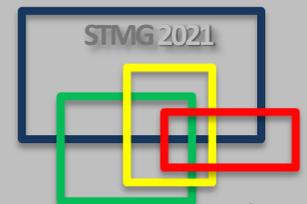


STMG 2021

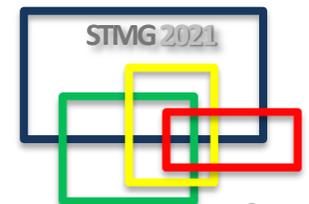


Séminaire national STMG

Université Paris Nanterre

25 et 26 mars 2019

Atelier Économie
Lundi 25 mars 2019

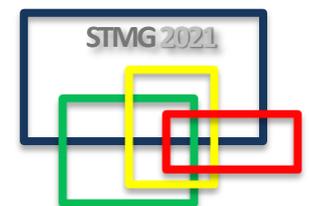


QUELQUES APPLICATIONS SUR LE PROGRAMME DE PREMIÈRE

- **Application 1 : Le calcul de l'élasticité-prix de la demande**
 - Par Christophe Hachon, professeur de l'académie de Rennes
- **Application 2 : L'égalisation du coût marginal et de la recette marginale**
 - Par Kévin Herlem, professeur de l'académie de Créteil
- **Application 3 : Le calcul du coût moyen et du coût marginal**
 - Par Kévin Herlem, professeur de l'académie de Créteil
- **Application 4 : Les marchés des biens et services sont-ils concurrentiels ? Jeu argumentatif**
 - Par Samia Aberkane professeure de l'académie de Paris et Maud Koenig-Bruna, professeure de l'académie de Créteil

Application 1 : L'élasticité-prix de la demande (thème 5)

Par Christophe Hachon, professeur de l'académie de Rennes



L'ÉLASTICITÉ-PRIX DE LA DEMANDE

Un exemple de calcul de l'élasticité-prix de la demande :

Entre 2018 et 2019, le prix du produit fabriqué par l'entreprise Flexi est passé de 10€ à 11€. A la suite de cela, cette entreprise a constaté que la demande pour son produit est passée de 50 unités à 40 unités.

1. Complétez le tableau suivant :

Date	2018	2019
Prix		
Quantité		
Taux de variation de la quantité $((Quantité_{2019} - quantité_{2018})/quantité_{2018})$		
Taux de variation du prix $((Prix_{2019} - Prix_{2018})/Prix_{2018})$		

L'ÉLASTICITÉ-PRIX DE LA DEMANDE

Réponse attendue :

Date	2018	2019
Prix	10	11
Quantité	50	40
Taux de variation de la quantité $((Quantité_{2019} - quantité_{2018}) / quantité_{2018})$		$(40-50) / 50 = -0,2$
Taux de variation du prix $((Prix_{2019} - Prix_{2018}) / Prix_{2018})$		$(11-10) / 10 = 0,1$

L'ÉLASTICITÉ-PRIX DE LA DEMANDE

2. L'élasticité prix de la demande mesure la variation en pourcentage de la quantité demandée lorsque le prix augmente de 1%. Elle se calcule de la façon suivante :

$$E_{demande/prix} = \frac{(Quantité_{2019} - quantité_{2018})/quantité_{2018}}{(Prix_{2019} - Prix_{2018})/Prix_{2018}}$$

Déterminez l'élasticité de la demande par rapport au prix de l'entreprise Flexi.

Réponse attendue :

En utilisant les résultats obtenus dans le tableau nous obtenons :

$$E_{demande/prix} = \frac{(Quantité_{2019} - quantité_{2018})/quantité_{2018}}{(Prix_{2019} - Prix_{2018})/Prix_{2018}} = \frac{-0,2}{0,1} = -2$$

La demande pour le bien de l'entreprise Flexi est ici relativement élastique puisque lorsque le prix augmente de 10%, la demande diminue de 20%.

L'ÉLASTICITÉ-PRIX DE LA DEMANDE

3. L'entreprise Flexi a-t-elle intérêt à beaucoup augmenter son prix sur son marché ?

Réponse attendue :

La demande étant relativement élastique, l'entreprise Flexi ne pourra pas trop augmenter son prix, sous peine de voir la demande pour son produit beaucoup diminuer.

