

Microéconomie III

Séance 1 — Introduction générale

Licence 3 — Économie

Anderson VIL

`vladerinson@gmail.com`

THEMA

CY Cergy Paris Université

Année universitaire 2026–2027

**Pourquoi un troisième cours
de microéconomie ?**

Du modèle concurrentiel à de nouvelles questions

Modèle de départ

Choix des ménages et des entreprises

Les agents sont preneurs de prix

Environnement certain

Caractéristiques utiles connues



Les prix sont **donnés à chaque agent** dans son calcul ;
ils sont **déterminés à l'équilibre** du marché.

Du modèle concurrentiel à de nouvelles questions

Modèle de départ

Choix des ménages et des entreprises
Les agents sont preneurs de prix
Environnement certain
Caractéristiques utiles connues



Micro III

Que change une décision stratégique ?
Que change le risque ?
Que change une information privée ?

Les prix sont **donnés à chaque agent** dans son calcul ;
ils sont **déterminés à l'équilibre** du marché.

Le fil conducteur de la séance



Le modèle connu reste notre point de départ.
Nous en modifions certaines conditions pour étudier d'autres mécanismes.

D'où partons-nous ?

Trois briques, déjà en place



Exemple 1 — Le ménage sur le marché des biens

Préférences et budget

Des **préférences** complètes, transitives et continues peuvent être représentées par une utilité $u(x_1, x_2)$.

Le ménage choisit son meilleur panier accessible :

$$\max_{x_1, x_2 \geq 0} u(x_1, x_2) \quad \text{s.c.} \quad p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq R.$$

u est **ordinaire** : elle classe les paniers, ses niveaux ne mesurent pas le bien-être.

Condition à un optimum intérieur

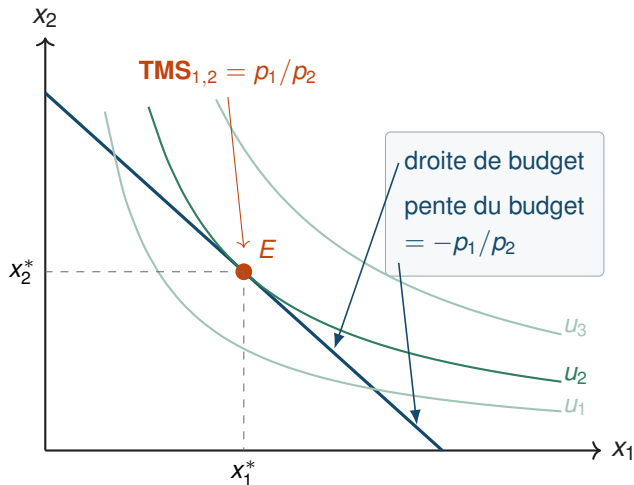
Si u est différentiable et les deux biens désirables, le budget est épuisé et

$$\underbrace{\frac{\partial u / \partial x_1}{\partial u / \partial x_2}}_{\text{TMS}_{1,2}} = \underbrace{\frac{p_1}{p_2}}_{\text{taux du marché}}.$$

À un coin, cette égalité est remplacée par une inégalité.

À l'optimum intérieur, ce que je *voudrais* échanger = ce que je *peux* échanger, à la **marge**.

L'optimum est un point de tangence



De l'optimum à la courbe de demande

Pour $u(x_1, x_2) = x_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$, $0 < \alpha < 1$ et $p_1, p_2, R > 0$:

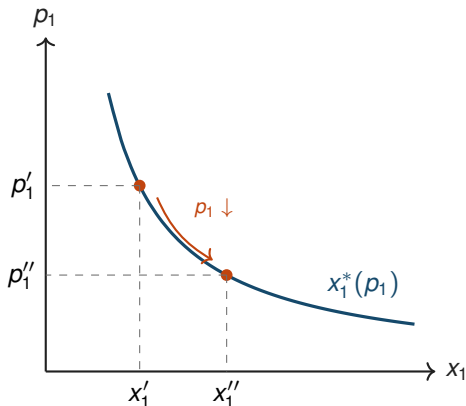
$$x_1^*(p_1, p_2, R) = \frac{\alpha R}{p_1}, \quad x_2^* = \frac{(1 - \alpha)R}{p_2}.$$

À noter

Fonction de demande : $x_1^*(p_1, p_2, R)$

Courbe de demande : représentation de $p_1 \mapsto x_1^*(p_1, \bar{p}_2, \bar{R})$, à préférences fixées.

