

# Sciences économiques - Chapitre 1 – La démarche de l'économiste

## Plan du cours :

### *Partie I : Qu'est-ce que la science économique ?*

*A / Un jeu d'introduction : les naufragés du vol 747*

*B / Pourquoi l'économie est-elle une science ?*

### *Partie II : La démarche de l'économiste appliquée aux choix du consommateur*

*A / La contrainte budgétaire influence les choix du consommateur*

*B / Les choix de consommation dépendent également de l'utilité*

## Notions à retenir :

*Rareté, Utilité, Contrainte budgétaire, Prix relatif, Coût d'opportunité, Modèle*

## Savoir-faire abordés :

*Représentation graphique et interprétation d'une contrainte budgétaire*

## Partie I : Qu'est-ce que la science économique ?

### A / Un jeu d'introduction : les naufragés du vol 747

**Situation initiale :** Vous êtes les passagers du vol 747 en provenance de Paris et à destination de New York. Le voyage se déroule bien quand tout à coup, l'appareil décroche et la chute est inévitable. Vous allez sombrer dans l'Océan Atlantique...

Par chance, vous faites partie des rescapés et survivez au crash. Suivant la procédure d'urgence, vous vous retrouvez dans votre gilet de sauvetage, et vous apercevez l'issue de secours ouverte. L'appareil coule peu à peu et ce qui est encore à flot commence à être en proie aux flammes. Vous vous regroupez avec d'autres survivants, et allez devoir décider de ce que vous prenez avec vous avant d'aller rejoindre un canot de sauvetage. Vous ne pourrez à vous tous ne prendre que 5 objets, parmi la liste suivante :

- Un sextant,
- un miroir de toilette,
- un contenant d'eau de 25 litres,
- une moustiquaire,
- une caisse de nourriture sèche concentrée pour 5 jours,
- des cartes des océans,
- un masque et des palmes,
- de l'insuline,
- un contenant de 10 litres rempli d'huile,
- une petite radio transistor,
- un objet pour éloigner les requins,
- une feuille de plastique opaque de 2 mètres carrés,
- une bouteille de rhum des Antilles,
- une bouée de sauvetage

**Etape 1 : Choix individuel** - Vous avez 5 minutes pour faire une première liste des 5 objets ce que vous emporteriez si vous étiez seul sur le canot, par ordre d'importance.

**Etape 2 : Choix collectif** – Répartis par groupes de 4, vous devez maintenant décider ensemble, en 10 minutes, de la liste des objets à prendre. Si vous ne parvenez pas à vous décider d'une liste commune, alors vous n'empportez rien. Pour chaque objet, expliquez le besoin auquel il répondra.

	Objet choisi	Besoin auquel il répondra
1 <sup>er</sup>		
2 <sup>ème</sup>		
3 <sup>ème</sup>		
4 <sup>ème</sup>		
5 <sup>ème</sup>		

#### Solution et retour d'expérience

- Q1. Si vous n'aviez eu aucune limite, combien d'objets auriez-vous pris avec vous ?
- Q2. Faites la liste de toutes les contraintes auxquelles vous avez été confrontés lors du choix des objets
- Q3. Votre choix d'objets individuel était-il le même que le choix collectif final ?
- Q4. Comment avez-vous raisonné pour choisir vos objets malgré les contraintes ?
- Q5. Trouvez un exemple, dans la vie quotidienne, où vous êtes confronté à des situations de choix sous contrainte.

#### Synthèse – Qu'est-ce que la science économique ?

➡ Complétez la synthèse avec les termes suivants : rareté, production, monnaie, consommation, choix, marché, besoins

La science économique est la science sociale qui invite à comprendre comment les hommes, dans une situation de ....., parviennent à faire des ..... afin de satisfaire leurs .....

Pour parvenir à cet objectif, les économistes travaillent sur de nombreuses questions, dont voici quelques-unes que nous traiterons cette année :

- Comment crée-t-on les biens et les services dont on a besoin ? (La .....)
- Comment choisit-on un bien plutôt qu'un autre ? (La .....)
- Comment répartir les richesses nécessaires pour se procurer ces biens et services dans la société ?
- Comment s'organise-t-on pour s'échanger ressources, biens et services ? (Le ..... et la .....)
- Pourquoi a-t-on besoin que l'Etat régule une partie de ces systèmes ?

Afin de répondre à ces problématiques, l'économiste adopte une démarche scientifique. Qu'est-ce que cela signifie ?

