2050	2070
Thermiques	100 %	76 %	5 %	0 %
Diesel	75 %	41 %	2 %	0 %
Essence	25 %	35 %	3 %	0 %
VE	0 %	16 %	94 %	100 %
VHR	0 %	8 %	1 %	0 %
Diesel	0 %	4 %	0,5 %	0 %
Essence	0 %	4 %	0,5 %	0 %

Source : [Cadrage du scénario de référence - Ministère de la Transition, www.ecologique-solidaire.gouv.fr](#) 3 mai 2019

C :



Questions :

1. La forte augmentation de la demande de voitures électriques en Norvège résulte-t-elle seulement d'une évolution des choix des consommateurs ?
2. Comment doit évoluer en France la structure du parc automobile entre 2015 et 2070 ?
3. Quel était le nombre de voitures vendues avant l'instauration de la taxe, à quel prix ?
4. Quel est le but de l'instauration de la subvention (un bonus de 8750 euros pour les consommateurs achetant une voiture électrique ?
5. Quel est le nouveau prix payé par les consommateurs ? Quel est le montant de la baisse de prix obtenu par le consommateur ?
6. Quel est le prix reçu par les offreurs ? Comment a-t-il évolué ?
7. Indiquez sur le graphique comment a évolué le surplus des offreurs et des demandeurs ?
8. Quel est alors la mesure plébiscitée par les acteurs économiques :taxe ou subvention ? Pourquoi ?
9. L'Etat a-t-il complètement atteint l'objectif qu'il s'était fixé ?

Conclusion : Le bonus- malus une mesure efficace ?

Dans un contexte de défiance vis-à-vis de la fiscalité écologique, l'option consistant à subventionner les solutions permettant de réduire la pollution a aujourd'hui le vent en poupe.

Bonus-malus automobile

Au lieu d'acheter un véhicule électrique qui risque d'être utilisé intensivement puisque le « plein » d'électricité est moins cher, on peut réduire le kilométrage parcouru en choisissant ses destinations de vacances ou en raccourcissant la distance entre son lieu de travail et son logement. Ces stratégies de prévention ou de réduction à la source de la pollution restent le plus souvent non subventionnées car difficilement « subventionnables ». Il s'agit en effet de payer un ménage ou une entreprise pour qu'il ou elle ne fasse rien. Une contrepartie de subvention difficile à mesurer.

Pour montrer que l'argument n'est pas que théorique, prenons l'exemple du bonus-malus automobile. En 2008, le gouvernement de Nicolas Sarkozy lance un système combinant une subvention à l'achat de véhicules neufs émettant peu de carbone par kilomètre avec une taxe sur les modèles plus polluants. Dans la pratique, cela conduit à une subvention massive du marché automobile puisque le coût budgétaire des bonus dépasse largement les recettes des malus. Le dispositif est ainsi en déficit de 500 millions d'euros en 2009.

Une étude très sérieuse de Xavier D'Haultfoeulle, Pauline Givord et Xavier Boutin parue dans « The Economic Journal » montre que la mise en place de ce système a en fait augmenté les émissions de carbone des véhicules particuliers de 1,2 %

en quelques mois par rapport au scénario de référence sans bonus-malus. Elles auraient même augmenté de plus de 9 % à long terme si le système n'avait pas été réformé. Pourquoi ? L'effet vertueux sur la composition de la flotte automobile, des véhicules « bonusés » se substituant à des véhicules « malusés », a été plus que compensé par l'augmentation des ventes et, donc, par la croissance du parc automobile, sur un marché dopé par l'injection d'argent public. Une option restait en effet non subventionnée : ne pas acheter de voiture.

Source : L'effet pervers des subventions à l'environnement, Par Matthieu Glachant, Publié le 19 août 2019 in les échos.

Questions :

1. Présentez le principe du bonus-malus.
2. Quel était le but recherché par la politique lancée par le gouvernement de Nicolas Sarkozy en 2008 ?
3. Cette politique a-t-elle atteint ses objectifs ? Pourquoi ?
4. En quoi peut-on parler d'effets pervers ?

Synthèse :

1. Complétez le tableau suivant :

	Objectifs visés par le gouvernement	Intérêts de la mesure	Limites de la mesure
Hausse des taxes sur l'essence			
Subvention à l'acquisition de voitures électriques			

2. Présenter 3 mesures que vous préconisez pour lutter contre la pollution et les émissions de gaz à effet de serre :

Attention : n'oubliez pas de préciser les conditions pour que les mesures préconisées soient vraiment efficaces (en particulier : prenez en compte les élasticités comparées de l'offre et de la demande)

Mesure 1 :

Mesure 2 :

Mesure 3 :