

# Introduction à l'économie des Vaccins

Présenté par le Dr David Bishai



**TVEE**  
TEACHING VACCINE  
ECONOMICS EVERYWHERE

# Plan de classe

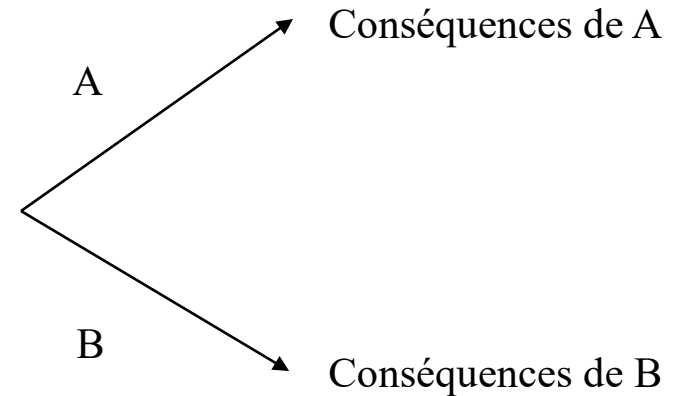
- Partie A: Qu'est-ce que l'économie de la santé?
- Partie B: Comment l'économie renforce-t-elle les systèmes de vaccination?
- Partie C: L'offre et la demande
- Partie D: La santé considérée comme un investissement (partagé)

**Partie A**

**Qu'est-ce que l'économie de la  
santé?**

# Concept de base de l'économie de la santé

- L'économie de la santé est *l'étude des choix qui améliorent la santé des individus et de la population*
- **Un choix** a besoin
  - Un but
  - Conséquences prévisibles



# Compromis: coûts et conséquences

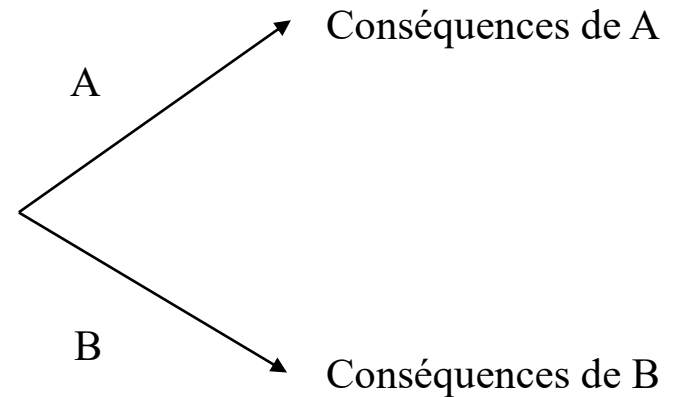
Offre limitée de vaccins  
COVID

## A) Utilisez une loterie

- Coûts
- Conséquences

## B) Les agents de santé d'abord

- coûts
- Conséquences



# Compromis du vaccin COVID-19

Introduire le vaccin COVID vs. Maintenir la couverture d'autres vaccins

## Ressources nécessaires

- ASC (agents de santé communautaire)
- Infirmières
- La chaîne du froid
- Entrepôts
- La communication
- Sensibilisation

# Des problèmes surgissent

- Les conséquences d'un choix affectent les autres
  - Une personne non vaccinée infecte d'autres personnes
  - Les travailleurs qui vaccinent les gens pourraient soigner les malades
  - Les ressources pour faire A ne peuvent pas être utilisées pour faire B
- Les objectifs ne sont pas convenus
  - Sécurité des services ou large distribution
  - Prévenir la maladie ou guérir la maladie

# Rôle de l'économie

- Révéler le choix optimal
- Résoudre des conflits
  
- Faire des déclarations explicites sur les objectifs
- Faites des déclarations explicites sur les conséquences
  
- Les conflits sont plus faciles à résoudre si les objectifs sont convenus et les conséquences sont convenues
  
- Consensus POUR Action POUR les résultats

# Économiste de la santé et le pouvoir

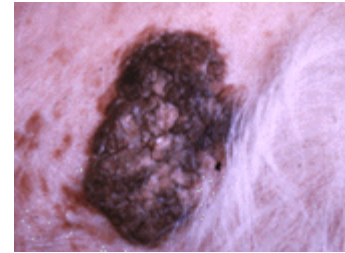
- N'essayez pas de comprendre les objectifs des gens
  - Utilisez vos propres objectifs ou les objectifs des puissants
- N'essayez pas de comprendre et de révéler qui supportera les conséquences d'un choix
  - Laissez ceux qui ont le pouvoir utiliser le pouvoir pour déplacer les coûts
- N'essayez pas de partager vos résultats à grande échelle pour créer un consensus partagé
  - Partagez uniquement avec des personnes puissantes

# Trois caractéristiques distinctives de la santé

1. Incertitude
2. Information asymétrique
3. Les Externalités

Ces trois éléments font qu'il est difficile de parvenir à un consensus sur le meilleur choix.

# Incertitude: est-ce un cancer?



# Connaissance asymétrique

- Les prestataires de santé en savent généralement plus sur les services que le patient
- Les patients comprennent mieux leur propre corps et leurs propres objectifs que les prestataires



# Les Externalités

- Les transactions existent entre le vendeur et l'acheteur
- L'externalité n'arrive ni à l'acheteur ni au vendeur
- Une externalité économique
  - *Lorsqu'une personne ou un groupe «externe» à une transaction tire un avantage ou un préjudice de la transaction*
- Pouvez-vous penser à des exemples?

# Appliquer ce que nous avons appris

## En récapitulatif

- L'économie de la santé tente de parvenir à un consensus sur les conséquences des choix
- La santé a
  - Incertitude
  - Connaissance asymétrique
  - Les Externalités

## Pensez aux vaccins

- Donnez un exemple de rôle dans la politique vaccinale pour
  - Incertitude
  - Connaissance asymétrique
  - Les externalités
- Dites pourquoi ces caractéristiques rendront difficile l'obtention d'un consensus sur les conséquences d'une politique de vaccination

**Partie B**

**Comment l'économie renforce  
les systèmes de vaccination**

# Résolution des problèmes de cohérence

- Éléments de base: prestation de services, financement, qualité, logistique, innovation et comportement des ménages
- La cohérence est difficile
- Les sous-systèmes ne partagent pas les objectifs
- Les sous-systèmes peuvent transférer les coûts vers d'autres
- Ils adaptent constamment leur comportement au comportement des autres.

# Actions et réactions



# Approche économique

- Parlez aux joueurs
- Observez comment ils jouent
- Demandez: Qu'est-ce qu'ils essaient de maximiser?
  - Argent? Statut social? Santé? Approbation?
  - La vie est rarement juste une question d'argent.
- Demandez: Quels sont leurs «compromis»?
  - L'argent ou les résultats
  - Mon argent ou votre argent
  - La santé pour le groupe A ou la santé pour le groupe B

# Ajouter des connaissances pour la cohérence

- Où n'y a-t-il pas d'accord sur les objectifs?
  - Y a-t-il quelque chose qui bloque le consensus sur les objectifs?
  - «*Connaissance asymétrique*»
- Où n'y a-t-il pas d'accord sur les conséquences des choix?
  - Plusieurs événements complexes se produisent avant et après la maladie
  - «*Incertitude*»
- Où n'y a-t-il pas d'accord sur les les compromis?
  - Qui doit payer pour quelle conséquence?
  - «*Externalités*»

# Modèles de choix

- Les économistes étudient tous les choix.
- On préfère un choix sur un marché.
  - Choix d'achat
  - Choix de vendre
- C'est préféré parce que les choix d'achat et de vente génèrent des chiffres lorsque de l'argent est échangé

# Résumé

- L'économie est l'étude des choix
- Les choix en matière de santé comportent de l'incertitude, des connaissances asymétriques et des externalités
- La santé se produit dans des systèmes où plusieurs unités poursuivent plusieurs objectifs guidés par les institutions
- Les systèmes de santé échouent parce qu'ils manquent de cohérence
- La cohérence peut être accrue en diffusant des informations sur les objectifs et les conséquences de la politique

# **Partie C**

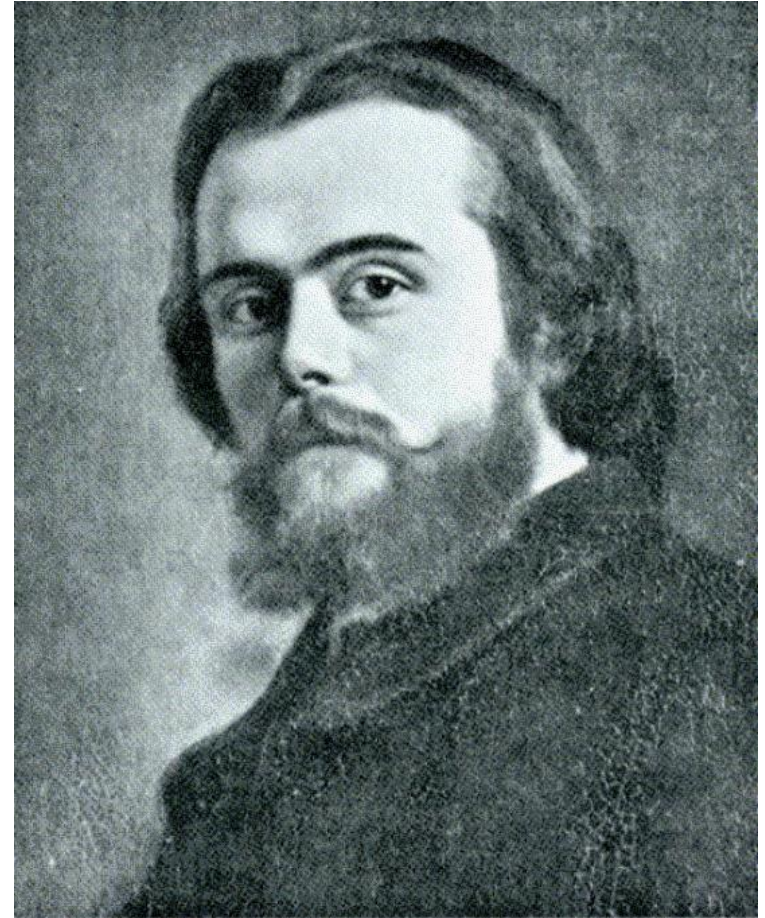
## **L'offre et la demande**

# Pourquoi l'offre et la demande sont importantes pour les vaccins

- La demande de vaccins est souvent inférieure à l'immunité collective
- L'approvisionnement peut aussi être insuffisant
- Les subventions peuvent être utilisées pour faire face à une faible demande et une faible offre