Si p_1 change, on se déplace *le long* de la courbe. Si R augmente, la courbe de cet exemple se déplace vers la droite.



Chaque point résulte d'un choix optimal à un prix donné.

Exemple 2 — Le ménage sur le marché du travail

Choix consommation – loisir

Le ménage aime **consommer** (C) et **disposer de son temps** (L) : $u(C, L)$.

Pour $w > 0$ et un revenu hors travail R_0 fixé :

$$C = w(T - L) + R_0, \quad 0 \leq L \leq T.$$

Donc $C + wL = wT + R_0$: le loisir coûte w par heure.

Choix optimal

À une solution intérieure et différentiable,

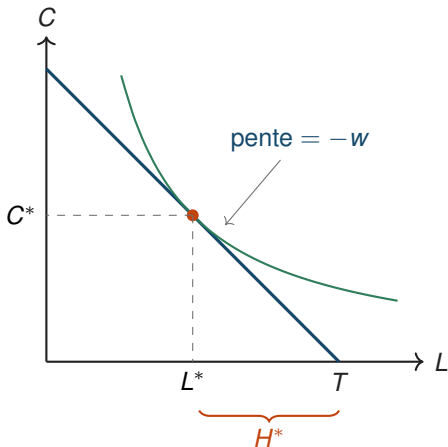
$$\text{TMS}_{L,C} = \frac{u_L}{u_C} = w.$$

L'offre d'heures est

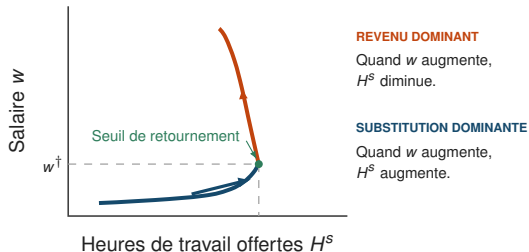
$$H^s(w; R_0, T) = T - L^*(w; R_0, T).$$

Le nombre d'heures peut aussi être nul (solution de coin).

Le salaire est le prix du loisir



Offre de travail individuelle : deux zones possibles



Lecture : $H = T - L$. Si le loisir est normal, la substitution pousse H à la hausse et le revenu pousse H à la baisse.

La pente observée montre quel effet domine localement ; cette forme retournée est possible, pas universelle.

Une heure de loisir coûte w euros de consommation : c'est un **coût d'opportunité**.

« Demandeur d'emploi »

Qui *offre* et qui *demande*
sur le marché du travail ?

Le travailleur est offreur, pas demandeur

	Ménage	Entreprise
Marché des biens	demandeur	offreur
Marché du travail	offreur	demandeur

Le bien échangé sur le second marché est **le travail**, et c'est le ménage qui le possède.
Le langage administratif raisonne en *postes* ; l'économiste raisonne en *heures de travail*.

L'entreprise n'a pas de « préférences »

	Consommateur	Producteur
Données de base	préférences $\succsim$	technologie f
Nature	utilité ordinale	utilité cardinale
Objectif	$\max_x u(x)$	$\max_{L,K} \pi$
Contrainte	$p \cdot x \leq R$	$y \leq f(L, K)$
Prix	donnés	donnés

$f(L, K) = 10$ signifie dix unités produites. $u(x) = 10$ n'a pas de sens intrinsèque.