## Partie I : Qu'est-ce que la science économique ?

### B / Pourquoi l'économie est-elle une science ?

- (Doc 1) : La démarche scientifique consiste à formuler des ..... permettant de construire des ..... que l'on confronte à des ..... de la réalité. Le scientifique produit alors des résultats qu'on appelle ..... qui font avancer la ..... humaine.
- (Doc 2) : L'économie est une ....., c'est-à-dire un ensemble de savoirs dont la scientificité découle des ..... d'investigation utilisées (....., enquêtes, observations, etc.). Une théorie scientifique est en effet le résultat d'une démarche de vérification ou de ..... des ..... par confrontation aux ..... (exemple de la théorie de Malthus, réfutée par l'augmentation des rendements agricoles de la révolution industrielle). On distingue ainsi l' ..... (jugement personnel) de la ..... scientifique (résultant d'une démarche scientifique). »

#### Document 1 – Qu'est-ce qu'une science ?

La science est un effort vers toujours plus de **lucidité**. Il s'agit de créer dans notre esprit une représentation de la réalité qui nous entoure et de confronter les conséquences du « modèle du monde » ainsi élaboré avec les observations que nous pouvons effectuer. La construction, jamais achevée, de ce modèle, suppose l'usage d'outils qui ne sont pas des pelles, des pioches ou des truelles, mais des **concepts**.

Albert Jacquard, L'équation du nénuphar, Calmann-Lévy, 1998

- Q1. Donnez un exemple de « modèle du monde » que vous avez déjà vu en classe dans d'autres disciplines.  
Q2. Par quel autre terme pourrait-on remplacer « lucidité » ?  
Q3. Quelle est la différence entre un outil comme une pelle et les « concepts » dont parle l'auteur ?  
Q4. Que se passe-t-il si, lorsqu'on « confronte » le modèle avec des observations du terrain, on se rend compte que le modèle ne fonctionne pas ?
- Complétez la première partie de la synthèse en début de page avec les mots suivants : théories, observations, connaissance, modèles, hypothèses

#### Document 2 – Un exemple de démarche scientifique en économie : la théorie de Thomas Malthus et sa réfutation

 **Video : Draw My Economy – Malthus et le Malthusianisme** (Lien de la video : [goo.gl/kSkgCj](https://goo.gl/kSkgCj), jusqu'à 2'30)

##### Conseils pour le visionnage de vidéos :

- Etape 1 : Lisez d'abord les questions qui vous sont posées avant de regarder la video.  
Etape 2 : Crayon en main, préparez-vous à visionner le contenu, et essayez de prendre des notes de ce qui paraît important, en vous rappelant des questions posées.  
Etape 3 : Prenez quelques minutes pour répondre aux questions en vous servant de vos notes.

- Q1. Complétez le tableau ci-dessous en vous aidant de la vidéo diffusée sur les théories de Thomas Malthus  
Q2. Pourrait-on répondre à un individu qui défend la théorie Malthusienne aujourd'hui que c'est « son opinion » ?
- Complétez la deuxième partie de la synthèse en début de page avec les mots suivants : méthodes ; connaissance ; réfutation ; sciences ; expériences ; hypothèses ; opinion ; faits.

Les deux hypothèses de Thomas Malthus	
Hypothèses vérifiées à l'époque ?	
Conséquences du modèle	
Solutions envisagées	
Réfutation de la théorie de Malthus	

## Partie II : La démarche de l'économiste appliquée aux choix du consommateur

Dans cette partie, nous allons voir comment l'économiste adopte une démarche scientifique pour comprendre les comportements du consommateur.

### **A / La contrainte budgétaire influence les choix du consommateur**

**Modèle scientifique** : représentation simplifiée, et souvent idéale, de la réalité d'un phénomène permettant d'élaborer une théorie plus ou moins précise adhérent aux observations et de prévoir ce qu'il se passerait dans certaines conditions.

**Contrainte budgétaire** : Idée selon laquelle le budget d'un agent économique, nécessairement limité, agit comme une contrainte lorsqu'il souhaite satisfaire des besoins. Cela conduit cet agent à effectuer des choix. La contrainte budgétaire est généralement d'ordre monétaire, mais elle peut aussi être par exemple temporelle (comment gérer son emploi du temps ?)