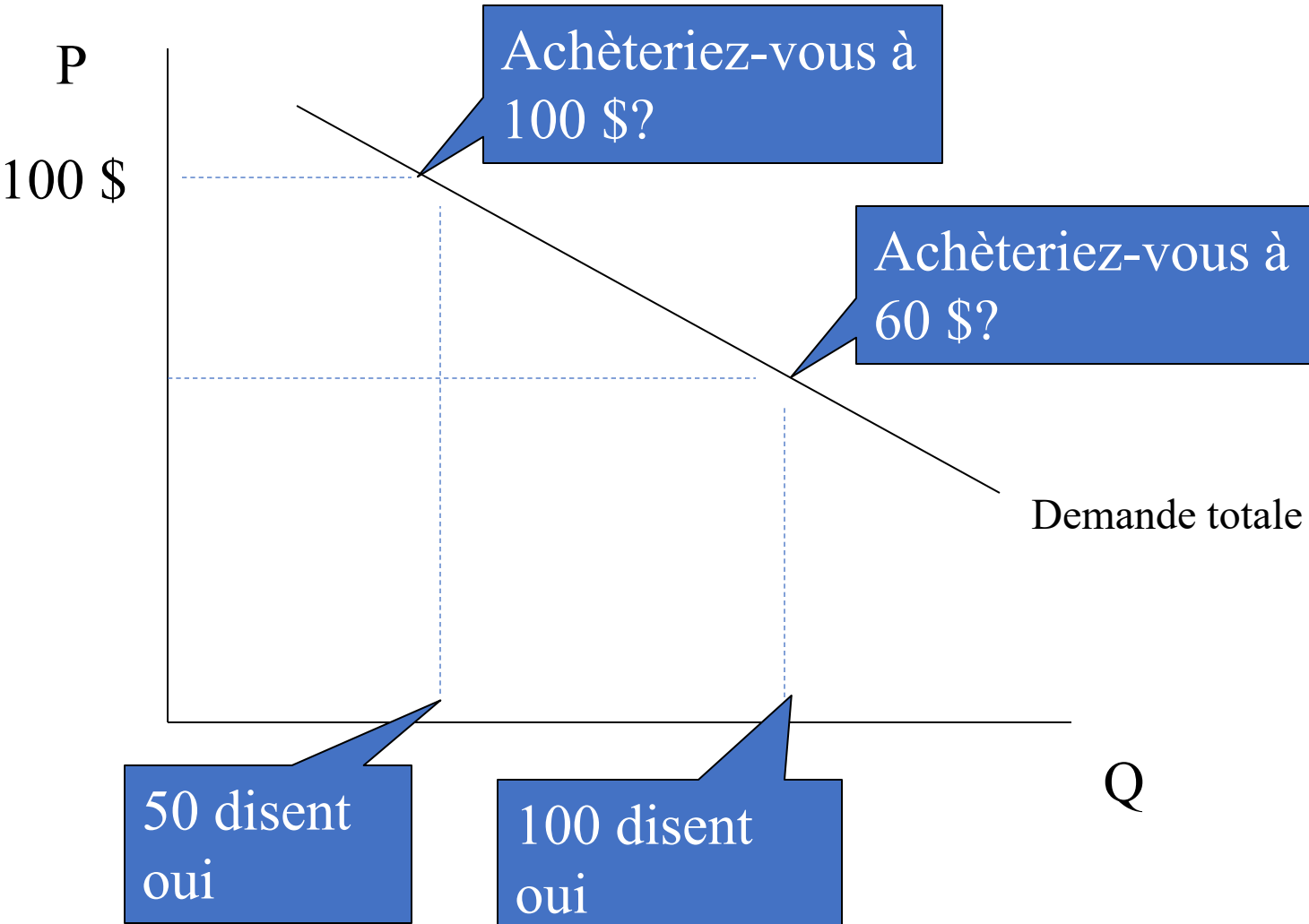
# Une Vente Aux Enchères Walrasian

- Un commissaire-priseur se tient à la mairie
- Il y a 100 «acheteurs» ou «vendeurs»
- Appelez les prix et enregistrez la réponse.

