

## CHAPITRE 5 : LE MÉCANISME DES PRIX

---

### OBJECTIFS

- Expliquer que la courbe de la demande reflète l'intensité des préférences.
- Expliquer que la courbe de l'offre représente le coût marginal de production.
- Distinguer une courbe de la demande en escalier d'une courbe de la demande continue.
- Décrire les différents rôles que joue le mécanisme des prix (informer, refléter la rareté, inciter, coordonner, rationner, créer de la valeur, amener une production optimale, maximiser le bien-être, etc.).
- Calculer, illustrer graphiquement et interpréter économiquement les surplus des consommateurs et des producteurs.
- Décrire les effets d'une taxe sur l'allocation des ressources.
- Décrire les effets d'une subvention sur l'allocation des ressources.
- Décrire les effets d'un monopole sur l'allocation des ressources.

### QUESTIONS

1. Questions courtes sur le mécanisme des prix
2. Horreur ! Une subvention à un monopole
3. Monopole et progrès technologique
4. Val-David et Val-Morin se mobilisent pour protéger le parc Dufresne
5. La
6. Les sports collégiaux aux États-Unis : tout un monopole !
7. Offre d'électricité

### QUESTIONS SUR L'ANNEXE 5-1 : LE CALCUL DES SURPLUS

8. Deux, c'est bien... mais trois, c'est mieux !
9. Le coût de l'électricité
10. Plus compliqué
11. Un cas mixte
12. Une courbe de l'offre spéciale
13. À bas les spéculateurs
14. Les sapins de Noël

### 1. Questions courtes sur le mécanisme des prix

Indiquez si les mesures suivantes permettent d'obtenir une allocation optimale des ressources. Pour chacun des cas, utilisez une argumentation économique appropriée.

- A. La décision de la Ville de New York d'interdire aux sociétés de taxis d'installer des écrans de télévision pour les passagers à l'arrière de leurs véhicules. Les écrans auraient permis aux passagers de regarder des messages publicitaires, mais aussi des messages d'intérêt public (information touristique, etc.).
- B. La décision récente de la FCC américaine (Federal Communications Commission) de permettre à un abonné de changer de fournisseur de services de téléphonie cellulaire tout

en gardant son numéro de téléphone. Avant cette décision, tout abonné qui changeait de fournisseur devait aussi changer de numéro de téléphone, un inconvénient majeur.

- C. Une directive du ministre ontarien de la Santé qui interdit à la société privée américaine Life Line Screening de parcourir la province à l'aide d'une unité mobile qui offre des tests de détection de problèmes cardiaques. Ces tests à l'ultrason complètement inoffensifs pouvant coûter entre 60 \$ et 200 \$ auraient été payés par les consommateurs.
- D. Un règlement municipal qui interdit aux chauffeurs de taxi de Montréal d'offrir contre rémunération toutes sortes de services de dépannage aux automobilistes, incluant des démarrages-secours.
- E. Une nouvelle politique des Mets de New York (une équipe de base-ball américaine) qui prévoit une tarification modulée. On propose de faire varier le prix des billets selon les jours des matchs (semaine ou fin de semaine) ou selon le classement de l'équipe visiteuse.

## 2. Horreur ! Une subvention à un monopole

Le gouvernement se propose de subventionner les activités de production d'un monopole. Ayant eu vent de ce projet, les députés de l'opposition s'élèvent vivement contre le projet : « Les monopoles nuisent à l'allocation des ressources, et la subvention ne fera qu'empirer la situation ». Qu'en pensez-vous ?

## 3. Monopole et progrès technologique

Une situation de monopole entraîne une mauvaise allocation des ressources. Un changement technologique dans une industrie monopolistique ne devrait pas profiter aux consommateurs parce que le monopoleur en accaparera tous les bénéfices.

Commentez cet argument au moyen d'un graphique.

## 4. Val-David et Val-Morin se mobilisent pour protéger le parc Dufresne

---

« Les municipalités de Val-David et de Val-Morin font front commun contre les spéculateurs afin d'assurer la protection du parc régional Dufresne. Pour pouvoir se porter acquéreur des espaces visés, déjà fréquentés par les amateurs d'escalade, de randonnées pédestres et de ski de fond en forêt, le conseil municipal de Val-David devra adopter un règlement d'emprunt de 500 000 \$ et sa voisine de 400 000 \$. Si les propriétaires ne veulent pas vendre de gré à gré, les deux villages auront recours à l'expropriation. »

Jean-Pierre Charbonneau, *La Presse*, vendredi 1<sup>er</sup> août 2003, p. A6.

---

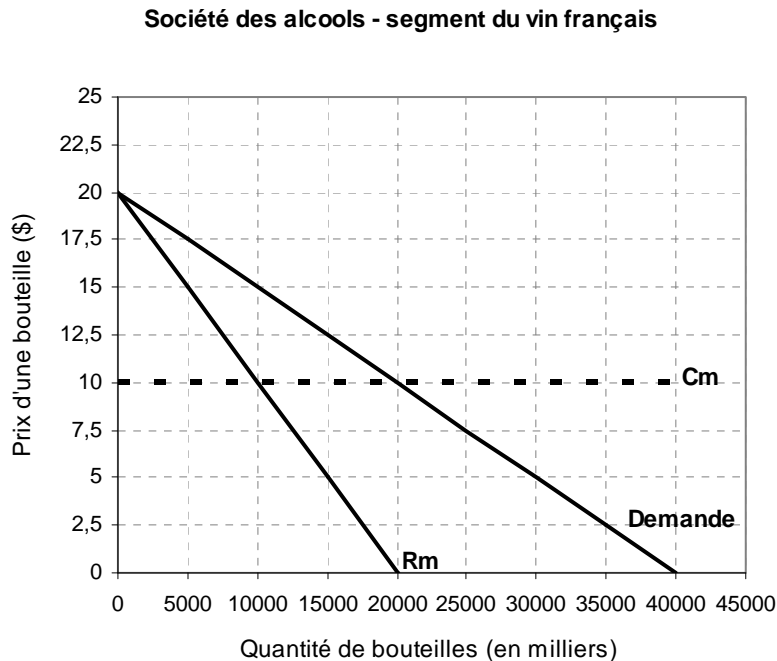
Le projet d'achat des municipalités de Val-David et de Val-Morin est-il un bon investissement ? Supposez que le nombre de visites annuelles au parc régional Dufresne (Q) pourrait être représenté par la fonction de demande suivante :

$$Q = 50\,000 - 10\,000P, \text{ où } P \text{ est le tarif en vigueur.}$$

On suppose ici que les coûts d'entretien du parc sont négligeables et que le parc aurait une durée de vie infinie. Le taux d'intérêt réel est égal à 5 %. Expliquez vos calculs de façon détaillée en les illustrant graphiquement.

## 5. La SAQ

La Société des alcools du Québec (SAQ) nage en pleine controverse. En effet, il semblerait que les responsables de la SAQ aient conspiré avec les fournisseurs afin de garder fixe le prix des bouteilles de vin français, en dépit d'une baisse de coût attribuable à l'appréciation du dollar canadien par rapport à l'euro. Le graphique ci-dessous illustre la situation initiale sur le segment des bouteilles de vin français.



A. À l'aide des informations disponibles, en tenant compte du fait que la SAQ a le monopole de la vente du vin au Québec et en supposant que la SAQ maximise ses profits, trouvez :

- i. le prix fixé par la SAQ et les quantités vendues;
- ii. le surplus des consommateurs;
- iii. les surplus ou profits de la SAQ.

Illustrez graphiquement votre réponse.

B. Quel est l'effet d'une baisse de coût sur la stratégie optimale de la SAQ, qui maximise toujours ses profits? Supposez que le nouveau coût marginal est égal à 5 \$. Plus spécifiquement, trouvez :

- i. le prix fixé par la SAQ et les quantités vendues;

- ii. le surplus des consommateurs;
- iii. les surplus ou profits de la SAQ.

Illustrez graphiquement votre réponse.

- C. Comparez les surplus calculés en B. aux surplus obtenus dans la situation où la SAQ maintient le prix fixé en A. (pas de baisse de prix), mais négocie avec les producteurs français un partage 50 % – 50 % de la baisse des coûts. Illustrez graphiquement votre réponse en indiquant de façon précise les nouveaux surplus de la SAQ. Les dirigeants de la SAQ avaient-ils raison de maintenir les prix artificiellement élevés ? Expliquez votre réponse.
- D. Revenons à la situation décrite en A. **avant la baisse des coûts** (vous ne tenez pas compte de la baisse des coûts proposée en B. et C). Supposons que les autorités gouvernementales forcent la SAQ à adopter un comportement concurrentiel et fixent une taxe par bouteille de vin qui permettrait de recueillir le même montant de recettes que les surplus de la SAQ calculés en A. (au Québec, les surplus de la SAQ sont versés intégralement au gouvernement). Sur un nouveau graphique, illustrez votre réponse en indiquant :
- i. le taux de la taxe;
  - ii. le prix avec taxe et les quantités vendues;
  - iii. le surplus des consommateurs;
  - iv. les surplus de la SAQ;
  - v. les recettes gouvernementales.
- E. Selon vos réponses en A. et en D., dites si le gouvernement devrait garder un monopole pour la SAQ (A.) ou plutôt favoriser un comportement concurrentiel combiné à l'imposition d'une taxe (D.). Expliquez brièvement votre réponse en adoptant le bien-être de la société dans son ensemble comme critère de comparaison.