**Prix relatif** : Rapport entre le prix d'un bien et le prix d'un autre bien. On peut ainsi exprimer le prix d'un bien en quantité d'un autre bien. Par exemple : Un stylo vaut 4€, une gomme vaut 2€. En raisonnant en prix relatifs, on peut dire qu'un stylo vaut  $4 / 2 = 2$  gommes, ou bien qu'une gomme vaut  $2 / 4 = 0,5$  stylo.

⇒ **(Etape 1 et 2)** On a d'abord émis des \_\_\_\_\_ quant au comportement du consommateur. Ces hypothèses sont simplificatrices, et ne traduisent pas une situation véritable, mais elles permettent de réaliser une représentation graphique de la \_\_\_\_\_, un modèle compréhensible que l'on pourrait ensuite complexifier pour se rapprocher de la réalité. On a ainsi compris en étudiant cette \_\_\_\_\_ que les choix du consommateur dépendent avant tout d'une \_\_\_\_\_.

⇒ **(Etape 3 et 4)** Cette \_\_\_\_\_ est formée à la fois par le \_\_\_\_\_ de l'individu considéré, mais aussi par les \_\_\_\_\_ des produits considérés. On a ensuite utilisé le modèle pour étudier l'impact d'une évolution de prix ou de revenu sur la contrainte budgétaire :

- On a ainsi remarqué que lorsque le revenu augmente, la droite de budget se déplace vers la \_\_\_\_\_, et il est désormais possible de choisir parmi \_\_\_\_\_ de paniers de biens qu'auparavant. Quand le revenu diminue, la droite de budget se déplace vers la \_\_\_\_\_, certains paniers autrefois disponibles ne le sont plus.

- Les prix relatifs des deux biens considérés ont également tendance à faire pivoter la droite de budget, ce qui révèle une modification de la contrainte budgétaire. En effet, quand le prix d'un bien A augmente par rapport celui d'un bien B, alors pour continuer de consommer autant de A, il faut \_\_\_\_\_ une partie de la consommation de B. Les paniers de bien accessibles sont donc modifiés.

Si la contrainte budgétaire permet de déterminer les paniers de biens disponibles au consommateur, elle ne précise cependant pas celui qui sera effectivement choisi par l'agent économique. Il va falloir pour cela faire appel à la notion d'utilité, qui est le sujet de la partie B.

### **Document 3 - Un exemple de modélisation en économie : la droite de budget**

Prenez l'exemple de Sam qui a seulement envie de consommer des pizzas et des frites. Il a un revenu hebdomadaire de 40 euros et, dans la mesure où, étant donné son appétit, davantage de l'un des deux biens est préférable à moins, il dépense tout son revenu entre pizzas et frites. [Imaginons] que les pizzas sont vendues à l'unité au prix de 8 euros et les frites au prix de 4 euros le kilo.

Quels sont ses choix possibles ? Quel que soit son choix, Sam sait que le coût de son panier de consommation ne peut pas excéder le montant d'argent qu'il peut dépenser. Autrement dit : dépense en pizzas + dépense en frites  $\leq$  revenu total.

P. Krugman et R. Wells, *Microéconomie*, De Boeck Université, 2009

#### **Etape 1 – Identification des hypothèses du modèle**

Q1. Quelles sont les hypothèses quant au comportement du consommateur dans ce modèle ?

Q2. Pourquoi ne considère-t-on pas que Sam peut aussi consommer des lasagnes, des brocolis, un sandwich, etc... ?

## Etape 2 - Travail de modélisation : construction de la droite de budget de Sam

Q3. Relevez les informations suivantes dans le texte :

Revenu de Sam :  $R = \dots\dots\dots$

Prix d'une pizza :  $p_z = \dots\dots\dots$

Prix d'un kilo de frites :  $p_f = \dots\dots\dots$

Q4. On suppose dans cette question que Sam va consommer tout son revenu en pizzas et en frites.

Combien de pizzas consomme-t-il s'il ne consomme que ça ? .....

Combien de kg de frites consomme-t-il s'il ne consomme que ça ? .....

Q5. Sur le repère ci-dessous, placez les deux points correspondant à ces situations. Aide : Si Sam ne consomme que des pizzas, alors il consomme 0 kg de frites, et s'il ne consomme que des frites, alors il consommera 0 pizza.

Q6. Tracez la droite passant par ces deux points.

☞ Vous venez de tracer la droite de budget de Sam, qui permet de modéliser sa **contrainte budgétaire**.