L'ÉLASTICITÉ-PRIX DE LA DEMANDE

Un exemple d'application de l'élasticité de la demande par rapport au prix : le marché des cigarettes

En général, les ventes baissent lorsque les prix augmentent. Les études portant sur le marché des cigarettes indiquent que ce marché ne fait pas exception. La demande de cigarettes diminue lorsque les prix des paquets de cigarettes augmentent. Pour analyser l'impact du prix sur la quantité demandée, les économistes proposent de calculer l'élasticité de la demande par rapport au prix. Celle-ci se définit comme le rapport entre le taux de variation des ventes et le taux de variation du prix. Sur la période 2000-2015, l'élasticité de la demande de cigarettes est de -0,4. Autrement dit, augmenter les prix des paquets de cigarettes de 10% diminue la demande de 4%.

Source : de l'auteur d'après « Taxation et prix du tabac en France et conséquences sur la consommation », Bulletin épidémiologique hebdomadaire, N° 14-15 - 29 mai 2018.

L'ÉLASTICITÉ-PRIX DE LA DEMANDE

1. Recherchez dans le texte précédent la valeur de l'élasticité de la demande de cigarettes par rapport au prix de ce bien.
2. Compte tenu de la réponse apportée à la question précédente, expliquez quel sera l'effet sur le prix du tabac d'une hausse des taxes sur les paquets de cigarettes.

Réponses attendues :

1. L'élasticité de la demande de tabac par rapport au prix est de $-0,4$.
2. La demande étant peu élastique par rapport du prix, cela signifie qu'une hausse de prix ne se traduira pas par une baisse importante de la consommation de tabac. Le prix payé par le consommateur va donc augmenter d'un montant proche de la hausse de la valeur de de la taxe.

L'ÉLASTICITÉ-PRIX DE LA DEMANDE

Supposons maintenant que les fumeurs se tournent de plus en plus vers des alternatives au tabac comme les cigarettes électroniques. Supposons également que les campagnes du ministère de la santé sont efficaces, et donc que de plus en plus de personnes décident d'arrêter de fumer.

3. L'élasticité de la demande de tabac par rapport au prix est-elle plus élevée ou moins élevée qu'avant ? Expliquez pourquoi.

4. L'Etat augmente à nouveau les taxes sur les paquets de cigarettes. Comment va évoluer le prix du paquet de cigarettes pour le consommateur ?

L'ÉLASTICITÉ-PRIX DE LA DEMANDE

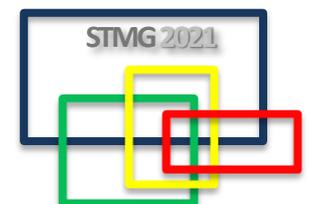
Réponses attendues :

3. Dorénavant, le consommateur est plus incité à utiliser des cigarettes électroniques, voire à cesser de fumer. Les hausses de prix ne feront que l'inciter à aller dans ce sens : (1) trouver des substituts au tabac ; (2) arrêter de fumer. La demande de tabac sera donc beaucoup plus élastique par rapport au prix.

4. La demande de tabac est bien plus sensible par rapport au prix. La taxe ne se traduira que par une faible hausse du prix des paquets de cigarettes. Ce sont alors les fabricants de cigarettes qui vont devoir accepter de réduire leurs marges pour éviter que les prix n'augmentent trop, ce qui aurait pour effet de réduire considérablement la demande pour leurs produits.

Application 2 : L'égalisation du coût marginal et de la recette marginale (thème 1)

Par Kévin Herlem, professeur de l'académie de Créteil



APPLICATION 2 : L'ÉGALISATION ENTRE COÛT MARGINAL ET RECETTE MARGINALE.

Le cadrage du programme :

■ Thème 1 : Quelles sont les grandes questions économiques et leurs enjeux actuels ?

■ 1.2 Les décisions du consommateur et du producteur :

« La question de la production (que produire et en quelle quantité ?) dépend à la fois des quantités et du coût des ressources disponibles (facteurs de production : travail, capital, terre) et de la valeur du bien fabriqué, exprimée par son prix. Ainsi, un consommateur rationnel cherche à maximiser sa satisfaction (consommation, bien être) en prenant en compte sa contrainte budgétaire et l'utilité marginale estimée pour chacun des biens qu'il souhaite consommer.) Le producteur, quant à lui, optimise sa production en comparant le bénéfice récupéré par la vente d'une unité supplémentaire du bien produit et le coût marginal de cette même unité supplémentaire de bien produit (raisonnement marginal). Il poursuit sa production jusqu'à ce que la fabrication d'une unité supplémentaire engendre un coût marginal égal à sa recette marginale obtenue par celle-ci. »

➡ Notion : l'égalisation entre le coût marginal et la recette marginale.

APPLICATION 2 : L'ÉGALISATION ENTRE COÛT MARGINAL ET RECETTE MARGINALE.