## 6. Les sports collégiaux aux États-Unis : tout un monopole!

Dans un article de l'hebdomadaire *Business Week* du 9 décembre 2002 intitulé « The best little monopoly in America », Robert Barro, économiste à l'Université Harvard, concluait que l'Association athlétique collégiale américaine (NCAA) était fort probablement le monopole le mieux organisé aux États-Unis. La NCAA régit toute l'organisation du sport collégial états-unien, ce qui comprend notamment le football et le basket-ball, deux sports fort populaires et lucratifs. Les règles de la NCAA, que toutes les universités américaines membres de cet organisme sont tenues de respecter, limitent de façon importante les montants en bourses et en salaires qui peuvent être versés aux meilleurs joueurs collégiaux. Les universités et les joueurs qui contournent ces règles sont sévèrement punis et peuvent même être bannis de la NCAA et ainsi privés de la notoriété qui découle de la participation à des manifestations sportives à très hautes cotes d'écoute (Rose Bowl, Sugar Bowl, etc.).

- A. Expliquez en quoi la situation qui a cours dans la NCAA peut être associée à un monopole\*.
- B. Déterminez et expliquez les conséquences de ce monopole sur les éléments suivants (aucun graphique n'est requis) :

- i. les salaires versés aux joueurs collégiaux;
- ii. les profits réalisés par les différentes universités;
- iii. la qualité des installations et des ressources (gymnases, stades, nombre de physiothérapeutes, etc.) mises à la disposition des joueurs des différentes équipes collégiales.

---

\* Le terme monopole est utilisé ici de façon générique : la NCAA n'est pas un monopole au sens de cartel de vendeurs (le cas habituel), mais bien un monopsonne (cartel d'acheteurs).

## 7. Offre d'électricité

Voici un tableau donnant un aperçu du coût marginal de production de l'électricité dans une économie hypothétique.

Quantité (mégawattheures)	Coût marginal par mégawattheure (\$)
0 – 27 500	3,30
27 501 – 28 200	5,50
28 201 – 28 800	25,00
28 801 – 29 000	65,00
29 001 – 29 200	75,00

- A. Tracez la courbe du coût marginal de production de l'électricité. Prenez soin de bien identifier les axes de votre graphique.
- B. Si le prix de vente aux consommateurs est de 4,50 \$ le mégawattheure (MWh), calculez le surplus du producteur en posant que la quantité produite est de 28 800 MWh. Illustrez graphiquement votre réponse.

**Note :** Le surplus calculé correspond à une heure de production dans une journée de 24 heures.

## 8. Deux, c'est bien... mais trois, c'est mieux !

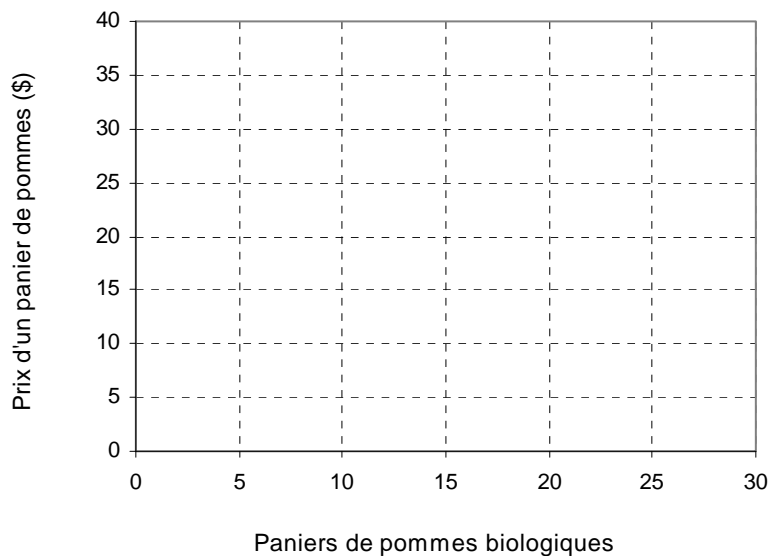
- A. En utilisant le modèle de graphique fourni, tracez les courbes de l'offre et de la demande correspondant aux tableaux suivants.

Tableau de la demande	
Prix (\$)	Quantités demandées (paniers)
$P > 35$	0
$25 < P < 35$	10
$10 < P < 25$	20
$P < 10$	30

Tableau de l'offre	
Prix (\$)	Quantités offertes (paniers)
$P < 10$	0
$10 < P < 15$	10
$15 < P < 35$	25
$P > 35$	30

- B. Trouvez graphiquement le prix et les quantités d'équilibre du marché.
- C. Calculez les surplus des consommateurs et des producteurs.

### Deux, c'est bien ... mais trois, c'est mieux !

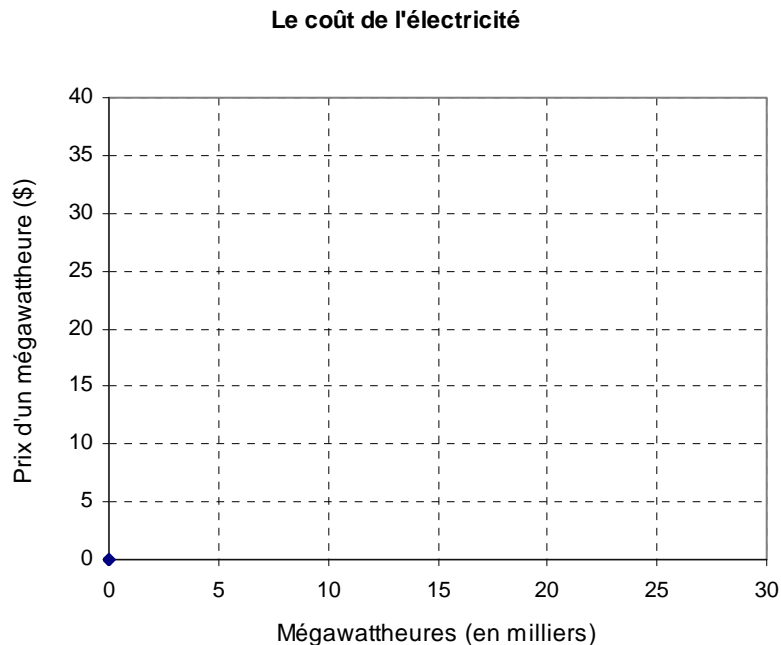


## 9. Le coût de l'électricité

Voici un tableau donnant un aperçu du coût marginal de production de l'électricité d'une entreprise publique qui possède plusieurs centrales de production.

Centrale	Quantité (mégawattheures)	Coût marginal par mégawattheure (\$)
Beauharnois	0 – 10 000	5
Pointe-à-pic	10 001 – 15 000	15
Sirois	15 001 – 20 000	25

- A. À l'aide du graphique suivant, tracez la courbe du coût marginal de production de l'électricité (courbe de l'offre).



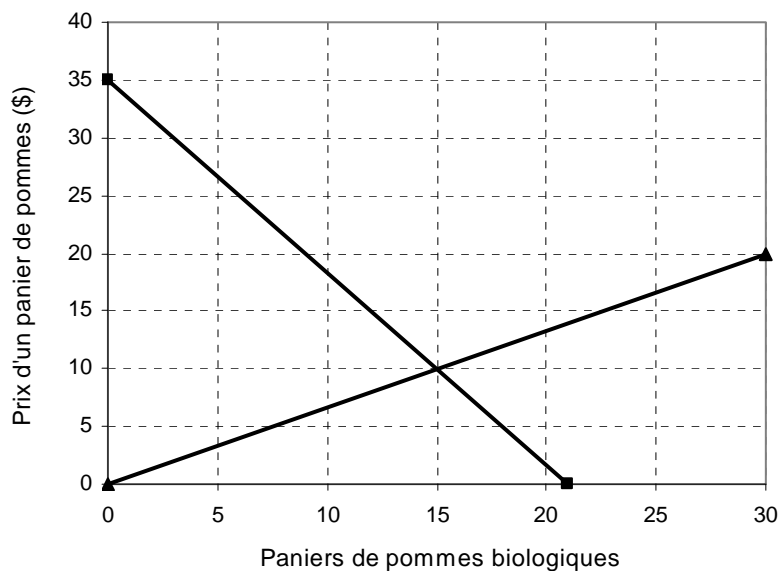
- B. Si le prix de vente aux consommateurs est de 20 \$ le mégawattheure (MWh), calculez le surplus quotidien du producteur en posant que la quantité produite est de 15 000 MWh \*. Illustrez graphiquement votre réponse.
- C. Si le prix de vente aux consommateurs est de 20 \$ le MWh, calculez le surplus quotidien du producteur en posant que la quantité produite est de 20 000 MWh. Illustrez graphiquement votre réponse et comparez-la à celle obtenue en B.
- D. Tracez une nouvelle courbe du coût marginal en supposant l'installation d'une nouvelle centrale à Beauport, centrale qui peut produire 2 000 MWh à un coût marginal de 10 \$.

\* Le surplus calculé correspond à une heure de production dans une journée de 24 heures.

## 10. Plus compliqué !

Calculez les surplus des producteurs et des consommateurs à l'équilibre de marché dans le cas suivant.