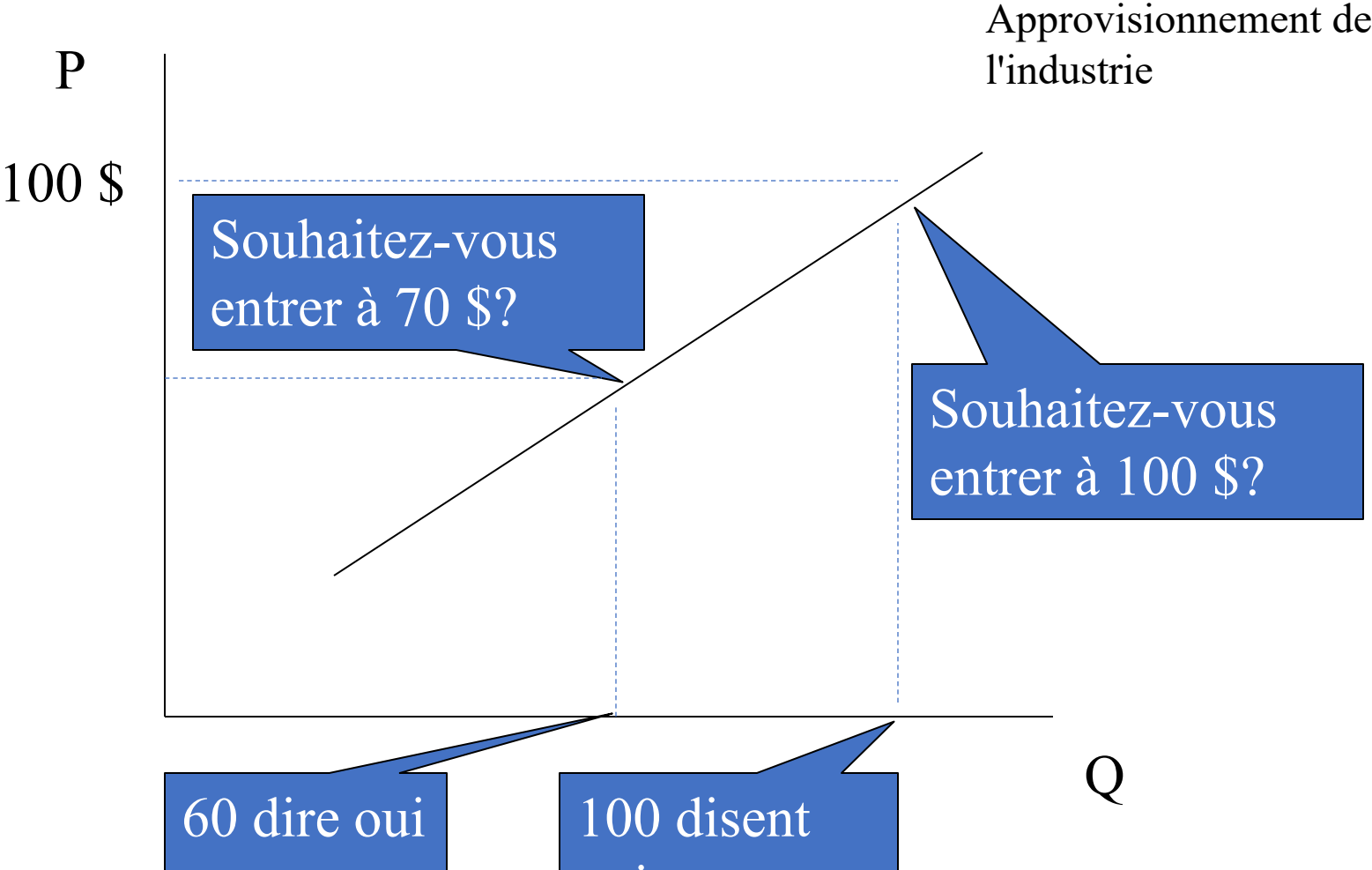


Léon Walras 1834-1910

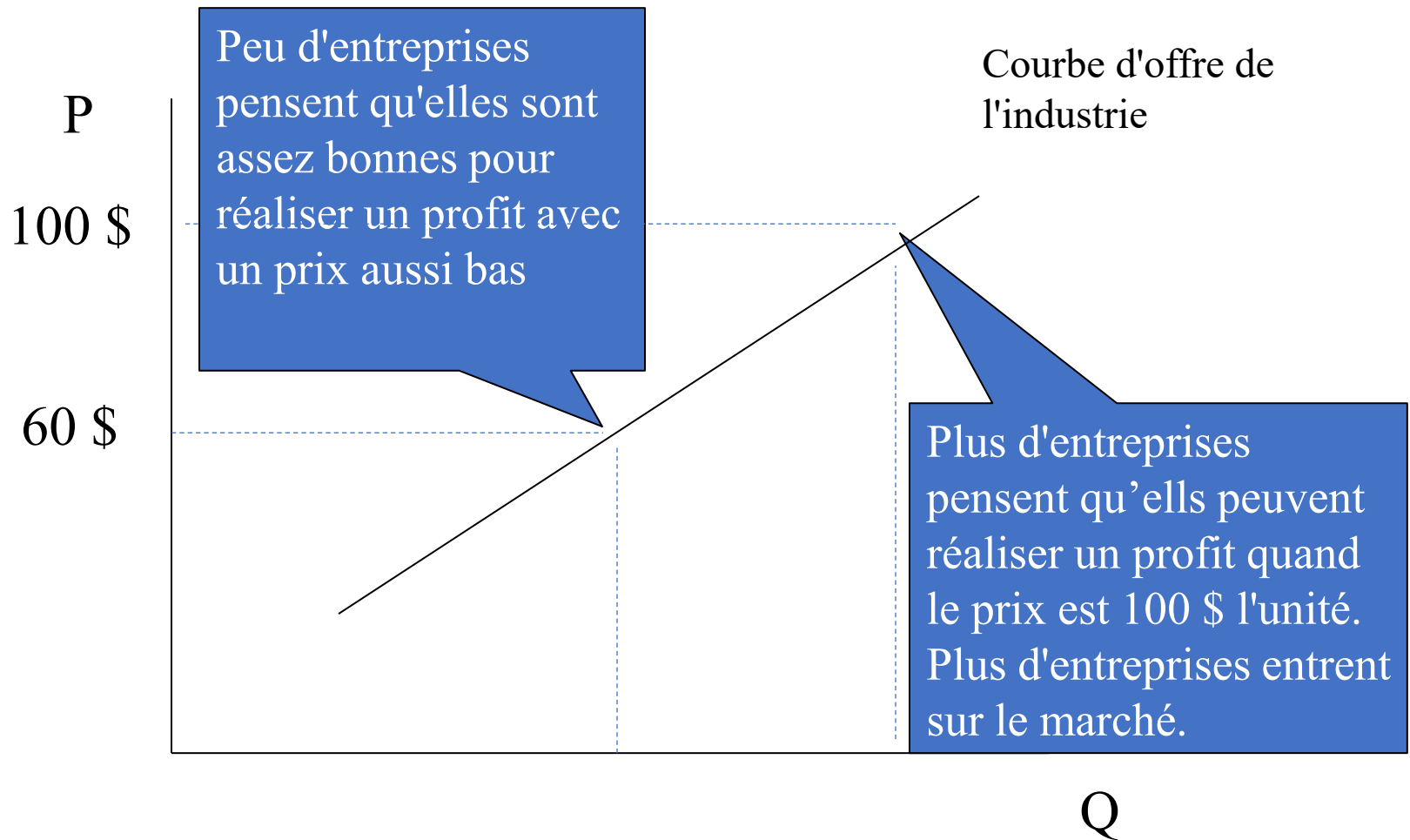
# Courbes de demande vues comme des enchères



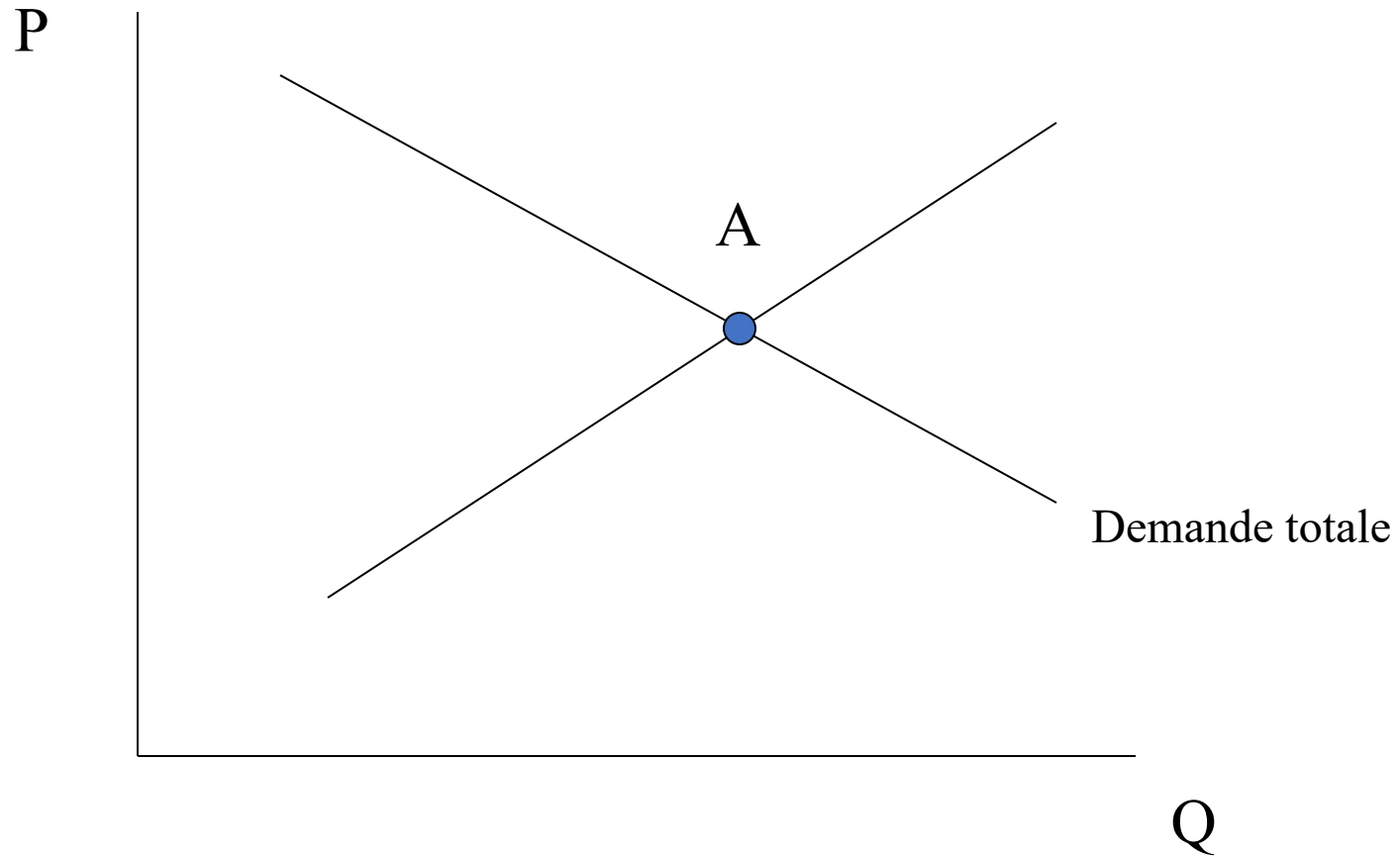
# Courbes d'offre vues comme des enchères



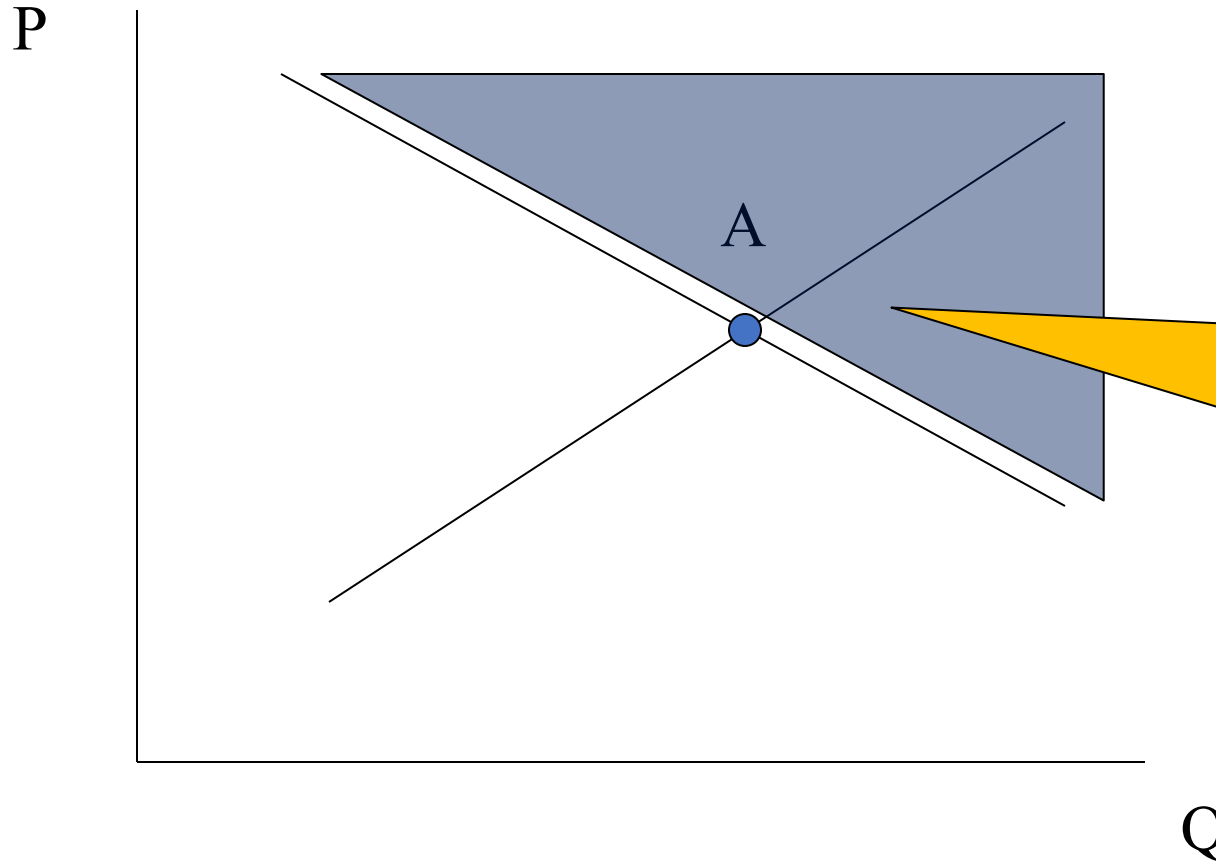
# Courbes de l'offre comme coût de production