Pré-requis :

- L'élève doit connaître la définition d'un consommateur, et la relation décroissante entre le prix et la quantité consommée.
- L'élève doit connaître la définition d'une entreprise ainsi que sa fonction.
- L'élève doit connaître la définition d'un coût, d'une recette, du profit.

APPLICATION 2 : L'ÉGALISATION ENTRE COÛT MARGINAL ET RECETTE MARGINALE.

Razika vient d'ouvrir la pizzeria « 9-3 Pizza » à Villepinte. Elle souhaite connaître la production de pizzas quotidienne qui lui permettrait de maximiser son profit. Pour cela, elle fait appel à un cabinet de conseil en stratégie. Le cabinet réalise pour Razika une étude relative à ses coûts ainsi qu'une étude de marché et lui propose le tableau suivant.

APPLICATION 2 : L'ÉGALISATION ENTRE COÛT MARGINAL ET RECETTE MARGINALE.

Pizzas produites / heure	Coût de production total	Coût de production marginal	Prix	Recette totale	Recette marginale	Profit
1	12	12	15	15	15	3
2	22	10	14	28	13	6
3	30	8	13	39	11	9
4	36	6	12	48	9	12
5	40	4	11	55	7	15
6	45	5	10	60	5	15
7	50,4	5,4	9	63	3	12,6
8	56	5,6	8	64	1	8
9	63	7	7	63	-1	0
10	70	7	6	60	-3	-10

APPLICATION 2 : L'ÉGALISATION ENTRE COÛT MARGINAL ET RECETTE MARGINALE.

L'objectif de l'application est que l'élève comprenne le raisonnement marginal du producteur (comme il aura compris celui du consommateur au préalable).

Les consignes sont les suivantes :

- Expliquer les chiffres soulignés.
- Définir le coût marginal et la recette marginale.
- Déterminer la pizza dont le coût de production est le plus faible.
- Déterminer le nombre de pizzas qui maximise la recette totale de l'entreprise.
- Déterminer le nombre de pizzas que Razika doit produire pour maximiser son profit.
- Expliquer que l'optimisation de la production de Razika correspond à l'égalisation de son coût marginal et de sa recette marginale.

Application 3 :

Calcul de coût moyen et de coût marginal (thème 5).

Par Kévin Herlem, professeur de l'académie de Créteil

APPLICATION 3 : CALCUL DE COÛT MOYEN ET DE COÛT MARGINAL.

Le cadrage du programme :

■ Thème 5 : Les marchés des biens et services sont-ils concurrentiels ?

■ 5.1. Le degré de concurrence en fonction des marchés

« Si le marché est concurrentiel, le prix converge vers le coût marginal de production et sera donc plus avantageux pour le consommateur qu'un prix de concurrence imparfaite ou celui d'un monopoleur. »

➡ Capacité = calculer un coût moyen et un coût marginal de production avec des exemples simples et en interpréter les résultats.

APPLICATION 3 : CALCUL DE COÛT MOYEN ET DE COÛT MARGINAL.

Cette application est en 2 parties :

- La première est centrée sur le calcul de coût moyen et de coût marginal.
- La seconde sur le calcul des recettes marginales ainsi que l'impact de la concurrence sur la formation des prix.

APPLICATION 3 :

CALCUL DE COÛT MOYEN ET DE COÛT MARGINAL.

■ Les contraintes (hypothèses) pour que l'exercice fonctionne facilement :

- Les coûts fixes ne doivent pas dépendre du volume de production donc ils sont supposés constants.

→ Nous avons un local et un four, et le volume de production ne changera pas cela.

- On suppose une productivité marginale des facteurs de production décroissante à partir d'un certain moment ; ce qui implique des charges variables croissantes.

→ Fatigue liée au fait de faire des pizzas.

- Il faut construire les données sur Excel de manière à observer les égalités $R_m = C_m$ et C_m tend vers p avec une augmentation de la concurrence.

■ Les pré-requis :

- Le programme de sciences de gestion avec les charges fixes et variables.
- L'utilisation des formules dans Excel (sinon il faut l'ajouter dans le temps de travail).
- Le thème 1 du programme d'économie de 1^{ère} STMG.

APPLICATION 3 :

CALCUL DE COÛT MOYEN ET DE COÛT MARGINAL.

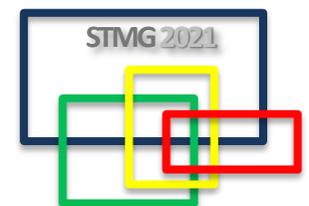
Razika vient d'ouvrir la pizzeria « 9-3 Pizza » à Villepinte. Grâce à ses études de GF, son diplôme de DCG, et son expérience dans la restauration, elle a une idée de la structure de ses coûts. Pour ce qui est de l'étude de marché, elle fait appel à son amie Célia, qui a fait une terminale mercatique suivie d'un BTS MCO.