### Plus compliqué



## 11. Un cas mixte

Supposons la courbe de l'offre en escalier illustrée au graphique qui suit et les deux courbes de la demande suivantes :

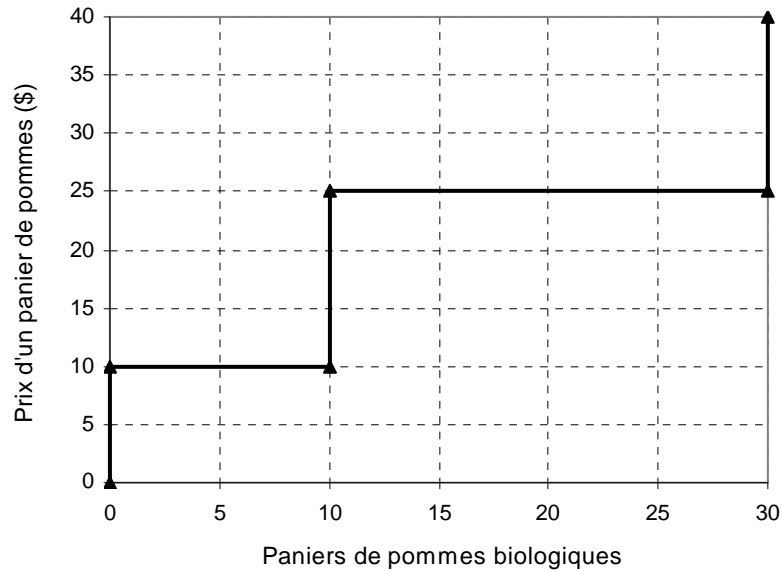
$$Q = 10 - 0,5P$$

$$Q = 20 - 0,5P$$

- Tracez les courbes de la demande sur le graphique en prenant soin de bien identifier l'ordonnée à l'origine, la pente et l'abscisse à l'origine.
- À l'équilibre de marché, calculez dans les deux cas le surplus des producteurs et des consommateurs.



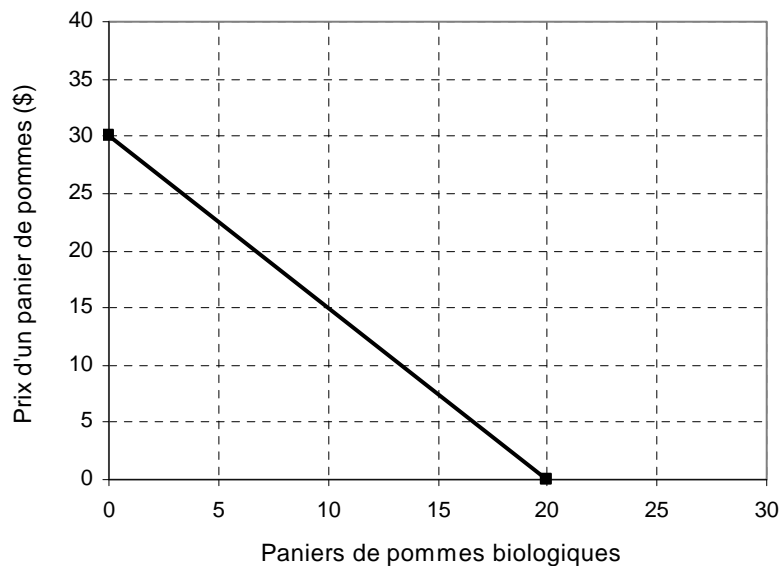
### Un cas mixte



## 12. Une courbe de l'offre spéciale

La courbe de l'offre à pente positive suppose que les producteurs sont en mesure de modifier leur effort de production en fonction du niveau des prix. Ce n'est pas toujours le cas. Prenons par exemple dix producteurs qui ont déjà cueilli chacun 1 panier de pommes et qui se présentent à un marché public pour vendre leur récolte, récolte périssable qui doit être vendue la journée même. Calculez et illustrez graphiquement les surplus des consommateurs et des producteurs.

### Une courbe d'offre spéciale



### 13. À bas les spéculateurs !

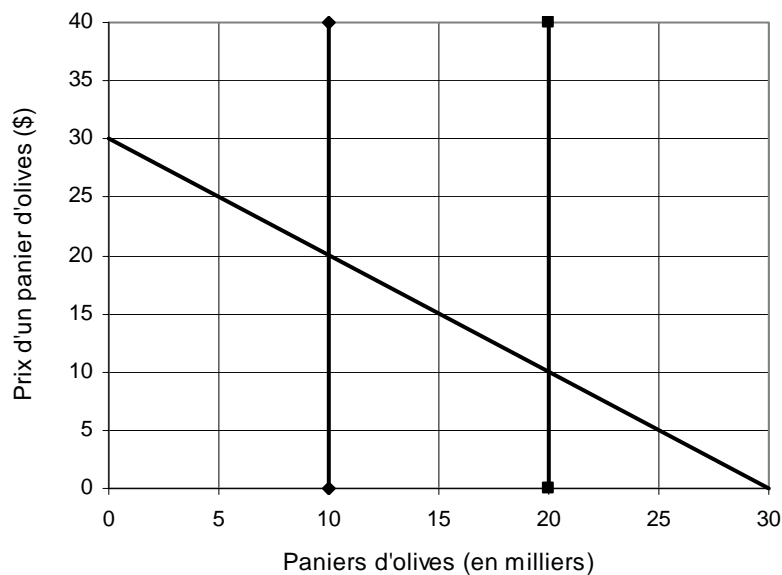
Il y a quelques années, un tremblement de terre ravagea la région de Kalamata en Grèce, détruisant une quantité considérable d'oliviers. La récolte des célèbres olives allait être sensiblement touchée. À l'annonce du séisme, des spéculateurs prévoyants se sont rués sur la récolte de l'année précédente, fraîchement arrivée sur le marché, en vue de retirer des olives du marché pour les revendre plus tard à un prix intéressant.

Cette intervention des spéculateurs était loin de faire l'unanimité : « Ces vils spéculateurs ne produisent rien; ils font des profits immoraux parce qu'ils ne procurent aucun service utile ».

Qu'en pensez-vous ? Expliquez votre réponse en remplissant le tableau des surplus des consommateurs et au moyen du graphique ci-dessous. On suppose que la demande est identique durant les deux périodes (d'abondance et de pénurie) et que les courbes de l'offre sont verticales (une fois la récolte faite, la quantité d'olives disponibles est connue et fixe pour l'année en cours). On suppose aussi que les spéculateurs achètent l'équivalent de 5 000 paniers d'olives en période d'abondance (ils diminuent l'offre) pour les revendre en période de pénurie (ils augmentent l'offre).

	Sans spéculateurs	Avec spéculateurs
<b>Surplus</b>		
Consommation (abondance)		
Consommation (pénurie)		
Production (abondance)		
Production (pénurie)		
<b>Total</b>		

### À bas les spéculateurs !



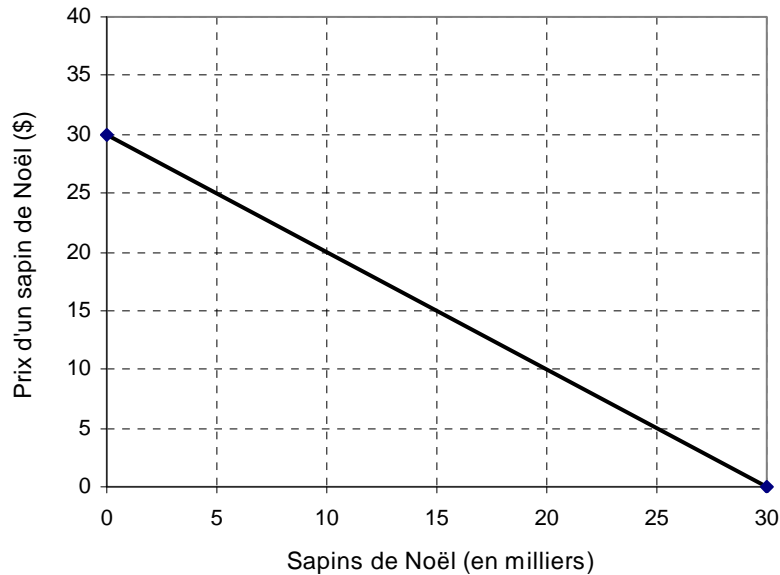
## 14. Les sapins de Noël

Voici un tableau donnant un aperçu du coût marginal de production de sapins de Noël pour trois producteurs importants de la région des Bois-Francs.

Producteur	Quantité	Coût marginal (\$ par arbre)
Beaulieu	5 000	5
Lépine	5 000	15
Tremblay	10 000	20

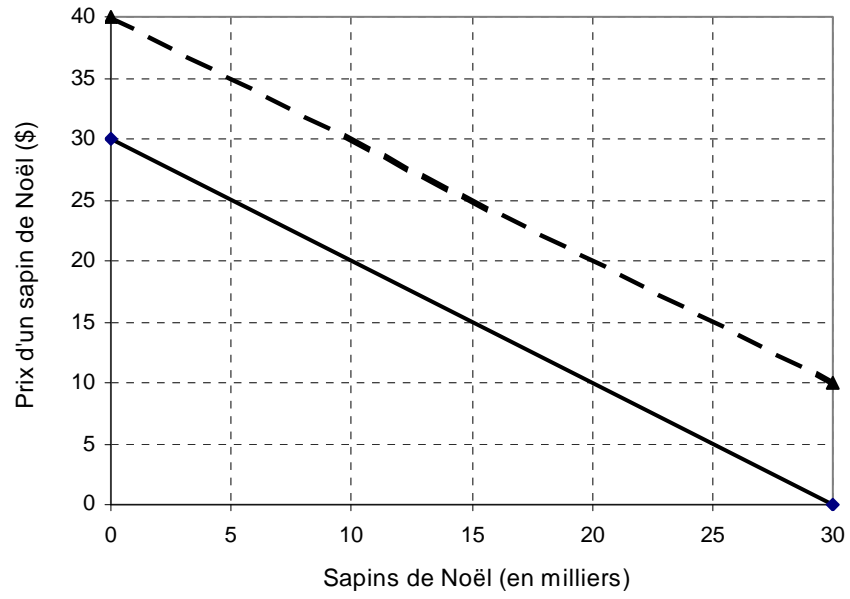
- A. À l'aide des données du tableau et du graphique suivant, tracez la courbe de l'offre de sapins de Noël des producteurs de la région des Bois-Francs.