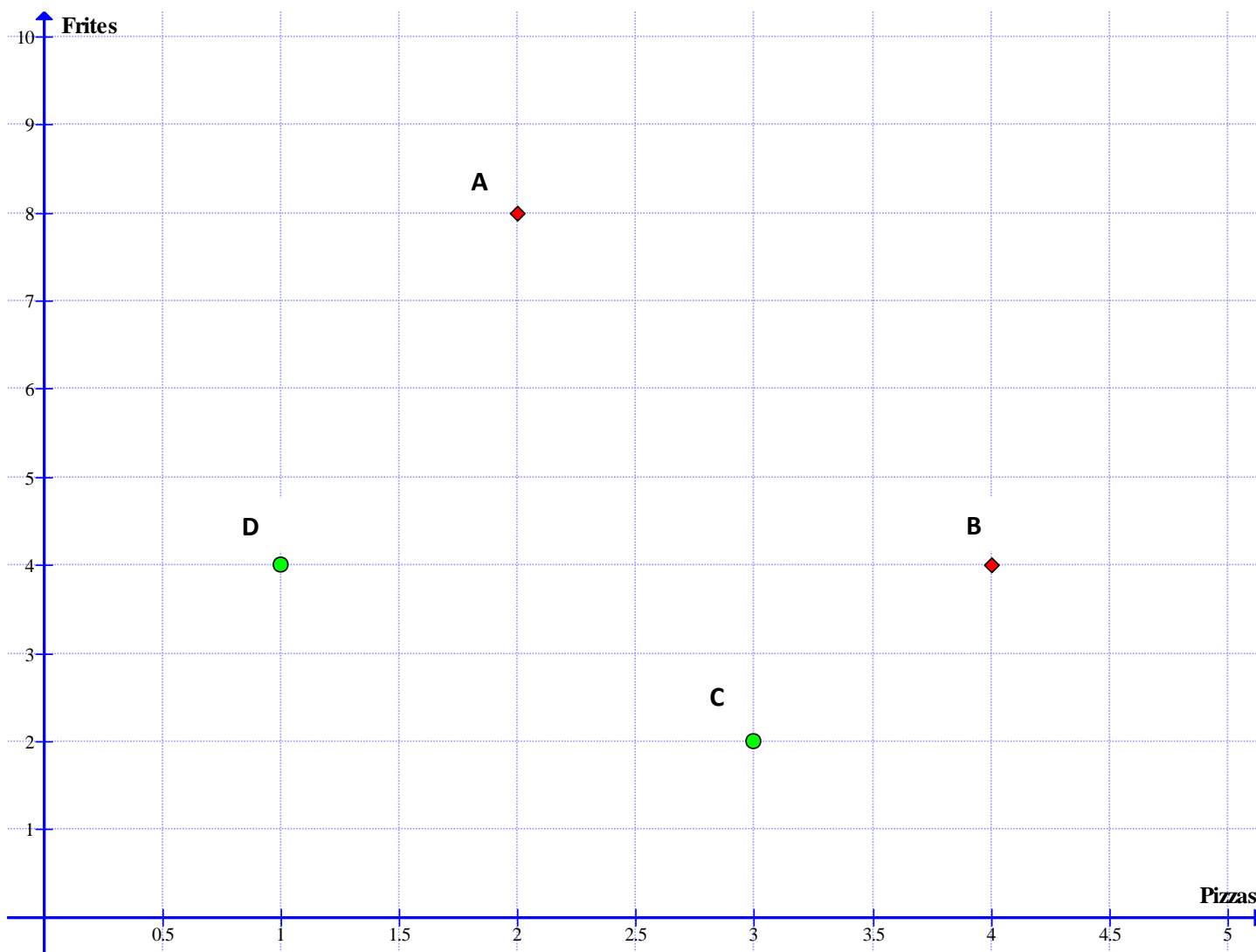
Q7. Observons les quatre points, A, B, C et D présents sur le graphique. Quels sont les points à gauche de la droite de budget ? A droite ?

☞ Chaque point représente un **panier de biens**, c'est-à-dire une combinaison d'une quantité de pizzas et d'une quantité de frites qu'un consommateur pourrait acheter simultanément.

Q8. Parmi A, B, C et D, quels sont les paniers de biens que Sam peut acheter, en tenant compte de sa contrainte budgétaire ?

Q9. En vous aidant de la question précédente, hachurez toute la zone correspondant aux paniers de bien accessibles à Sam.