# Point A est l'équilibre du marché

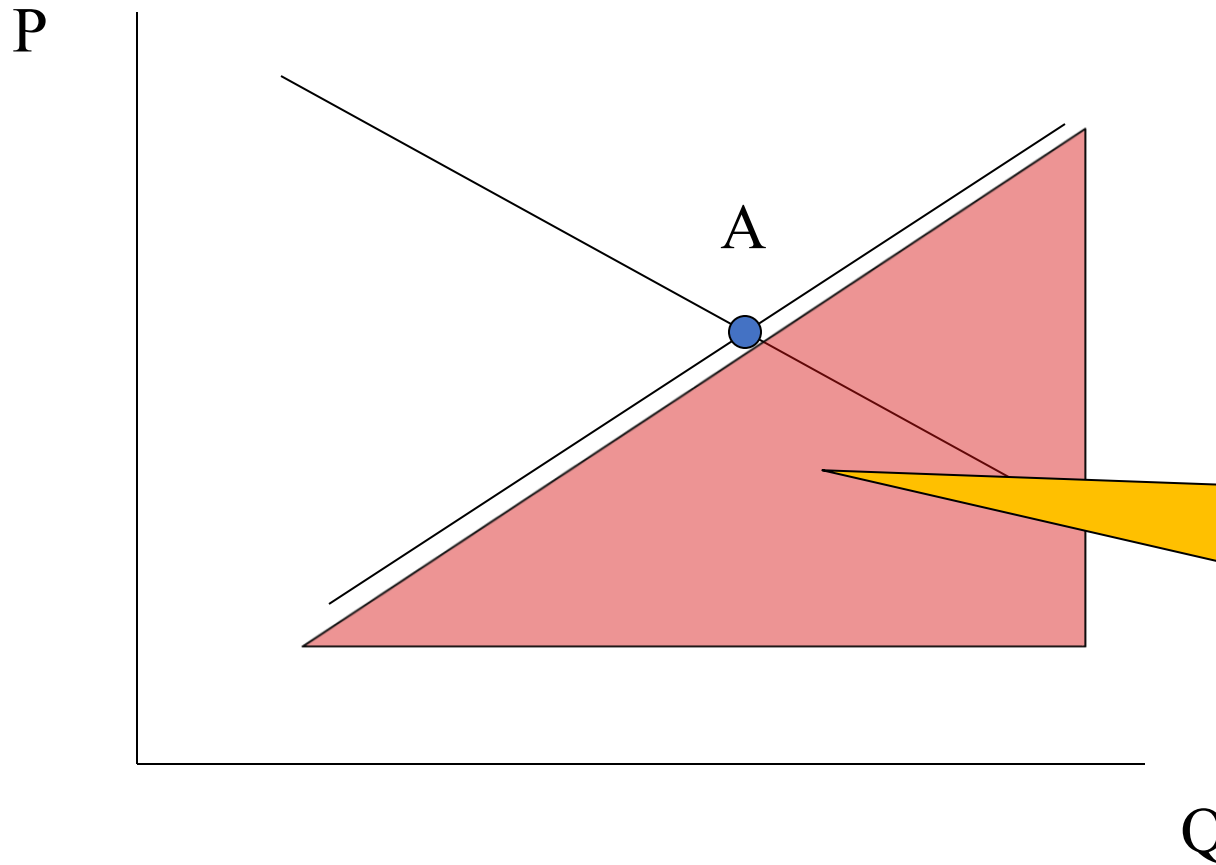


# Points impossibles au-dessus de la courbe de demande



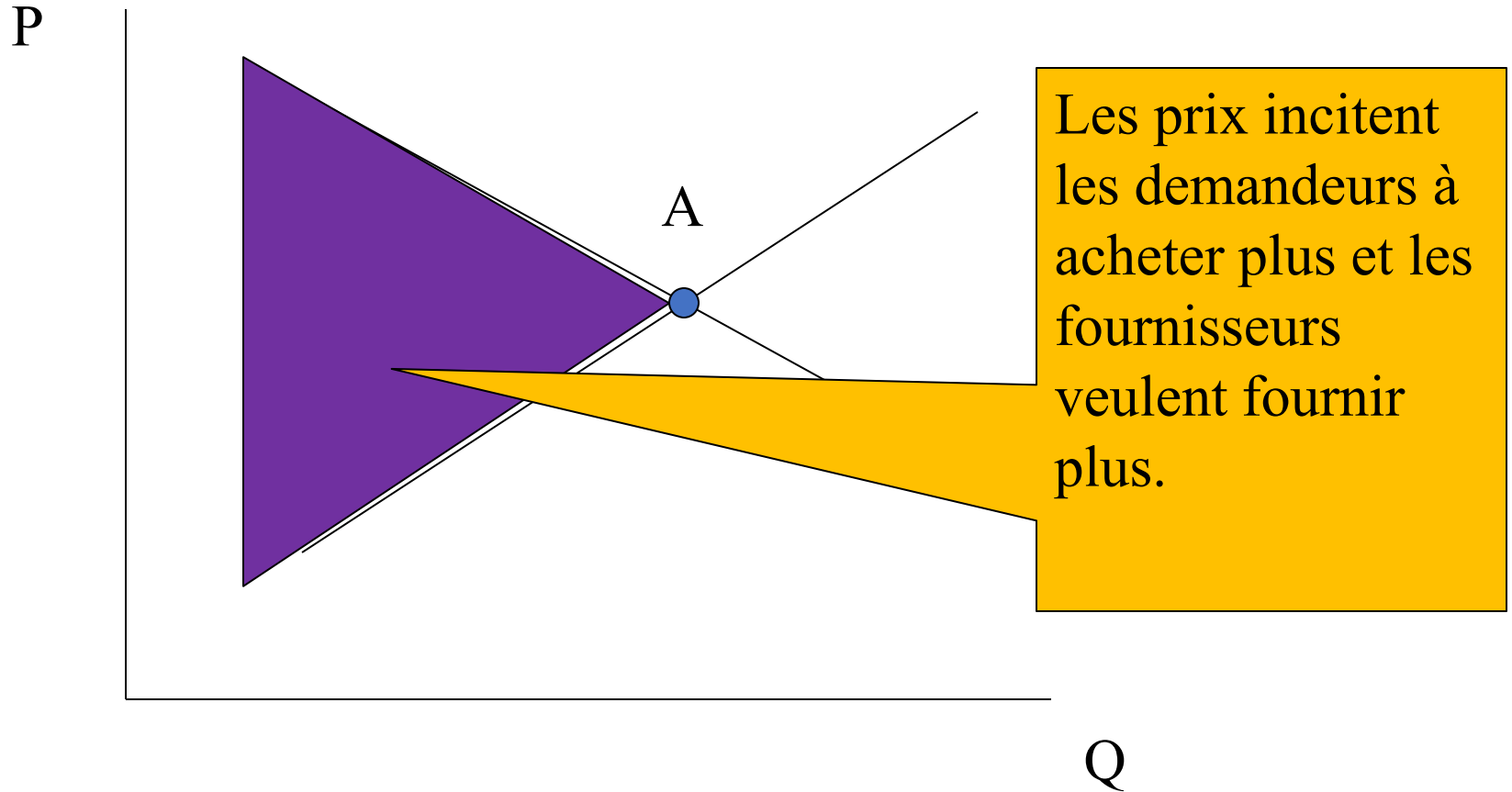
Les prix sont tous supérieurs à la volonté de payer