### Les sapins de Noël



- B. À l'aide du graphique qui illustre la courbe de la demande de sapins de Noël, trouvez le prix et les quantités d'équilibre du marché. Calculez le surplus des consommateurs et le surplus des trois producteurs. Illustrez graphiquement votre réponse.
- C. À la suite d'une réorganisation complète de ses activités de production, le groupe Tremblay est maintenant en mesure de produire ses arbres à un coût marginal de 10 \$. Compte tenu de ce changement, tracez sur le graphique de la question A. la nouvelle courbe de l'offre de sapins de Noël des producteurs de la région des Bois-Francis. Trouvez le nouveau prix et les nouvelles quantités d'équilibre. Calculez le surplus des consommateurs et le surplus des trois producteurs. Illustrez graphiquement votre réponse.
- D. Les arbres de Noël ont connu un tel engouement que la demande s'est accrue considérablement (courbe pointillée sur le graphique). Compte tenu de ce changement et en utilisant les coûts de la question C., trouvez le nouveau prix et les nouvelles quantités d'équilibre. Calculez le surplus des trois producteurs. Interprétez vos résultats en les comparant à ceux obtenus en C.

### Les sapins de Noël



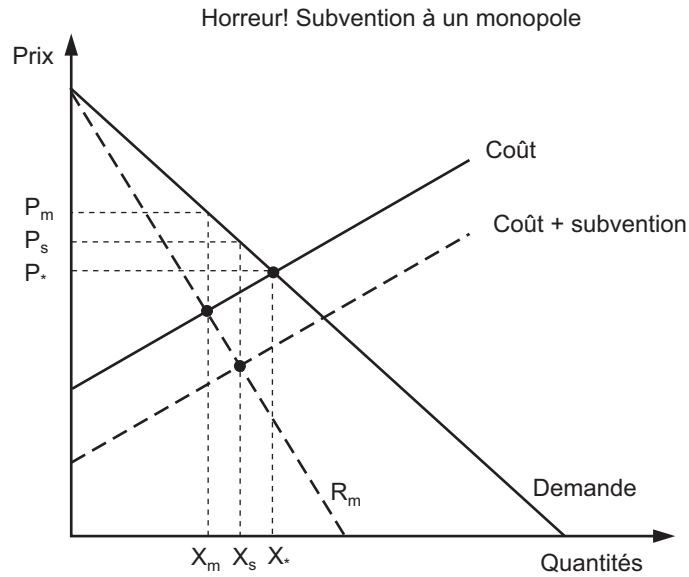
## SOLUTIONS

## 1. Questions courtes sur le mécanisme des prix – Solution

- A. La décision de la Ville de New York n'améliore pas l'allocation des ressources. Il s'agit d'une décision arbitraire qui élimine une source de revenus importante pour les sociétés. Cette décision empêche aussi le consommateur (ou le touriste) d'avoir accès à des informations pertinentes.
- B. La décision récente de la FCC américaine permet une meilleure allocation des ressources, car elle élimine une barrière lors du changement de fournisseur. La concurrence devrait être plus vive et devrait profiter aux consommateurs de services de téléphonie cellulaire.
- C. La directive du ministre ontarien ne permet pas d'obtenir une allocation optimale des ressources. Elle interdit des transactions mutuellement bénéfiques aux deux parties, soit les consommateurs ontariens et la firme américaine. Rien ne peut justifier cette interdiction (risque pour la santé, etc.) d'autant plus que les tests auraient été défrayés par les consommateurs eux-mêmes.
- D. Le règlement municipal sur l'interdiction de démarrages-secours empêche des transactions mutuellement bénéfiques aux deux parties, soit les automobilistes en panne et les chauffeurs de taxi. L'interdiction ne permet pas d'obtenir une allocation optimale des ressources.
- E. La nouvelle politique des Mets de New York correspond à une allocation optimale des ressources. Il est normal que le prix des billets soit plus élevé quand la demande est forte (la fin de semaine, ou pour une bonne équipe) et que le prix des billets soit moins élevé quand la demande est plus faible (la semaine, ou pour une équipe faible).

## 2. Horreur ! Une subvention à un monopole – Solution

Pour maximiser son profit (en appliquant la règle  $R_m = C_m$ ), le monopoleur exige un prix excessif ( $P_m$ ); il en résulte une production relativement faible ( $X_m$ ) et une allocation non optimale des ressources. Une subvention au monopole l'incite à augmenter sa production et à se rapprocher de l'optimum (la courbe du coût se déplace vers la droite). Grâce à la subvention, le monopole produit  $X_s$  et offre ses unités produites à un prix  $P_s$  (inférieur à  $P_m$ ). On peut même imaginer une situation où la subvention serait telle qu'elle amènerait le monopoleur à produire la quantité optimale ( $X^*$ ). Le monopoleur doit augmenter sa production s'il désire maximiser ses profits.

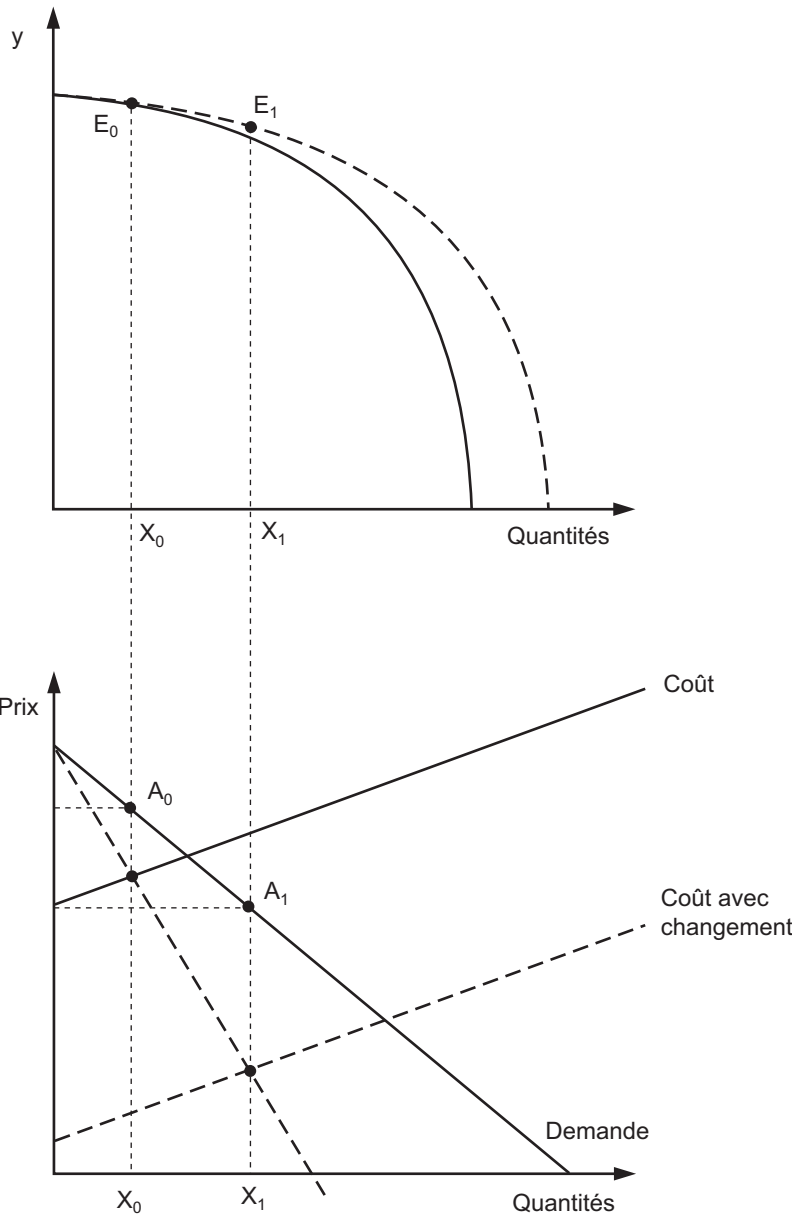


### 3. Monopole et progrès technologique – Solution

Quel que soit l'état du marché (concurrence ou monopole), un changement technologique profite au consommateur. Il entraîne une diminution des coûts de production, une baisse de prix et une augmentation de la production. Graphiquement, la courbe du coût se déplace vers la droite.



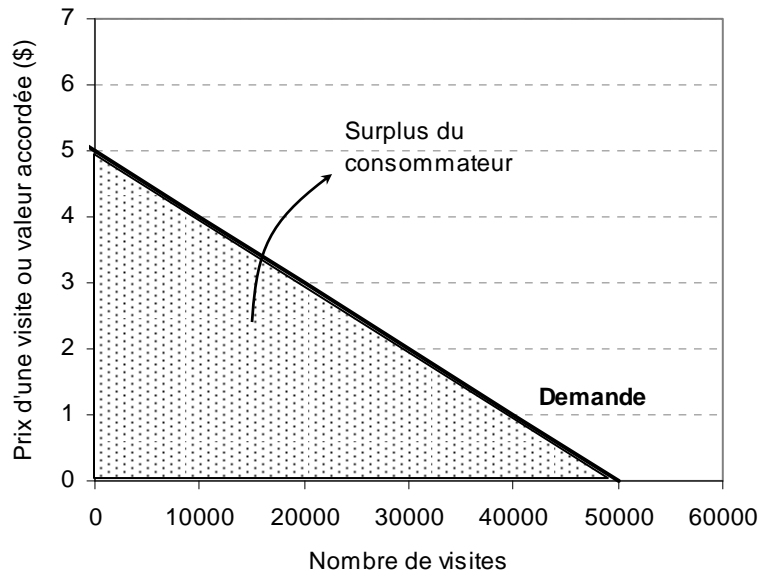
### Monopole et progrès technologique



#### 4. Val-David et Val-Morin se mobilisent pour protéger le parc Dufresne – Solution

Pour déterminer si un projet est rentable, il faut comparer les coûts associés au projet (900 000 \$) aux bénéfices qu'il génère, c'est-à-dire à la valeur que les usagers lui accordent. Comme il est mentionné dans l'énoncé, la valeur accordée au parc par les consommateurs est représentée par la fonction de demande  $Q = 50\,000 - 10\,000P$ . Cette fonction nous indique le nombre de visites effectuées ( $Q$ ) en fonction du prix ou du tarif qui serait demandé. Pour tracer la fonction de la demande sur notre graphique, nous n'avons qu'à poser  $P = 0$  et  $Q = 0$  afin de trouver 2 points de notre droite de la demande.