Razika a réalisé un document avec sa structure de coût et y a inséré l'étude de marché de Célia.

Il vous est demandé de compléter le document suivant.



Séminaire STMG Paris – Nanterre
25 et mardi 26 mars 2019



APPLICATION 3 : CALCUL DE COÛT MOYEN ET DE COÛT MARGINAL.

- Reproduire le document suivant sur Excel (toutes les manœuvres réalisées sur Excel sont reproductibles à la calculatrice).
- Remplir les cases manquantes.

Pizzas produites par heure	Charges fixes	Charges variables	Coût total de production	Coût marginal	Coût moyen	Prix	Recette totale	Recette marginale	Profit
1,0	4,0	16,00				22,0			
2,0	4,0	13,00				20,0			
3,0	4,0	10,00				18,0			
4,0	4,0	9,00				16,0			
5,0	4,0	8,20				13,8			
6,0	4,0	9,00				13,0			
7,0	4,0	9,50				12,0			
8,0	4,0	9,75				11,5			
9,0	4,0	11,00				11,0			
10,0	4,0	12,00				10,5			

APPLICATION 3 :

CALCUL DE COÛT MOYEN ET DE COÛT MARGINAL.

Aides pour les calculs :

- Coût total de production = ((Pizzas produites par heure) x (Charges variables)) + (Charges fixes)
 - Coût marginal = (Coût total de production pour N pizzas) – (Coût total de production pour N-1 pizzas)
- Coût d'une unité produite de plus !
- Coût moyen de production = (Coût total de production) / (Pizzas produites par heure)
 - Recette totale = (Prix) x (Pizzas produites par heure)
 - Recette marginale = (Recette totale N) - (Recette totale N-1)
 - Prix = (Recette totale) – (Coût total de production)

APPLICATION 3 :

CALCUL DE COÛT MOYEN ET DE COÛT MARGINAL.

Pizzas produites par heure	Charges fixes	Charges variable	Coût total de production	Coût marginal	Coût moyen	Prix	Recette totale	Recette marginale	Profit
1,0	4,0	16,00	20,0	20,0	20,0	22,0	22,0	22,0	2,0
2,0	4,0	13,00	30,0	10,0	15,0	20,0	40,0	18,0	10,0
3,0	4,0	10,00	34,0	4,0	11,3	18,0	54,0	14,0	20,0
4,0	4,0	9,00	40,0	6,0	10,0	16,0	64,0	10,0	24,0
5,0	4,0	8,20	45,0	5,0	9,0	13,8	69,0	5,0	24,0
6,0	4,0	9,00	58,0	13,0	9,7	13,0	78,0	9,0	20,0
7,0	4,0	9,50	70,5	12,5	10,1	12,0	84,0	6,0	13,5
8,0	4,0	9,75	82,0	11,5	10,3	11,5	92,0	8,0	10,0
9,0	4,0	11,00	103,0	21,0	11,4	11,0	99,0	7,0	-4,0
10,0	4,0	12,00	124,0	21,0	12,4	10,5	105,0	6,0	-19,0

APPLICATION 3 :

CALCUL DE COÛT MOYEN ET DE COÛT MARGINAL.

Questions pour poursuivre la réflexion :

- Déterminer la quantité et le prix permettant à l'entreprise de maximiser son profit.
- Rappeler que pour maximiser son profit l'entreprise doit égaliser son coût marginal à sa recette marginale.
- Déterminer la structure de marché qui permet à l'entreprise de décider du prix du marché.
- Déterminer le prix et la quantité que des entreprises devraient choisir en situation concurrentielle.
- En déduire que s'il y a concurrence le prix tend vers le C_m .

Il faut ici leur dire que la concurrence est favorable aux consommateurs car cela renforce leur pouvoir d'achat. De surcroît, chaque entreprise a intérêt à se retrouver en situation de monopole en innovant ou en augmentant la qualité de ses produits pour augmenter sa marge, ce qui est également favorable aux consommateurs et à la société dans son ensemble (cela fait le lien avec la fin du thème).

- En plus : Établir un lien entre l'évolution du coût marginal du coût moyen.

Application 4 : Les marchés des biens et services sont-ils concurrentiels ?

Jeu argumentatif sur le thème 5

Par Maud Koenig, professeure de l'académie de Créteil et Samia Aberkane, professeure de l'académie de Paris

THÈME 5 : LES MARCHÉS DES BIENS ET SERVICES SONT-ILS CONCURRENTIELS ? JEU ARGUMENTATIF AUTOUR DES GAFA

■ Pourquoi le thème 5 ?