# Points impossibles sous la courbe d'offre

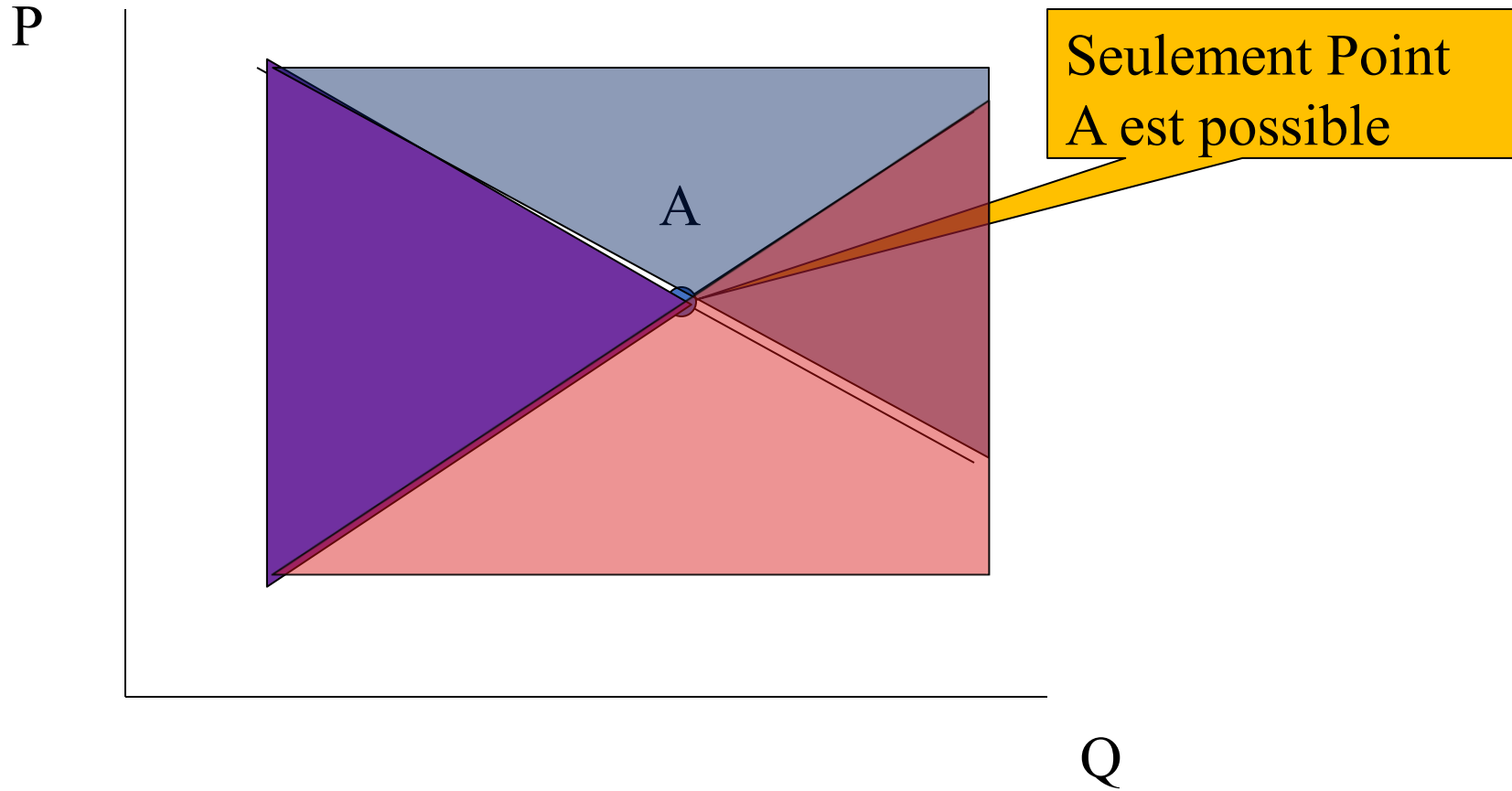


Les prix sont tous inférieurs à la volonté de fournir.