### Demande pour les activités dans le parc



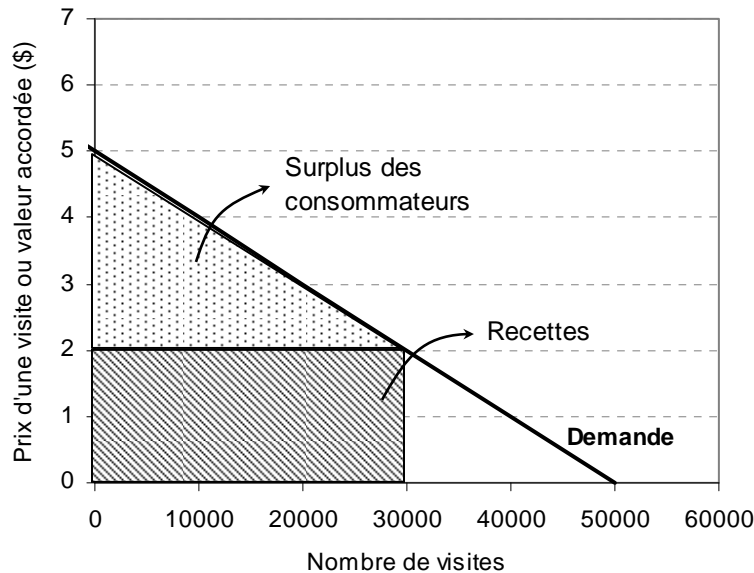
L'énoncé nous indique que les frais d'entretien du parc sont minimes. Ainsi, selon le principe de la tarification au coût marginal ( $P = C_m$ ), si le coût marginal est nul, l'accès au parc devrait donc être gratuit ( $C_m = 0 \rightarrow P = 0$ ). Avec un tarif nul, le surplus des consommateurs est de 125 000 \$, soit  $[5 \$ - 0 \$] 50\,000 / 2$ , et il est représenté par toute l'aire sous la courbe de la demande. Puisque ce surplus sera généré à perpétuité, il faut actualiser le surplus annuel au taux d'intérêt réel de 5%. Le parc générera donc des bénéfices de 2 500 000 \$, soit  $125\,000 \$ / 5\%$ . En comparant les bénéfices générés aux coûts associés au projet, on peut effectivement voir que le projet sera rentable, rapportant un excédent de 1 600 000 \$ ( $2\,500\,000 \$ - 900\,000 \$$ ).

Il est possible de calculer la rentabilité de l'investissement dans le cas où un tarif est imposé, par exemple, de 2 \$ par visite. Il s'agit de modifier les calculs et de trouver l'aire de deux surfaces :

- i. À un tarif de 2 \$, 30 000 visiteurs fréquenteraient le parc, rapportant des recettes de 60 000 \$, représentées par le rectangle hachuré. À un taux de 5%, on obtient des recettes actualisées de 1,2 million de dollars.
- ii. Pour le surplus des consommateurs, on a le triangle habituel, délimité par le prix payé (2 \$), les quantités (30 000) et l'ordonnée à l'origine (5 \$). On trouve donc un surplus actualisé de 900 000 \$, soit  $[(5 \$ - 2 \$) \times 30\,000 / 2] / 0,05$ .

Le total de 2,1 millions de dollars est supérieur aux montants qui seront déboursés pour l'achat du terrain. Le projet est donc rentable.

### Demande pour les activités dans le parc



**Remarque pédagogique :** Pour déterminer si un projet est rentable, il faut toujours faire appel, d'une façon ou d'une autre, à la notion de surplus, qui mesure la valeur accordée par les consommateurs à l'activité en question. Les recettes seules ne donnent pas une mesure juste de l'utilité d'un projet, du point de vue économique.

## 5. La SAQ – Solution

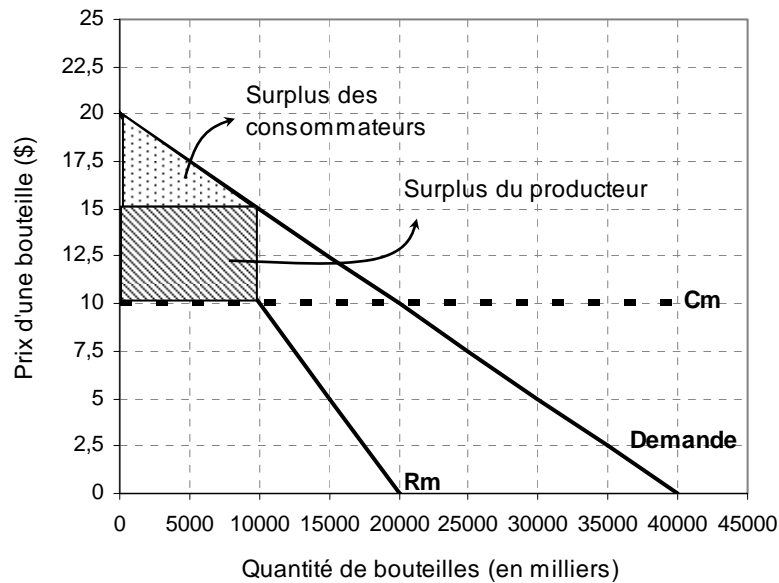
A.

- i. En situation de monopole, la firme offre ses produits au prix qui lui permettra de maximiser son profit: elle choisit la quantité à produire en fonction des recettes marginales et du coût marginal. En égalisant ces derniers ( $R_m = C_m$ ), le monopole trouve la quantité à produire qui lui permettra de maximiser ses profits. On peut donc voir, à l'aide du graphique, que la SAQ choisira de vendre une quantité de 10 000 bouteilles au prix de 15 \$ chacune.

**Remarque pédagogique :** On trouve la quantité vendue à l'intersection des droites de  $R_m$  et de  $C_m$ , et le prix optimal à l'aide de la droite de la demande.

- ii. Le surplus des consommateurs est représenté graphiquement par la surface pointillée comprise entre la droite de la demande et la droite horizontale correspondant au prix du monopole. On voit que ce surplus est de 25 000 \$, soit  $(20 \$ - 15 \$) \times 10\,000 / 2$ .
- iii. Le surplus du producteur, dans ce cas-ci la SAQ, est représenté graphiquement par la surface hachurée comprise entre la droite horizontale correspondant au prix du monopole, la courbe de l'offre et les quantités vendues. Le surplus de la SAQ est donc de 50 000 \$, soit  $(15 \$ - 10 \$) \times 10\,000$ .

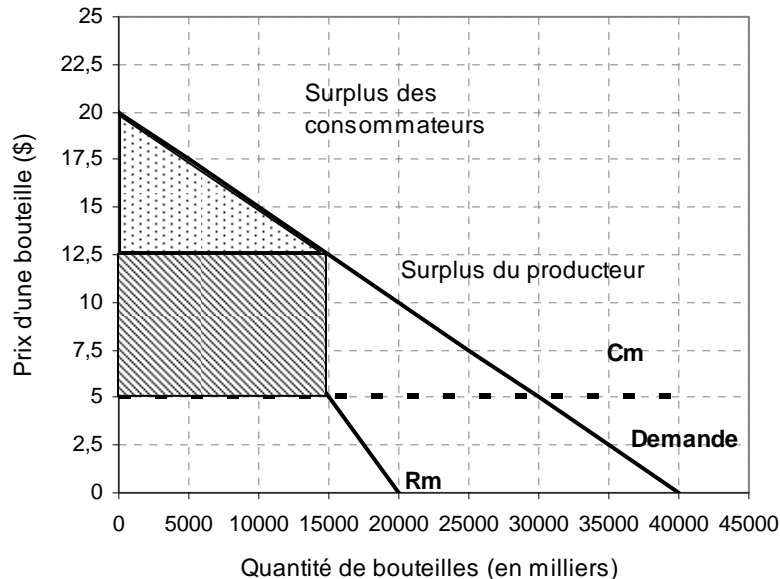
**Société des alcools - segment du vin français**



B.

- i. À un coût plus faible, le monopole peut se permettre de baisser le prix des bouteilles de vin, mais il doit augmenter la quantité de bouteilles vendues afin de maximiser ses profits. La SAQ vend donc maintenant une quantité de 15 000 bouteilles à 12,50 \$ chacune.
- ii. Grâce à la baisse du prix et à l'augmentation des quantités vendues, le surplus des consommateurs augmente. Il égale maintenant 56 250 \$, soit  $(20 \$ - 12,50 \$) \times 15\ 000 / 2$ . Il est représenté sur le graphique par le triangle pointillé.
- iii. Grâce à la baisse des coûts et à l'augmentation des quantités vendues, les profits (le surplus) de la SAQ ont augmenté, et ce, malgré la baisse du prix de vente. En effet, les profits sont maintenant de 112 500 \$, soit  $(12,50 \$ - 5 \$) \times 15\ 000$ .