- Le thème 5 est un thème dans lequel l'actualité est bouillante
- L'un des objectifs pédagogiques de ce jeu est de travailler l'argumentation. Cela est plus aisé en fin de 1^{ère} car l'élève peut s'appuyer sur un certain nombre d'acquis.
- Thème dans lequel certaines des capacités à construire sont calculatoires, mais l'appréciation du degré de concurrence sur les marchés peut être également travaillé à partir d'autres formes d'exercices.

THÈME 5 : LES MARCHÉS DES BIENS ET SERVICES SONT-ILS CONCURRENTIELS ? JEU ARGUMENTATIF AUTOUR DES GAFA

■ Le choix des GAFA :

- Choix d'un thème d'actualité, avec des firmes connues de tous,
- Permet à l'élève de prendre conscience de la réalité économique de ses choix quand il utilise les services des GAFA.
- Ce sujet participe à la construction citoyenne de l'élève.
- L'approche de la discipline doit être ancrée sur l'observation et la compréhension des phénomènes réels.

THÈME 5 : LES MARCHÉS DES BIENS ET SERVICES SONT-ILS CONCURRENTIELS ? JEU ARGUMENTATIF AUTOUR DES GAFA

■ Capacités notionnelles à développer :

■ Définir un « marché pertinent »

- Difficulté à définir précisément ici le contour du marché sur lequel interviennent les GAFA.

■ Identifier les intervenants sur un marché

- Permet de montrer ici qu'il existe un nombre limité d'intervenants.

■ Caractériser la structure des différentes formes de concentration : concurrence, oligopole et monopole

THÈME 5 : LES MARCHÉS DES BIENS ET SERVICES SONT-ILS CONCURRENTIELS ? JEU ARGUMENTATIF AUTOUR DES GAFA

- **Les capacités méthodologiques à développer :**
 - Rechercher des informations dans une documentation et synthétiser les informations prélevées
 - Organiser l'exposé écrit et oral de ces informations
 - Analyser ces informations au regard des notions économiques acquises
 - Avoir un regard critique sur les documents analysés
 - Développer une argumentation économique structurée en mobilisant des informations et des connaissances

THÈME 5 : LES MARCHÉS DES BIENS ET SERVICES SONT-ILS CONCURRENTIELS ? JEU ARGUMENTATIF AUTOUR DES GAFA

- **Proposition 1 (en amont) : Les GAFA sont-ils en situation de monopole sur les marchés ? (Question d'argumentation)**
- **Proposition 2 (en aval) : La situation de quasi-monopole des GAFA est-elle bénéfique pour le consommateur ? (Débat)**

THÈME 5 : LES MARCHÉS DES BIENS ET SERVICES SONT-ILS CONCURRENTIELS ? JEU ARGUMENTATIF AUTOUR DES GAFA

■ Pour les deux propositions:

- Préparation en amont : les élèves visionnent les deux vidéos chez eux et répondent à un quizz qui sera en ligne sur Pronote, l'Ent
- Une vidéo qui illustre les différents degrés de concurrence (citeeco)
- Une vidéo qui présente le monopole et l'oligopole (dessinemoil)

THÈME 5 : LES MARCHÉS DES BIENS ET SERVICES SONT-ILS CONCURRENTIELS ? JEU ARGUMENTATIF AUTOUR DES GAFA

- **Proposition 1 (en amont) : Les GAFA sont-ils en situation de monopole sur les marchés ? (Question d'argumentation)**
 - Utiliser l'argumentation pour construire les notions et atteindre les capacités attendues
 - Déconstruire les idées préconçues des élèves pour les reconstruire en développant les capacités notionnelles
 - Les connaissances des élèves et les documents permettront de construire les notions et d'atteindre les capacités attendues

THÈME 5 : LES MARCHÉS DES BIENS ET SERVICES SONT-ILS CONCURRENTIELS ? JEU ARGUMENTATIF AUTOUR DES GAFA

- Proposition 2 (en aval) : La situation de quasi-monopole des GAFA est-elle bénéfique pour le consommateur ? (Débat)
 - Exploiter les connaissances et les notions étudiées en classe
 - Développer l'argumentation au travers d'un débat
- Ressources :
 - [2 vidéos](#)
 - [Un quizz](#)
 - 7 articles de presse et 1 podcast de France Culture
- Deux annexes :
 - Annexe 1 : les arguments (proposition 1 et 2)
 - Annexe 2 : Répertoire des arguments (proposition 2)

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