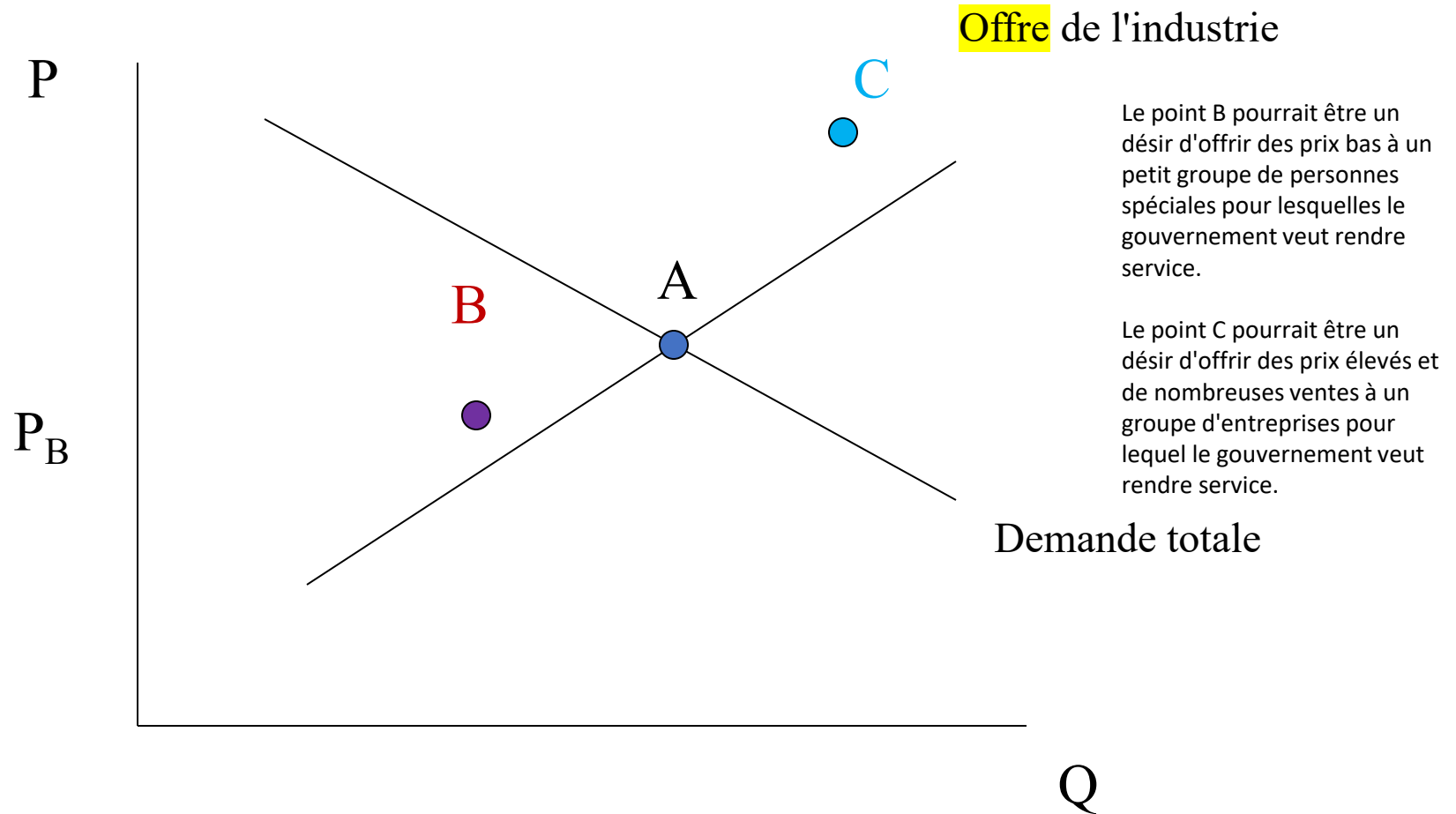
# Point A est l'équilibre du marché



# Point A est l'équilibre du marché

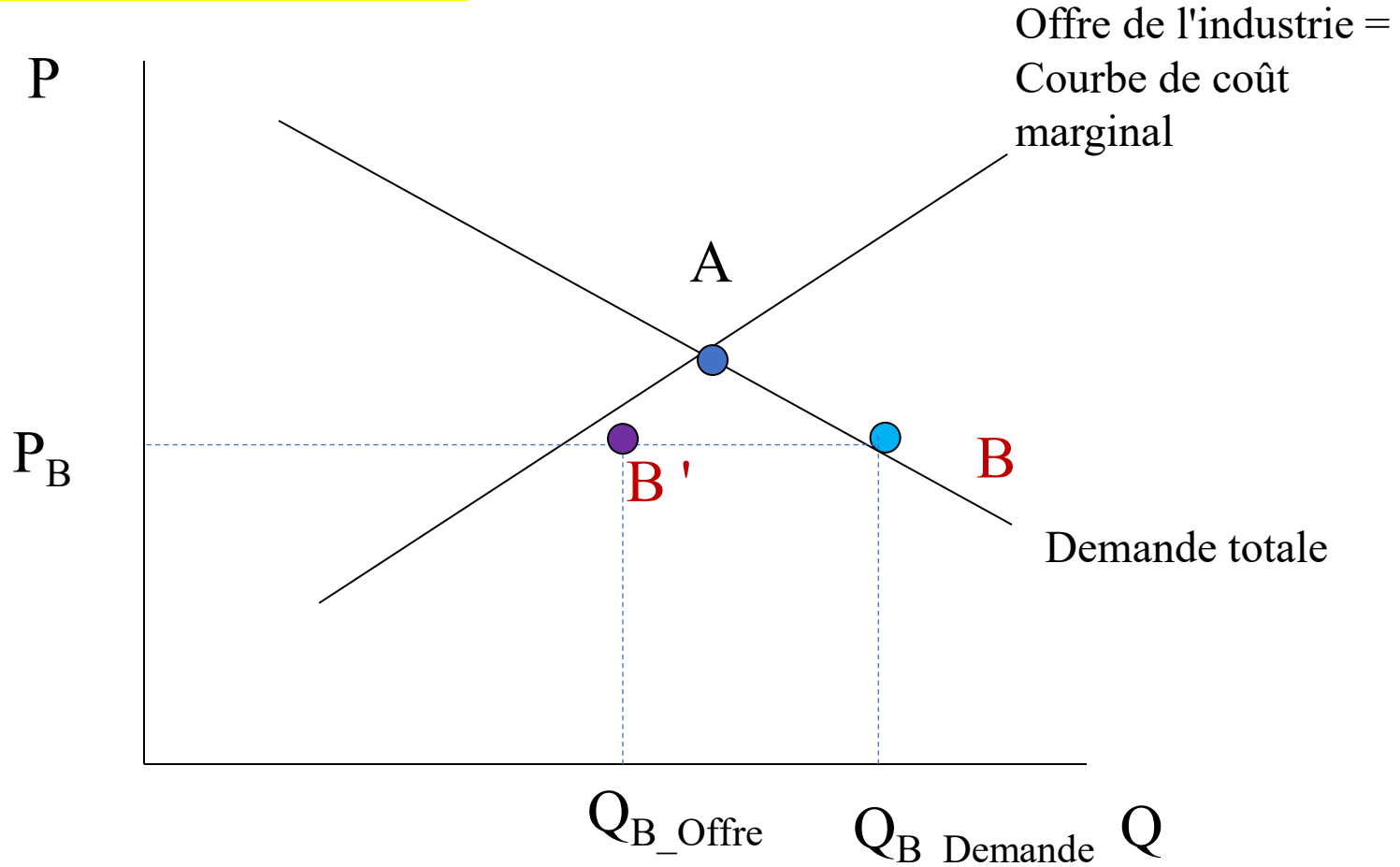


# Parfois, les gouvernements préfèrent d'autres points au point A



Les points B et C ne sont pas possibles sans intervention

# Et si le gouvernement insiste sur un plafonnement de prix à $P_B$ ?



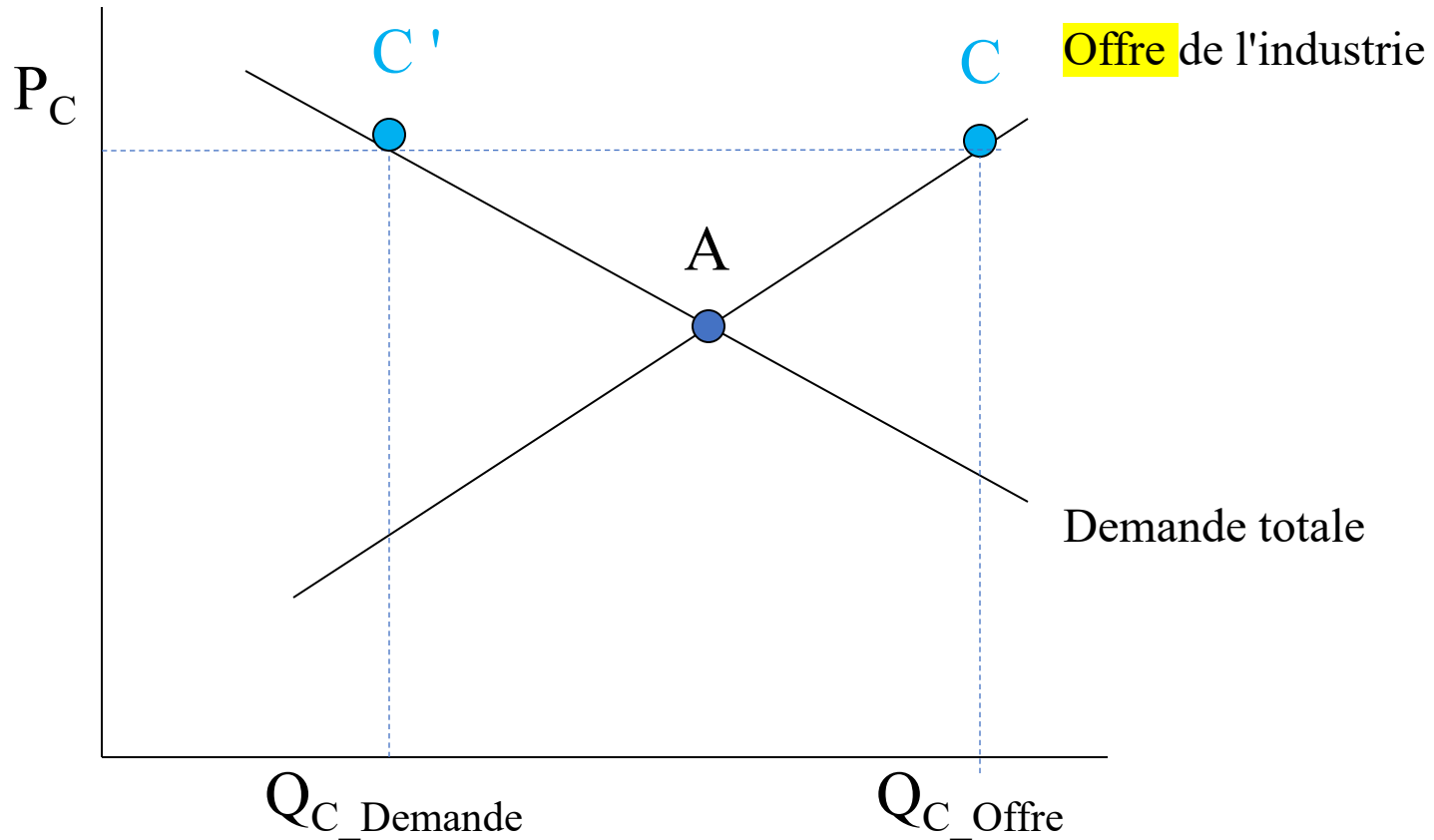
$P_B$  propose un prix si bas que l'offre voudrait fournir  $Q_{B\_Offre}$  unités. Il offre un prix si bas que la demande voudrait acheter  $Q_{Demande\ B}$  unités. Si le gouvernement essayait de conspirer pour atteindre un équilibre au prix  $P_B$  il y aurait pénurie. Au prix  $P_B$  la demande serait à droite de B et, en raison des contraintes de l'offre, nous nous attendrions à voir B' comme le nouvel équilibre. L'offre ne peut tout simplement pas se produire à droite de la courbe d'offre.

# Exemples de plafonnement de prix

- Contrôle de loyers
- Frais de collège public
- Barèmes de prix des médicaments
- **Prix du vaccin COVID-19** - sera très réglementé pour que tous les pays puissent se le permettre

# Et si le gouvernement insiste sur le prix plancher $P_C$ ?

P



Le prix  $C$  offre un prix si élevé que l'offre voudrait fournir  $Q_{C\_Offre}$  unités. Il offre un prix si élevé que la demande voudrait acheter  $Q_{C\_Demande}$  unités. Si le gouvernement essayait de conspirer pour atteindre un équilibre au prix  $P_C$  il y aurait une surabondance. Au prix  $P_C$  la demande serait à gauche de  $C$  et nous nous attendrions à voir  $C'$  comme la nouvelle quantité demandée et achetée tandis que  $C$  marquerait la quantité fournie. La demande achetée ne peut tout simplement pas arriver à droite de la courbe de demande.

# Exemples de prix planchers

- Lois sur le salaire minimum
  - Notez que le modèle économique implique clairement qu'il y aura moins de personnes employées dans un endroit avec un salaire minimum
  - Qu'est-ce que tu penses?

# Application aux vaccins

- L'économie dit qu'à mesure que le prix baisse, de plus en plus de gens veulent acheter cette chose et à mesure que le prix augmente, plus de personnes veulent vendre cette chose.
- Puisque les vaccins sont déjà «gratuits», comment ces modèles peuvent-ils nous aider dans la politique vaccinale?
  - *Penser aux coûts de transaction : les vaccins sont-ils vraiment gratuits pour le consommateur?*

# Vaccin contre le covid-19

Côté de l'offre - Les prix sont-ils suffisamment élevés pour générer de l'offre?

Le pipeline de développement de vaccins est adéquat

Les producteurs de vaccins ont fait un pari intelligent

Une année de COVID = Une année de perte de 5 à 10% du PIB

La valeur de l'immunité collective d'un pays = 5 à 10% du PIB

Côté de la demande - Les prix sont-ils suffisamment bas pour générer de la demande?

Du point de vue de l'individu, le risque varie

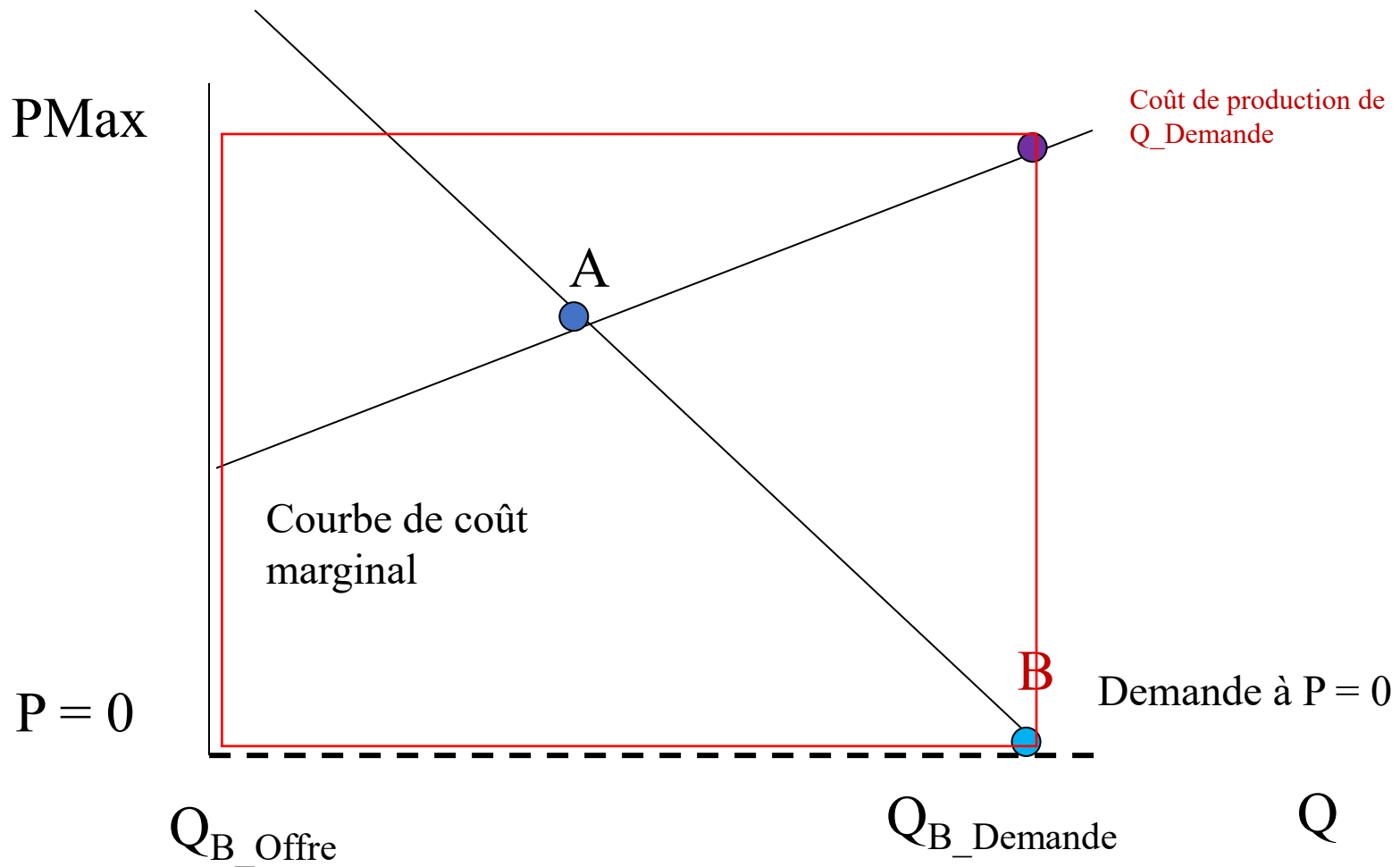
Les groupes à haut risque, les personnes âgées avec des comorbidités ont une forte demande