### Société des alcools - segment du vin français



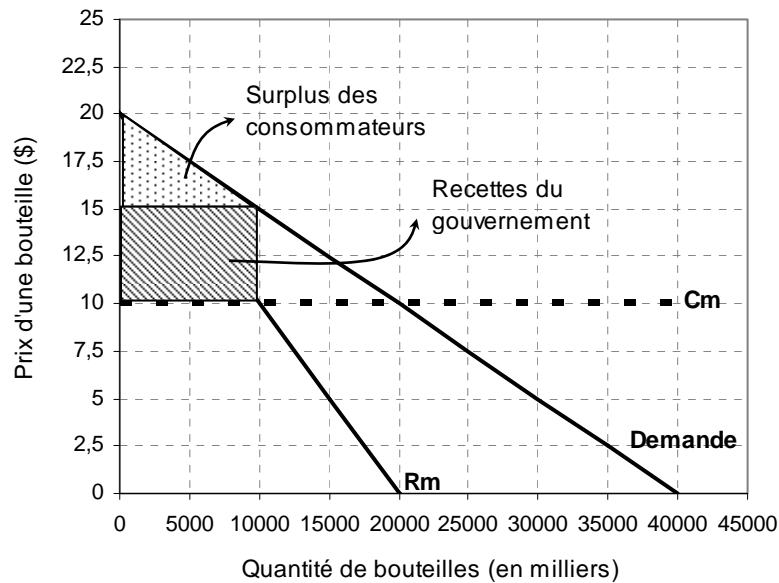
C. Comme la SAQ maintient les prix fixes, le prix demeure à 15 \$. On a donc une quantité de 10 000 bouteilles vendues. La baisse des coûts marginaux est de 5 \$, soit  $10 \$ - 5 \$$ , mais la SAQ partage ce montant avec les producteurs français, ce qui donne un coût pour la SAQ de 7,50 \$ ( $C_m = 10 \$ - (50 \% \times 5 \$) = 7,50 \$$ ). Les profits de la SAQ diminuent donc et passent à 75 000 \$, soit  $(15 \$ - 7,50 \$) \times 10\ 000$ . La décision de la SAQ de maintenir les prix artificiellement élevés n'est pas bonne, puisqu'elle fait désormais moins de profits (75 000 \$) qu'en baissant les prix (112 500 \$).

D.

- i. Afin de recueillir le même surplus que celui de la SAQ calculé en A. (50 000 \$), le gouvernement devra imposer une taxe de 5 \$ sur chaque bouteille de vin.
- ii. Le prix de la SAQ (qui n'est désormais plus un monopole) additionné à la taxe sera de 15 \$. La SAQ vendra 10 000 bouteilles de vin, tout comme en A.
- iii. Le surplus des consommateurs, soit la surface pointillée délimitée par la courbe de la demande, le prix du marché et la quantité vendue, est ici de 25 000 \$, tout comme en A.
- iv. Les profits de la SAQ sont désormais nuls, puisque son prix est égal au coût marginal.
- v. Les recettes gouvernementales sont de 50 000 \$, soit  $(15 \$ - 10 \$) \times 10\ 000$ , le même montant que la SAQ faisait comme profit en A. Elles sont représentées par le rectangle hachuré.

**Remarque pédagogique :** On vous disait directement dans la question que le gouvernement désirait recueillir le même montant que le surplus de la SAQ en A. Il vous suffisait de comprendre que la SAQ ne ferait plus de profits, ceux-ci étant transférés à l'État, mais que pour les consommateurs tout demeurerait identique.

### Société des alcools - segment du vin français



- E. Le gouvernement est indifférent face aux deux comportements, puisque le bien-être de la société (total des surplus) est identique dans les deux cas.

### 6. Les sports collégiaux aux États-Unis : tout un monopole ! – Solution

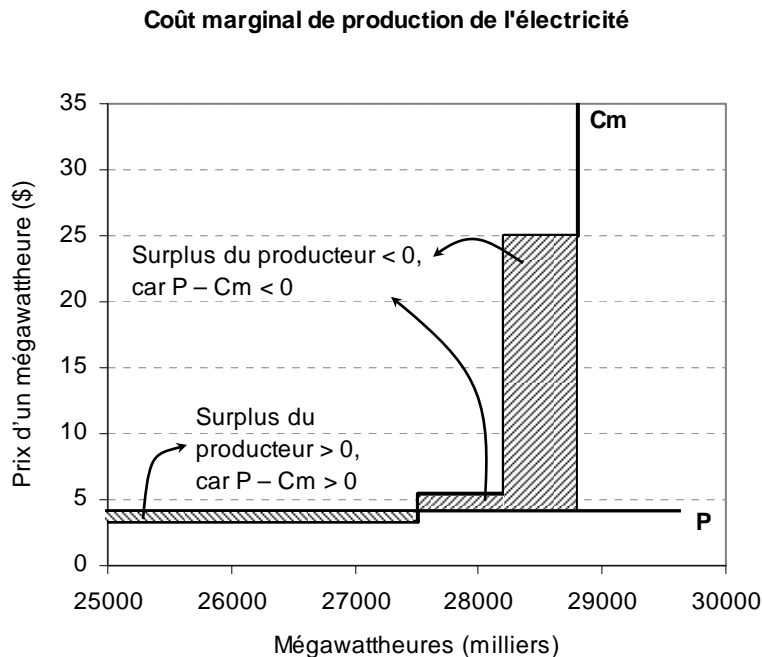
- A. La NCAA est un monopole, car toutes les universités membres sont **tenues de respecter les règles qui limitent les salaires versés**. Bien plus, les universités fautives sont pénalisées en cas de non respect. Il n'y a donc aucune **compétition salariale** (incluant les bourses) entre les universités membres de la NCAA.

**Note** : Un monopsonne constitue un cartel d'acheteur. Contrairement à un monopole, qui fixe le prix à un niveau supérieur au prix d'équilibre, un monopsonne fixe les prix (les salaires dans ce cas-ci) à un niveau inférieur.

- B.
- Le monopole de la NCAA fait que les bourses et les salaires versés sont nécessairement inférieurs à ce qui serait le cas dans une situation de concurrence ouverte. Les joueurs collégiaux sont pénalisés.
  - Les profits des universités membres de la NCAA sont nécessairement supérieurs, quoiqu'il est possible que la rente associée au monopole de la NCAA soit dissipée (voir iii.).
  - Si les universités ne peuvent entrer en concurrence par les salaires et les bourses, elles peuvent toutefois attirer les meilleurs joueurs en offrant des installations sportives de plus en plus perfectionnées, ce qui va nécessairement diminuer les profits et dissiper la rente.

## 7. Offre d'électricité – Solution

A.



- B. Le surplus est donné par la différence entre le prix aux consommateurs, 4,50 \$, et le coût marginal de production pour les différentes unités produites (la courbe en escalier). De 0 à 27 500 unités produites, le surplus est égal à 33 000 \$, tandis que de 27 500 à 28 200 unités, il est négatif à - 700 \$. Les dernières unités donnent un autre surplus négatif de - 12 300 \$. Au total, le surplus des producteurs est de 20 000 \$ à chaque heure.

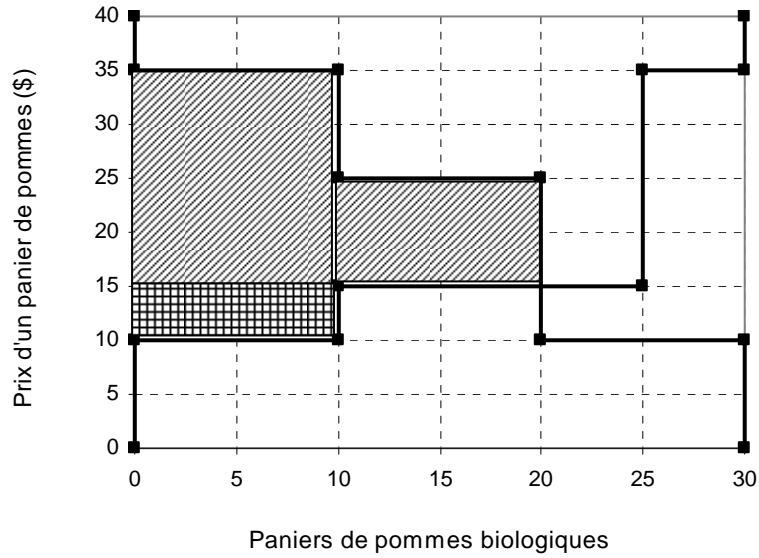
## 8. Deux, c'est bien... mais trois, c'est mieux ! – Solution

A. Voir le graphique qui suit.

B. À l'équilibre, 20 paniers sont produits et consommés à un prix de 15 \$ l'unité.

C. Le surplus des producteurs est égal à 50 \$ (rectangle quadrillé), tandis que le surplus des consommateurs est égal à 300 \$ (surface hachurée).

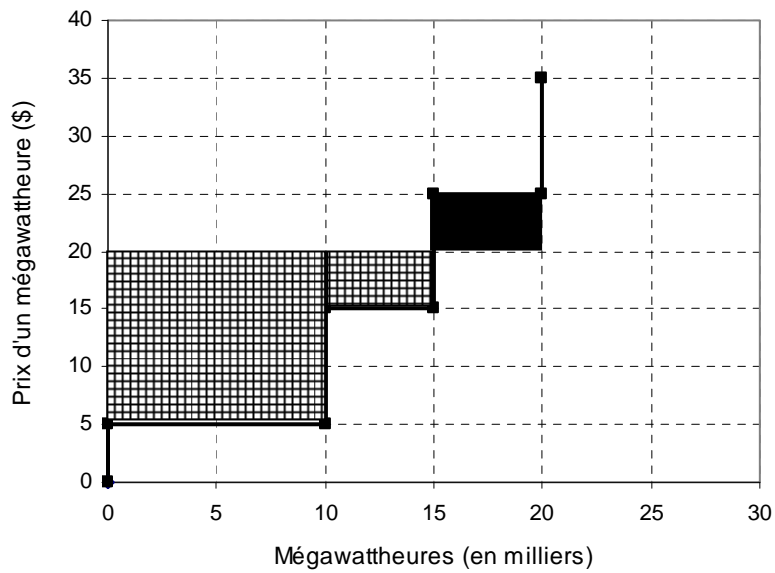
Deux, c'est bien ... mais trois, c'est mieux !