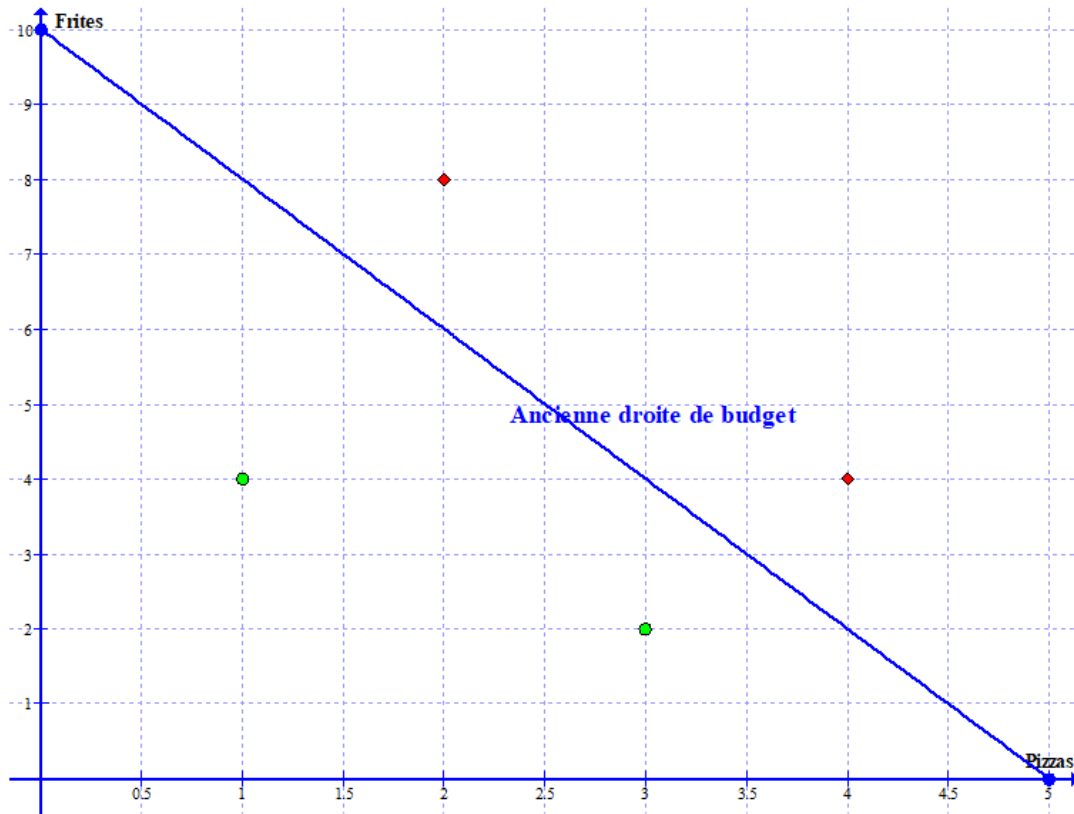
Q10. Complétez la synthèse des étapes 1 et 2 à l'aide des mots suivants : droite budgétaire (x 2), contrainte budgétaire, hypothèses



### Etape 3 - Etude d'une variation du revenu sur la contrainte budgétaire

Q11. Le revenu que Sam est prêt à consacrer aux pizzas et aux frites passe de 40 € à 24 €. Tracez la nouvelle droite de budget.

Q12. Peut-on en conclure que la contrainte budgétaire est influencée par le revenu ? Comment est-elle influencée ?



### Etape 4 - Etude d'une variation des prix relatifs sur la contrainte budgétaire

Q13. Quand une pizza coûte 8 euros et un kilo de frites coûte 4 euros, une pizza vaut combien de kilos de frites ?

☞ Vous venez, sans le savoir, de calculer le **prix relatif** d'une pizza exprimé en kilos de frites

Q14. Quel est le prix relatif d'un kilo de frites exprimé en pizzas ? Utilisez le même raisonnement que la Q13.