Les groupes à faible risque, les jeunes et les enfants ont une demande beaucoup plus faible

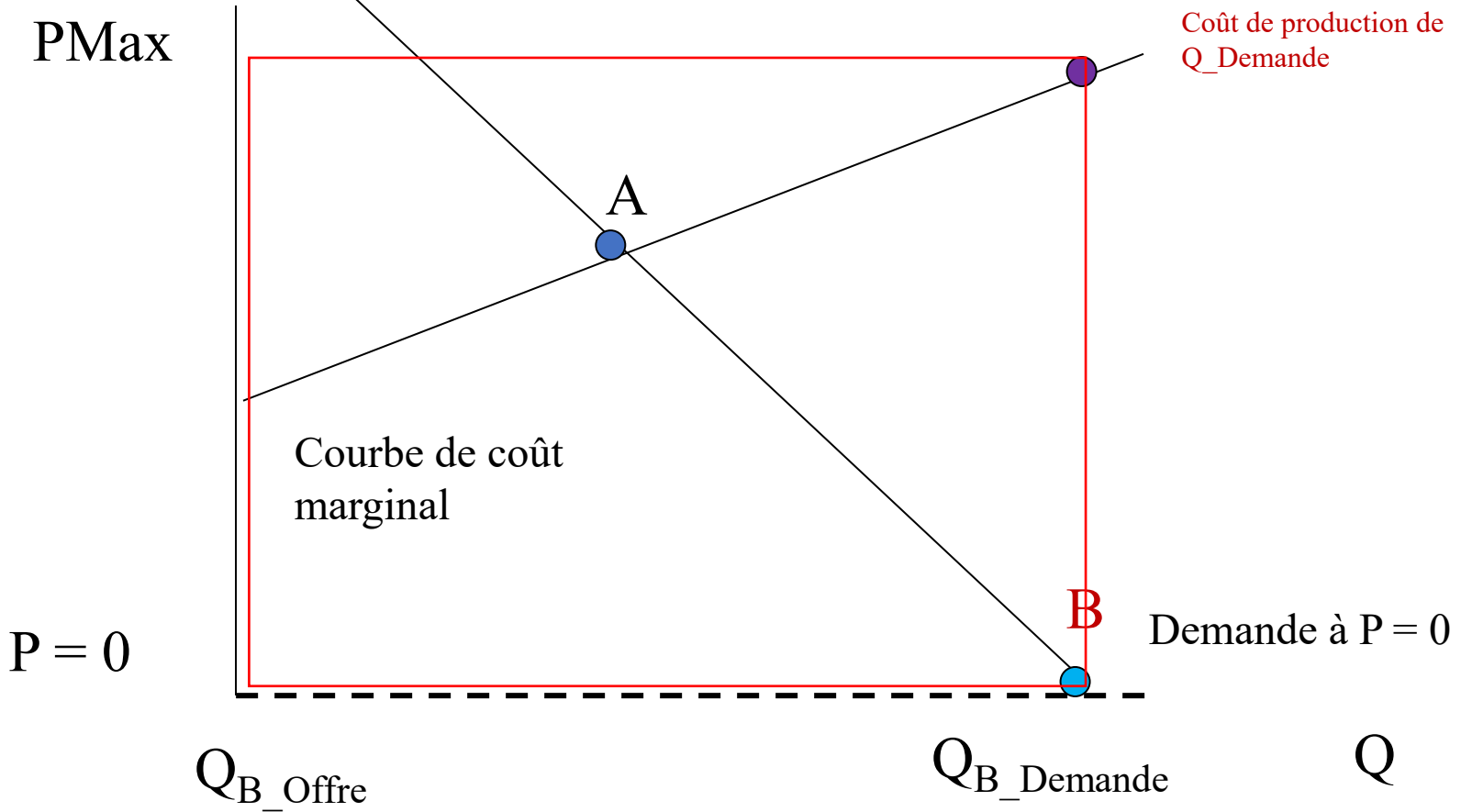
# Le besoin de subventions COVID-19

- L'immunité collective est une combinaison de l'immunité des jeunes et des vieux, des riches et des pauvres
  - Beaucoup de sous-groupes n'ont pas la volonté a payer pour se faire vaccine.
- Les pays riches conviennent que le vaccin COVID-19 gratuit est la meilleure politique pour accélérer l'ascension de l'immunité collective

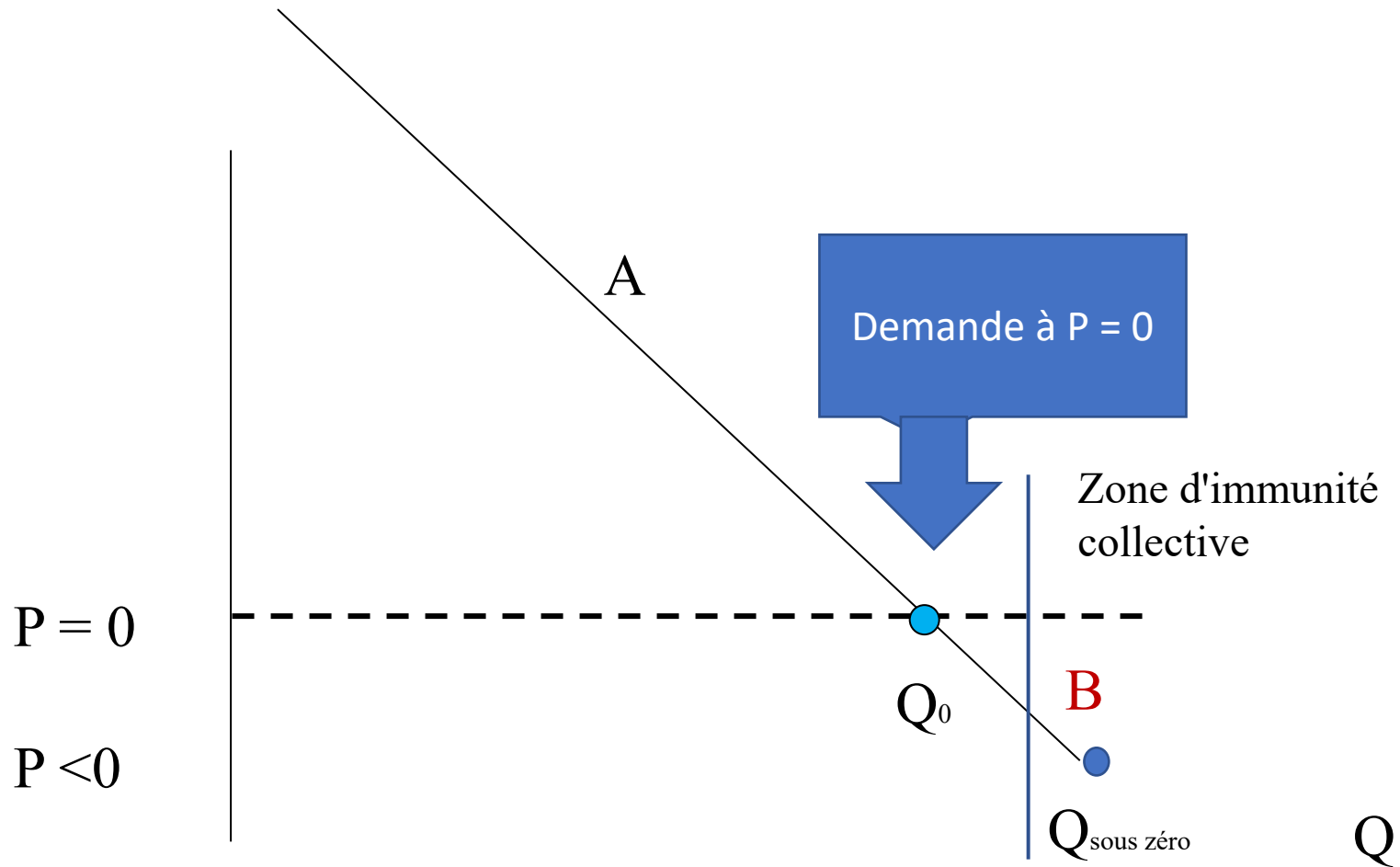
# Subvention de prix pour atteindre $P = 0$