## 9. Le coût de l'électricité – Solution

A. Voir le graphique.

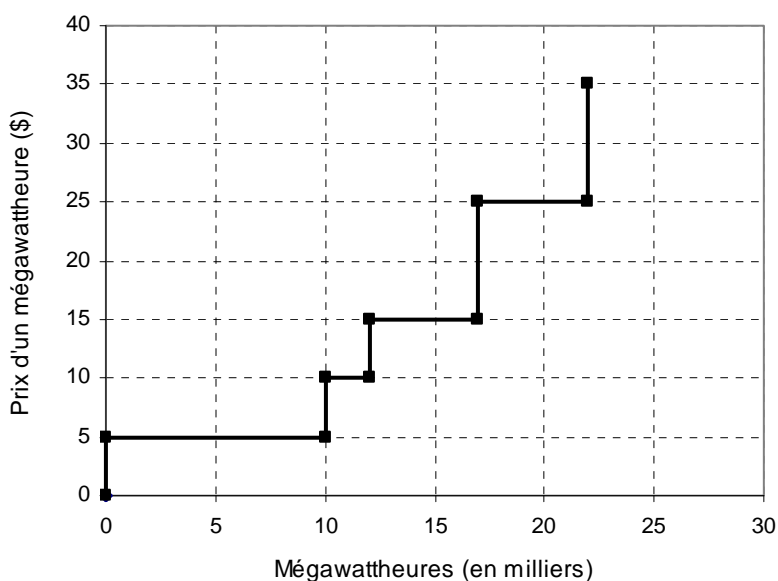
Le coût de l'électricité





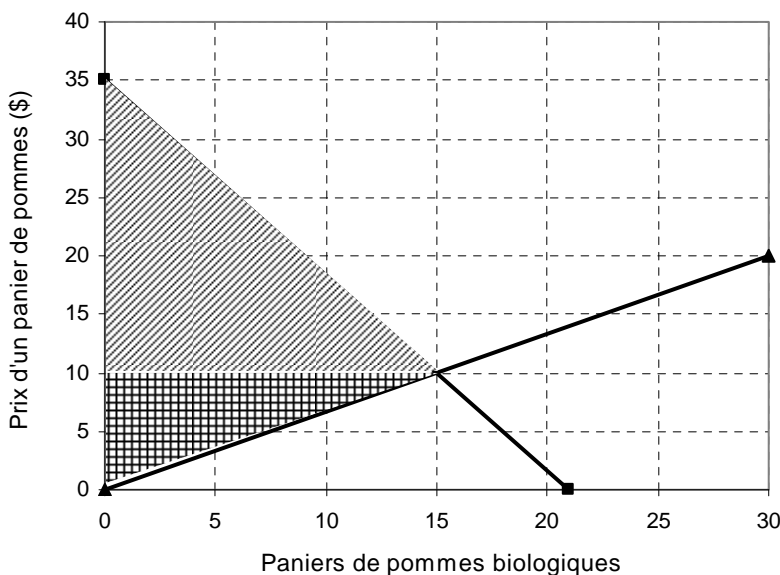
- B. Si le prix de vente aux consommateurs est de 20 \$ le MWh et la quantité produite, de 15 000 MWh, le surplus quotidien du producteur est de 175 000 \$ (surface quadrillée).
- C. Si le prix de vente aux consommateurs est de 20 \$ le MWh et la quantité produite, de 20 000 MWh, le surplus quotidien du producteur diminue à 150 000 \$. Les unités comprises entre 15 000 et 20 000 coûtent 25 \$ à produire quand elles rapportent 20 \$, ce qui correspond à une perte de 25 000 \$ (la surface pleine). Le surplus total passe donc de 175 000 \$ à 150 000 \$.
- D. Voir le graphique. La nouvelle centrale s'insère au deuxième palier de la nouvelle courbe de l'offre.

**Le coût de l'électricité**



**10. Plus compliqué ! – Solution**

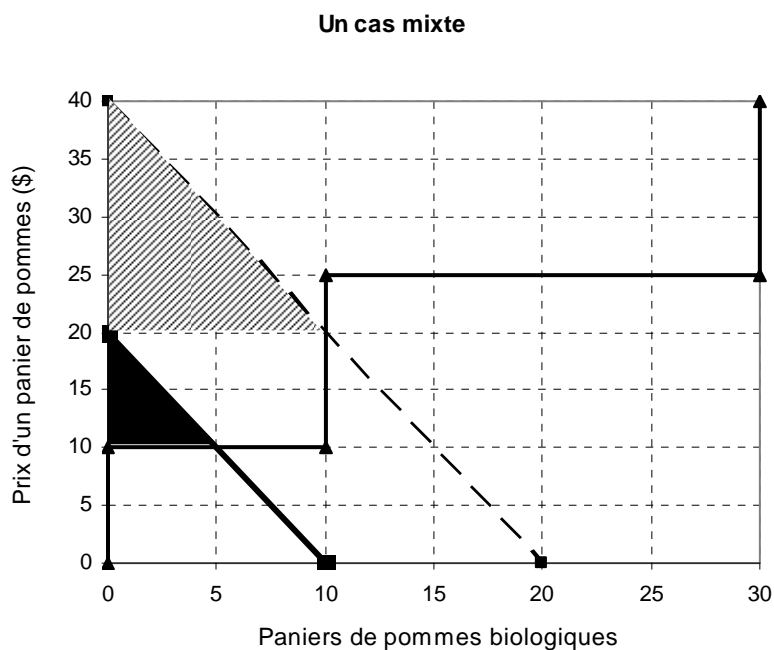
**Plus compliqué**



Le surplus des consommateurs est égal à la surface du triangle hachuré :  $(25 \times 15) / 2 = 187,50$  \$. Le surplus du producteur est égal à la surface du triangle quadrillé :  $[(10 \times 15) / 2 = 75$  \$].

### 11. Un cas mixte – Solution

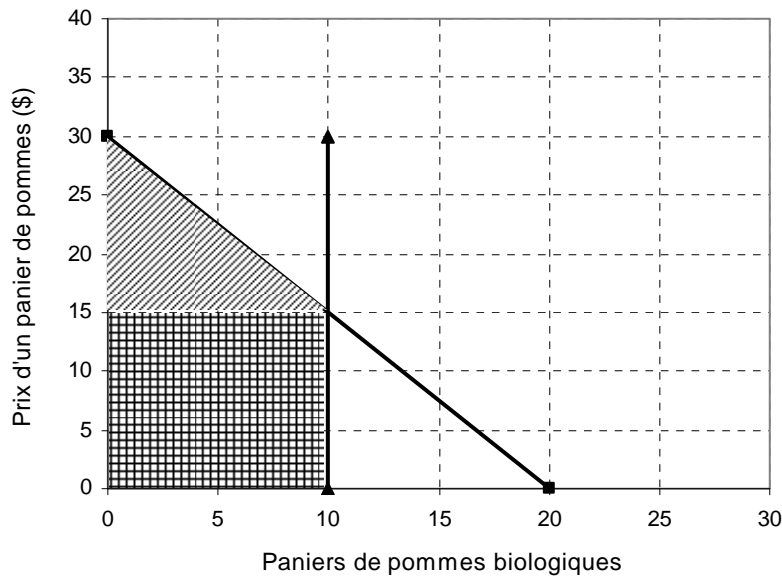
Dans le cas de la courbe de la demande  $Q = 20 - 0,5 \cdot P$ , l'ordonnée à l'origine est égale à  $20 / 0,5 = 40$ . L'abscisse à l'origine est 40. La courbe de la demande est tracée en pointillé sur le graphique. Avec un prix d'équilibre égal à 20 \$ et les quantités à 10, le surplus des consommateurs est donné par l'aire du triangle hachuré (100 \$). Dans le cas de la courbe  $Q = 10 - 0,5 \cdot P$ , le point d'équilibre est donné par le couple 10 \$ et 5 paniers. Le surplus des consommateurs est donné par l'aire du triangle noir (25 \$).



### 12. Une courbe de l'offre spéciale – Solution

Si les producteurs ont déjà produit 10 paniers qu'ils doivent vendre absolument, leur courbe de l'offre correspond à une droite verticale : quel que soit le prix, les quantités offertes sont égales à 10. Le prix d'équilibre est donné par la rencontre de la courbe de la demande et de la courbe de l'offre verticale, et est égal à 15 \$. Le surplus des consommateurs est donné par l'aire du triangle hachuré (75 \$). Dans le cas du producteur, le surplus est donné par la surface du rectangle quadrillé (150 \$).