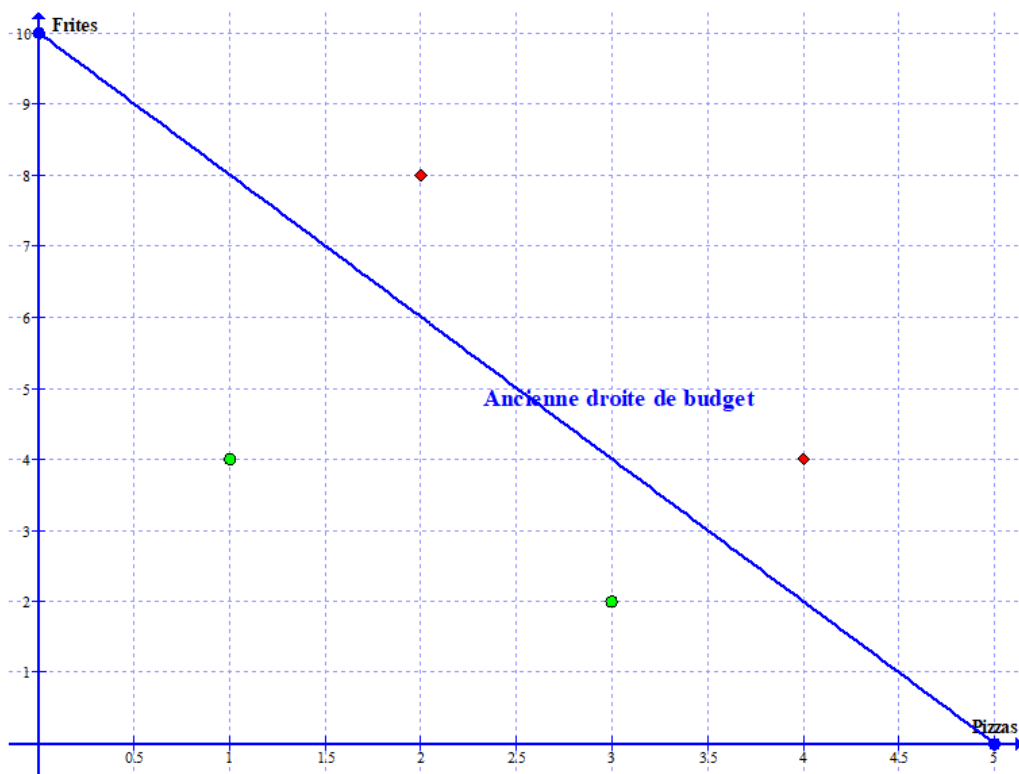
**On imagine maintenant que le revenu de Sam est repassé à 40 euros. Le prix du kilo de frites n'a pas changé : 4 euros, mais le prix d'une pizza a augmenté, il est passé à 10 euros.**

Q15. Calculez à nouveau le prix d'une pizza exprimé en kilos de frites. Les prix relatifs des deux biens ont-ils changé ?

Q16. En retournant à l'étape 2, et en répondant aux questions 4, 5 et 6 avec la nouvelle situation, tracez la nouvelle droite de budget sur le graphique page suivante.

Q17. Peut-on en conclure que les prix relatifs des produits ont une influence sur la contrainte budgétaire ?

Q18. Complétez la synthèse des étapes 3 et 4 en vous aidant des mots suivants : droite, sacrifier, prix relatifs, plus, gauche, revenu



## Partie II : La démarche de l'économiste appliquée aux choix du consommateur

### B / Les choix de consommation dépendent également de l'utilité

**Utilité (totale) :** Satisfaction qu'un agent économique retire de la consommation d'un bien ou d'un service

**Utilité marginale :** Satisfaction qu'un agent économique retire de la consommation d'une quantité supplémentaire d'un bien ou d'un service.

- Parmi tous les paniers de bien disponibles au consommateur une fois qu'il a pris en compte sa contrainte budgétaire, il va devoir en choisir un. Pour comprendre comment s'opère ce choix, les économistes recourent à la notion d'utilité.
- (Doc 4) En distinguant utilité totale et utilité marginale, on peut alors remarquer que :
  - L'utilité totale est une fonction \_\_\_\_\_ de la quantité consommée. On en déduit donc qu'un consommateur cherchera généralement à consommer \_\_\_\_\_ s'il en a la possibilité tant que cela reste dans sa contrainte budgétaire.
  - Toutefois, l'utilité marginale est une fonction \_\_\_\_\_ de la quantité du même bien consommé. Consommer trop du même produit finit en effet par ne presque plus procurer de la satisfaction. Cela permet d'expliquer un certain goût pour la variété et la nouveauté que l'on retrouve chez la plupart des consommateurs.
- (Doc 5) \_\_\_\_\_
- (Doc 6) Enfin, l'utilité qu'un consommateur retire d'un produit dépend essentiellement de choix \_\_\_\_\_, qui trouvent leur origine de sources variés :
  - Les \_\_\_\_\_ acquis au cours de la vie vont avoir tendance à nous faire préférer un produit plutôt qu'un autre. Il y a donc une part de \_\_\_\_\_ dans nos choix de consommation, ce qui explique qu'on ne consomme pas tous exactement les mêmes produits.
  - Enfin, l'utilité perçue peut fortement varier en fonction du \_\_\_\_\_ dans lequel on le consomme. Un verre d'eau procurera bien plus de satisfaction s'il est bu au milieu du désert alors que l'on avait soif depuis des heures que chez soi alors que l'on n'a pas particulièrement soif.