# Le besoin de financer P<sub>Max</sub> x Q<sub>Demande</sub>



# Et si la demande à $P = 0$ ne suffit pas?



# Des prix inférieurs à zéro?

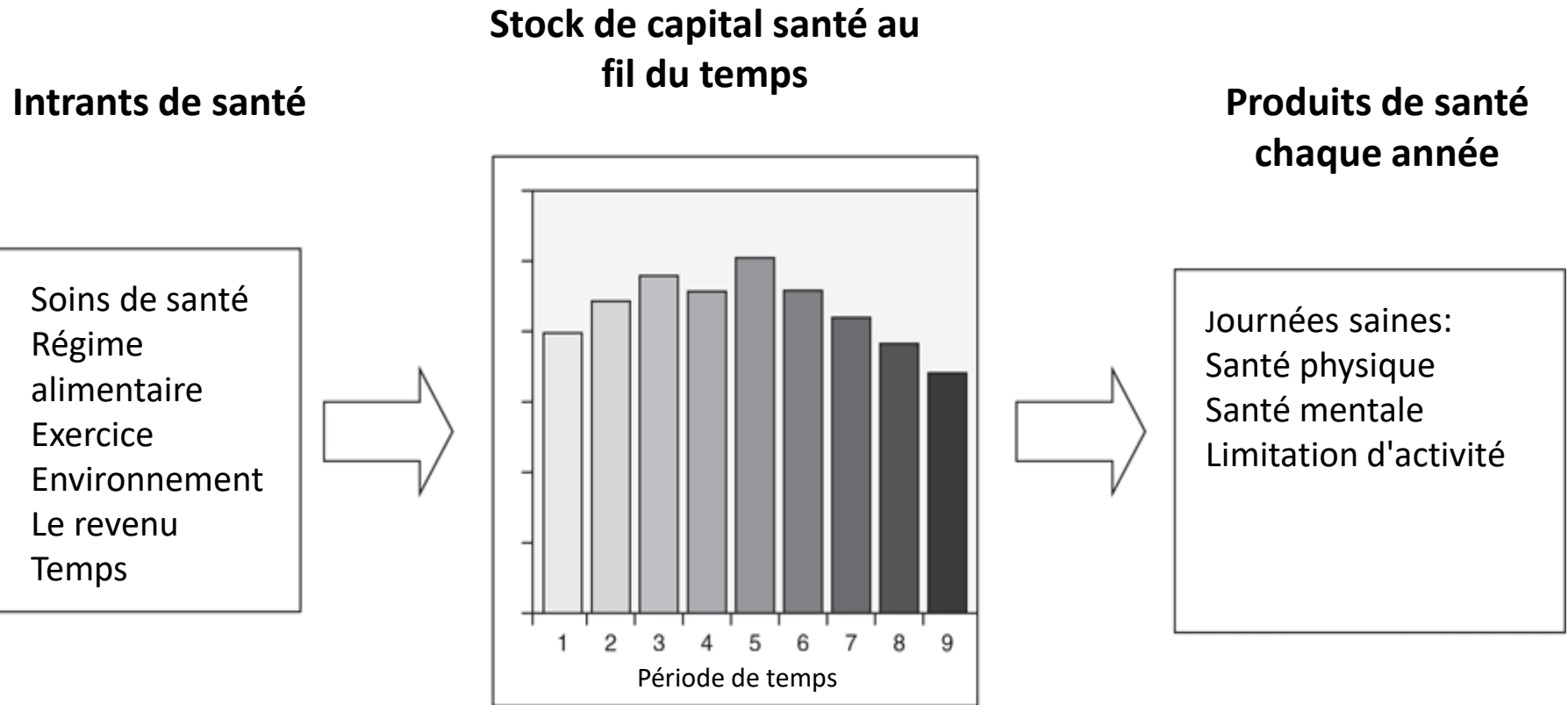
- Transferts conditionnels en espèces
- Temps et frais de voyage subventionnés / sensibilisation / porte à porte
- Approbation sociale et statut social
- Pénalités / obstacles si non vacciné - plus lent à être embauché ou autorisé à accéder aux fonctions sociales

# Summary of Section C

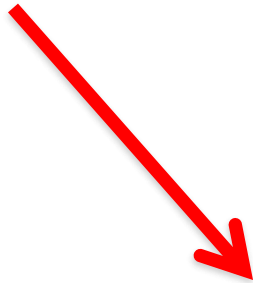
- Markets reach an equilibrium where the value of a product to an individual consumer equals the cost of the product to the producer
  - This is great when there is no uncertainty and no externalities, but...
- Externalities of COVID-19 imply that too few individuals will pay out of pocket to get vaccinated so no herd immunity
- Uncertainty of COVID-19 Vaccine development implies that too few firms will attract enough capital to take the risks to develop a vaccine and build factories to produce enough vaccine
- The market for COVID-19 vaccine needs governments to help it

**Partie D**  
**La santé en tant**  
**qu'investissement (partagé)**

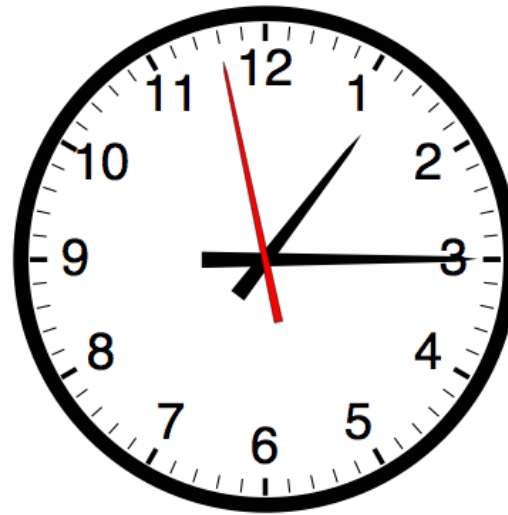
# Investir dans les soins de santé



# Un modèle pour l'argent dépensé pour la santé

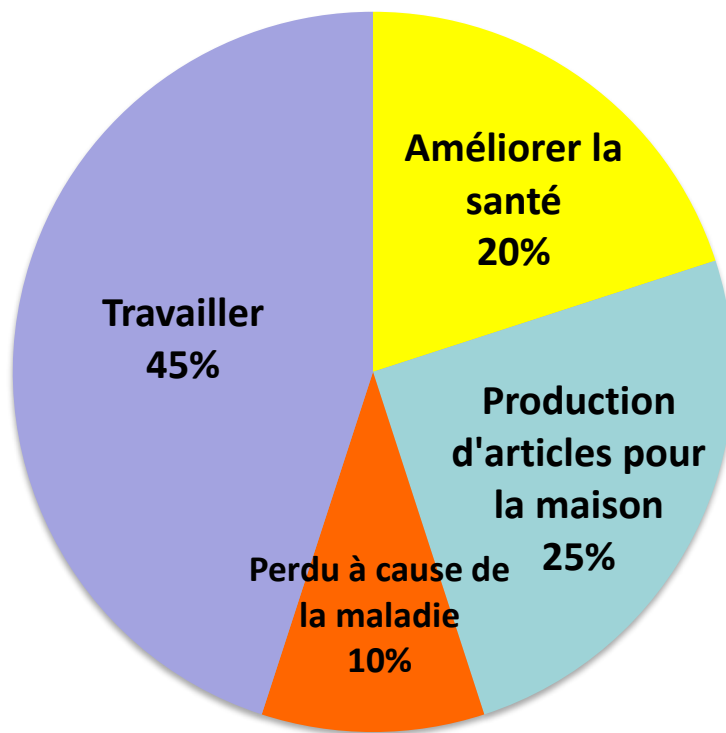


# Un modèle de temps passé à produire de la santé



# Une analyse de 365 jours ou 100%

## Temps



# Problèmes qui émergent:

- Le temps passé à produire de la santé réduit le temps consacré à d'autres activités.
- Le temps consacré à l'investissement dans la santé augmente le stock de santé et réduit le temps perdu en raison d'une mauvaise santé.
- Les coûts de temps signifient que même les services gratuits comme les vaccins ont un coût
- Le choix de passer du temps à se faire vacciner implique que le temps passé est récompensé par des avantages pour la santé et plus de revenus

# Dans le cas du COVID-19

- Le comportement humain a de grandes externalités sur les autres dans la société
- L'immunité d'une personne contre le COVID-19 est le capital humain  
Rémunéré dans la capacité de travailler et de ne plus s'inquiéter
- La valeur de l'immunité COVID, comme tout capital, dépend du contexte
  - Les ménages plus âgés accordent plus d'importance à cela pour leur survie
  - Les jeunes ménages apprécient l'immunité COVID pour les opportunités de travail

# La justification de la participation du gouvernement

- Veiller à ce que les services de santé soient accessibles aux pauvres, quelle que soit leur capacité à payer pour ces services.
- Minimiser les externalités négatives
- Fournir des biens publics comme l'immunité collective

# Qu'est-ce qu'un bien public?

## Biens privés

- Possibilité d'exclure certaines personnes de la consommation
- Si une personne consomme, une autre ne peut pas (*rival*)
- *Exemple: Sandwich*



## Biens publics

- Impossible d'exclure qui que ce soit
- George consomme, aucun impact sur Elizabeth (*non-rival*)
- *Exemple: qualité de l'air*



# Les vaccins sont-ils des biens publics?

## En injections

- Sont-ils excluables?
- Sont-ils rivaux?
  - Est-ce exclu?
  - Est-ce rival?



**Immunité collective et des écarts plus petits entre riches et pauvres**

# Dualité

- Un seul vaccin est un bien privé
- Mille vaccins confèrent un bien public

# Résumé

- La santé est produite à partir d'intrants, mais les gens doivent passer du temps pour obtenir des intrants et se rendre en bonne santé
  - Le temps n'est pas gratuit
- Les biens publics sont non exclusifs, non-rival
- Les vaccins sont à la fois un bien privé individuel avec des coûts privés et un bien public à l'échelle sociale
- La variabilité de la demande de vaccin COVID-19 justifie des subventions pour obtenir l'immunité collective.
- Les subventions nécessitent un financement  $\text{Prix} \times \text{Quantité de vaccin}$