Une courbe d'offre spéciale



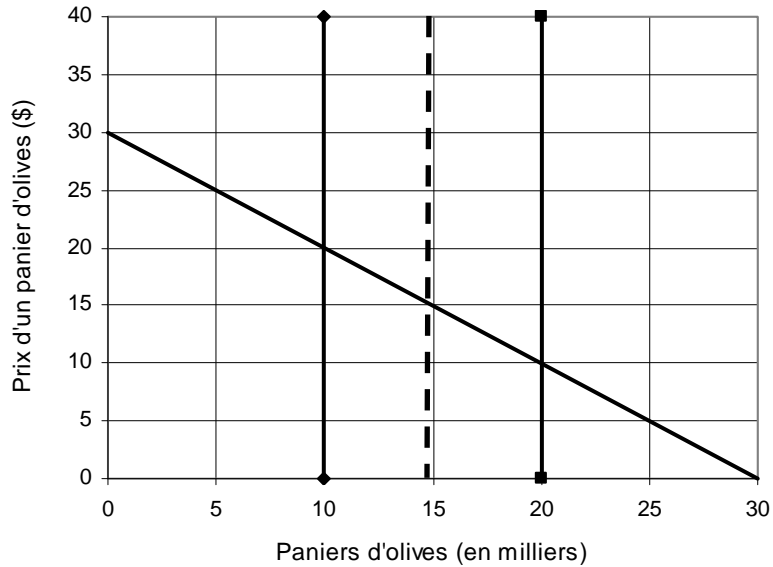
### 13. À bas les spéculateurs ! – Solution

Les spéculateurs retirent 5 000 paniers d'olives durant la période d'abondance pour les mettre en marché en période de pénurie. La courbe de l'offre verticale se déplace à gauche en abondance et à droite en pénurie : en fait, une fois que les spéculateurs ont fait leur travail, il n'y a plus qu'une seule courbe de l'offre verticale pointillée pour les deux périodes. Il est certain que les consommateurs en période d'abondance n'apprécient pas la hausse des prix, mais ces mêmes consommateurs pourront profiter d'une baisse de prix en période de pénurie. Plus précisément, les surplus calculés des consommateurs et des producteurs sont inscrits dans le tableau qui suit : notez que les calculs avec spéculateurs supposent que les prix et les quantités sont respectivement 15 \$ et 15 000 paniers pour les deux périodes. Le bien-être de la société est plus élevé avec spéculateurs (675 \$ contre 650 \$), car les spéculateurs transportent dans le temps des olives peu valorisées en période d'abondance pour les rendre disponibles en période de pénurie, où elles seront beaucoup plus valorisées.

Surplus	Sans Spéculateurs	Avec spéculateurs
Consommation période d'abondance	200 \$	112,5 \$

Consommation période de pénurie	50 \$	112,5 \$
Production période d'abondance	200 \$	225 \$
Production période de pénurie	200 \$	225 \$
Total	650 \$	675 \$

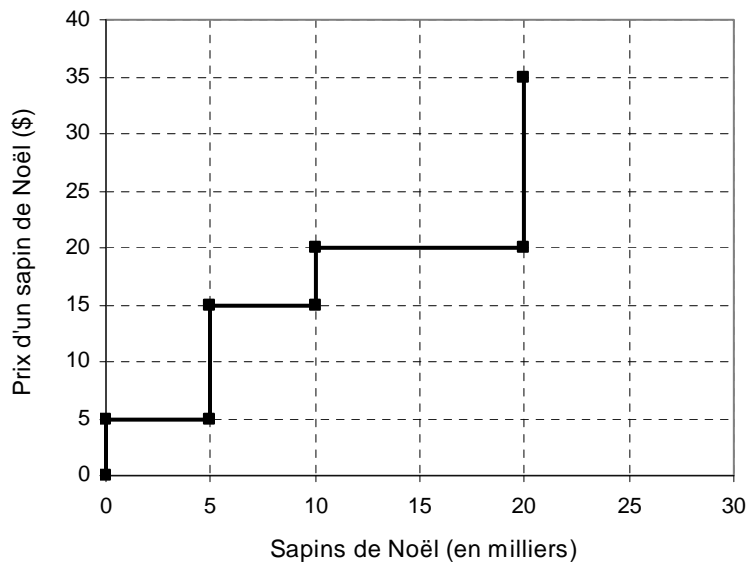
**À bas les spéculateurs !**



**14. Les sapins de Noël – Solution**

A. La courbe de l'offre des sapins de Noël est illustrée ci-dessous.

**Les sapins de Noël**

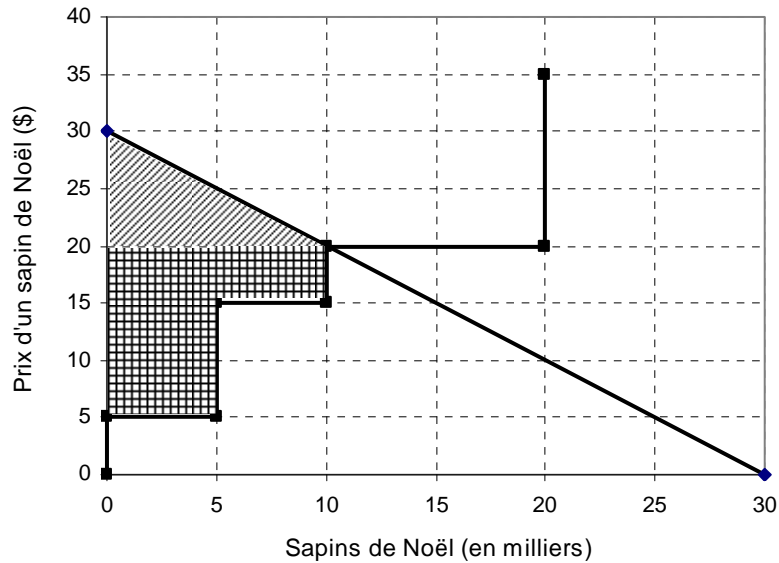


B. L'équilibre est donné par le couple 20 \$ et 10 milliers de

du marché par le et 10 sapins. Le

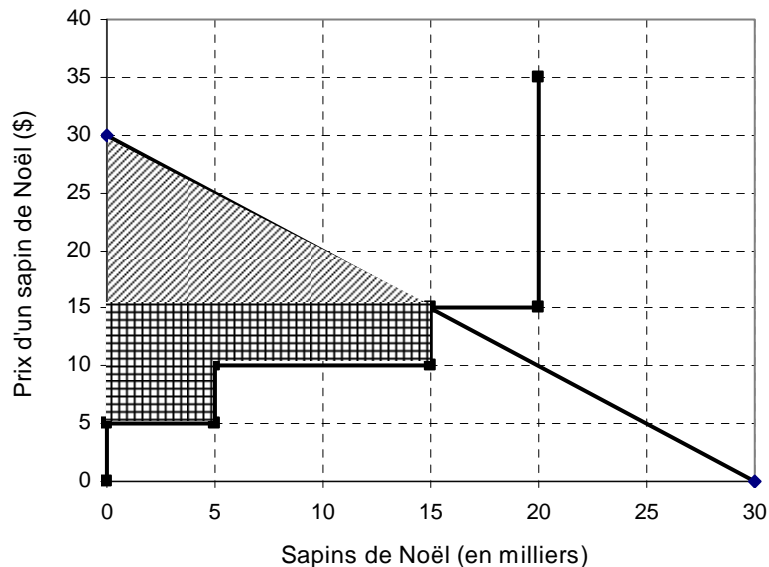
surplus des consommateurs est donné par l'aire du triangle hachuré (50 \$), et les profits des producteurs, par la surface quadrillée (100 \$). Les profits des producteurs correspondent à 75 \$ pour Beaulieu et à 25 \$ pour Lépine, tandis que Tremblay ne produit aucun sapin, car il ne trouve pas de demandeurs à un prix de 20 \$.

Les sapins de Noël



C. Consécutivement à la baisse de coûts importante du producteur Tremblay, la courbe de l'offre est donnée par le graphique suivant (n'oubliez pas que la courbe de l'offre a une pente positive et donne les quantités offertes correspondant aux différents prix). Le producteur Tremblay occupe maintenant le deuxième palier.

Les sapins de Noël



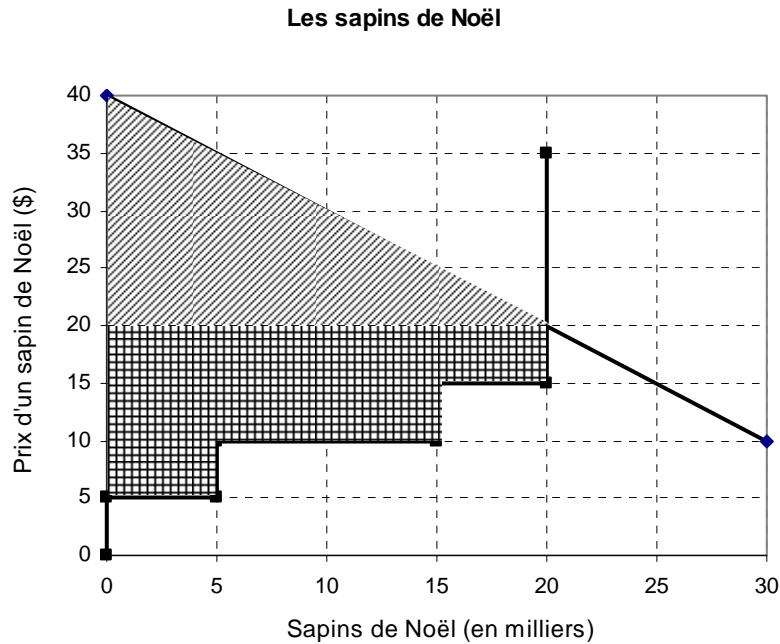
Les

Sapins de Noël (en milliers)

prix et les

quantités d'équilibre correspondent à 15 \$ et 15 milliers de sapins. Le surplus des consommateurs est donné par l'aire du triangle hachuré (112,50 \$), et les profits des producteurs, par la surface quadrillée (100 \$). Les profits des producteurs correspondent à 50 \$ pour Beaulieu et à 50 \$ pour Tremblay, tandis que Lépine ne produit aucun sapin, car il ne trouve pas de demandeurs à un prix de 15 \$.

D. La hausse de la demande est illustrée au graphique suivant.



Les prix et les quantités d'équilibre correspondent à 20 \$ et 20 milliers de sapins. Le surplus des consommateurs est donné par l'aire du triangle hachuré (200 \$), et les profits des producteurs, par la surface quadrillée (75 \$ + 100 \$ + 25 \$ = 200 \$). Les profits des producteurs correspondent à 75 \$ pour Beaulieu, à 100 \$ pour Tremblay et à 25 \$ pour Lépine. La hausse de la demande augmente de façon importante les profits des producteurs, en particulier ceux des producteurs efficaces.