**Document 4 – Des cuillères de pâte à tartiner.... A la découverte de l'utilité totale et marginale.**

**Situation initiale :** On demande à Thomas, un élève de 1<sup>ère</sup> ES, de participer à une expérience impliquant de la pâte à tartiner. Ça tombe bien, Thomas a faim, et il adore la pâte à tartiner.

**Déroulement de l'expérience :** On donne à Thomas une première cuillère à soupe de pâte à tartiner. Une fois qu'il a fini de la déguster, on lui en donne une deuxième. On continue jusqu'à ce que Thomas décide d'arrêter. Thomas n'a pas le droit de boire de l'eau.

A chaque cuillère, on demande à Thomas de noter la satisfaction qu'il a eu à manger cette cuillère sur une échelle à 10 points. On retranscrit les résultats dans le tableau ci-dessous :

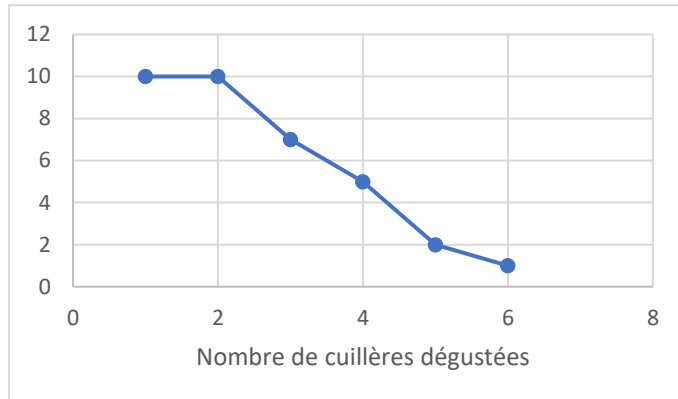
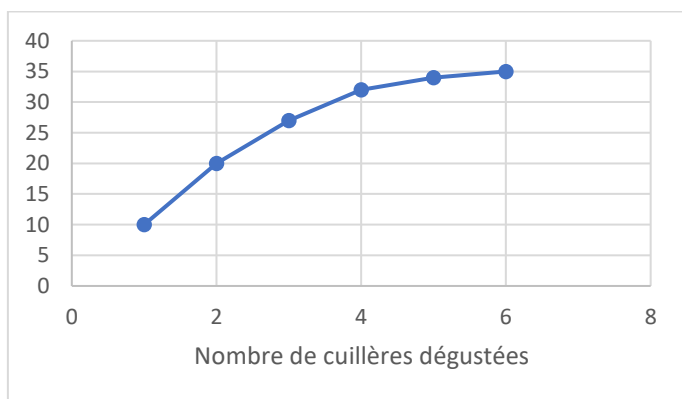
Nombre de cuillères de pâte à tartiner	Note de satisfaction de Thomas	Satisfaction totale depuis le début de l'expérience
	Notion d'utilité _____	Notion d'utilité _____
1 <sup>ère</sup>	10	
2 <sup>ème</sup>	10	
3 <sup>ème</sup>	7	
4 <sup>ème</sup>	5	
5 <sup>ème</sup>	2	
6 <sup>ème</sup>	1 (Thomas décide de s'arrêter)	

Q1. Complétez les cases de la colonne vide

Q2. Lisez les deux définitions dans le résumé de cours. A quelle colonne correspond l'idée d'utilité totale ? A quelle colonne correspond l'idée d'utilité marginale ? Complétez le tableau.

Q3. Ci-dessous se trouvent deux représentations graphiques. Donnez un titre à chacune d'entre elles.

Q4. Si Thomas s'était forcé à manger une 7<sup>ème</sup> cuillère, que ce serait-il probablement passé pour son utilité totale ? Pour son utilité



Q5. Complétez la phrase suivante : « Plus Thomas consomme de cuillères de pâte à tartiner et plus l'utilité totale qu'il en retire \_\_\_\_\_, mais de \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_ vite. »

Q6. Rédigez une phrase similaire pour l'utilité marginale de Thomas.

Q7. Complétez la synthèse du document 4 dans le résumé de cours.

**As-tu bien compris ?** Retournons sur le cas de Sam qui voulait manger des frites et des pizzas. Remplis le tableau suivant en justifiant ta réponse avec les notions d'utilité totale et marginale :

Sam choisira plutôt le panier... (entoure la bonne réponse)			Justification
A : 2 pizzas, 2 kilos de frites	B : 3 pizzas, 2 kilos de frites	C : 3 pizzas, 3 kilos de frites	
A : 5 pizzas, 0 kilos de frites	B : 0 pizza, 10 kilos de frites	C : 2 pizzas, 6 kilos de frites	



## Document 5 – Tous les produits ont-ils une utilité marginale décroissante ?

Question du journaliste : Lors d'une intervention en octobre 2010 à Savigny-sur-Orge (Essonne), Nicolas Sarkozy a dit : "Quand on va au théâtre ou au concert étant jeune, on y va toute sa vie. Quand on crée l'habitude, quand on a créé le désir, on le décline sa vie durant." Est-ce là une remarque qu'un économiste pourrait reprendre à son compte ?

Françoise Benhamou : Tout à fait. Quand les économistes ont commencé à réfléchir sur les consommations culturelles, ils ont fait le parallèle avec la drogue. [...] . En économie, on dit que l'utilité marginale de l'héroïne, comme celle des biens culturels, est croissante. Mais, de la même façon qu'il faut prendre une première dose d'héroïne pour avoir envie d'en prendre une seconde, il faut recevoir une première "dose" de culture pour, peu à peu, y prendre goût. C'est en partie ce qui justifie l'investissement public dans l'éducation culturelle : l'Etat cherche à créer chez les citoyens les moyens de développer leur goût pour la culture.

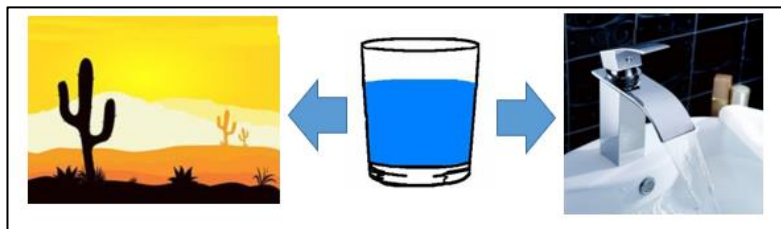
Source : "La culture, plus on la consomme, plus on a envie d'en consommer" Le Monde.fr | 09.03.2012  
Interview de Françoise Benhamou, économiste spécialiste de la culture, par David Castello-Lopes

Q1. Expliquez ce qu'il se passe quand on consomme un produit dont l'utilité marginale est croissante. Vous pouvez vous aider en commençant votre phrase par : « Plus on en consomme, et plus.... »

Q2. Pourquoi la drogue, ou la consommation de produits culturels, ont-ils une utilité marginale croissante ?

Q3. Résumez l'argument que nous venons de mettre en lumière en une phrase, que vous rédigerez dans le résumé de cours.

## Document 6 – D'où vient l'utilité perçue par le consommateur ?



← Situation 1 : Boire un verre d'eau au milieu d'un désert VS le boire chez-soi

↓ Situation 2 : Un catalogue de T-Shirts

Q1. Dans quelle situation l'utilité retirée de la consommation du verre d'eau sera la plus forte ? Pourquoi ?

Q2. Un ami vous propose de vous offrir un T-Shirt parmi la sélection proposée ci-contre. Lequel choisissez-vous ?

Q3. Complétez le résumé de cours avec les termes suivants : individuels, contexte, subjectivité, sources.



**As-tu bien compris ?** Après avoir discuté avec Sam, il vous dit que ses parents tiennent un restaurant Italien, et qu'ils l'ont forcé à manger uniquement des pizzas et des lasagnes toute sa vie. Il vous avoue qu'il a très envie de manger d'autres aliments.

- ➡ Quel panier choisira-t-il entre 3 pizzas / 4 kilos de frites et 2 pizzas / 6 kilos de frites ? Justifiez votre réponse en utilisant au moins une fois le terme « utilité »