Exemple 3 — L'offre de biens : $p = C_m$

Prix pris comme donnés

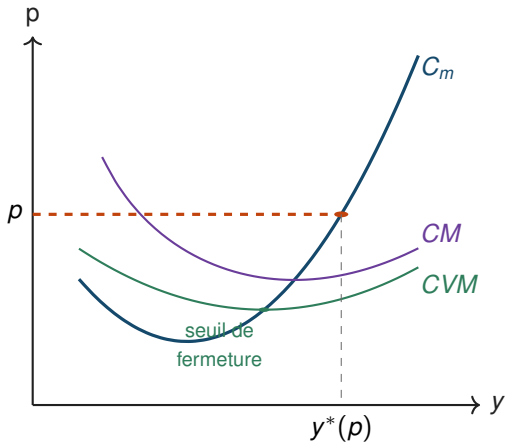
À court terme, le capital $\bar{K}$ est fixé :

$$\pi(L) = p f(L, \bar{K}) - wL - r\bar{K}.$$

Pour une production intérieure et une fonction de coût régulière, $p = C_m(y)$.

Si le coût marginal croît, l'offre de court terme suit sa branche croissante au-dessus de $\min CVM$.

$p = C_m(y)$: produire tant que la dernière unité rapporte plus qu'elle ne coûte.



Exemple 4 — La demande de travail : $p f'(L) = w$

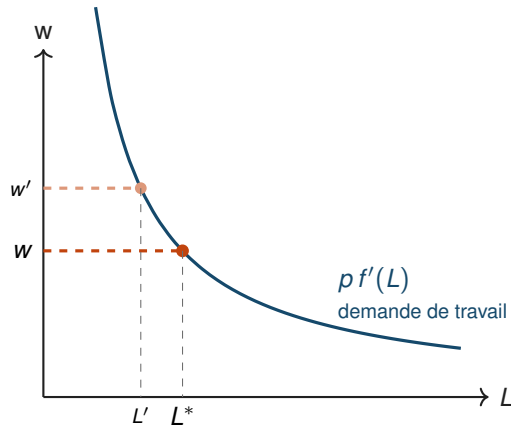
Condition intérieure

Pour une entreprise qui prend p et w comme donnés, avec K fixé :

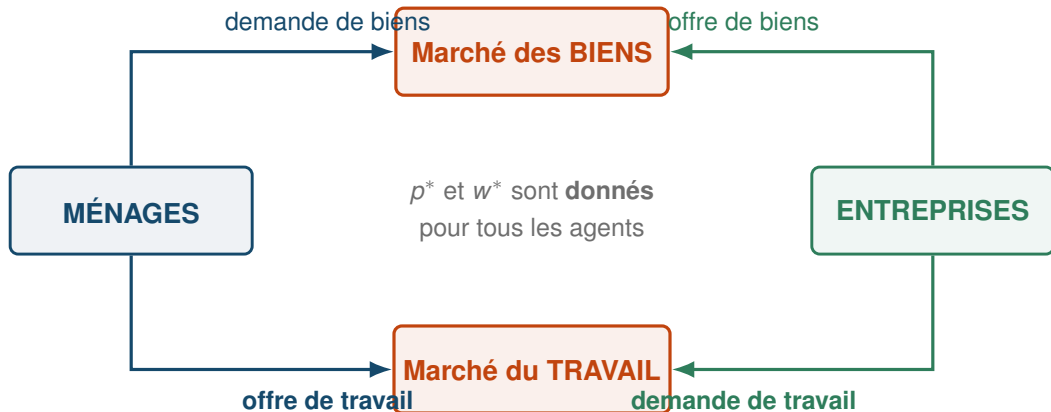
$$p f_L(L, \bar{K}) = w.$$

Valeur du produit marginal = coût d'une heure de travail.

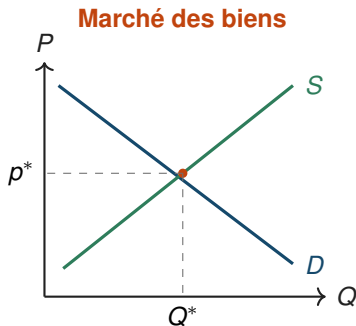
Si $f_{LL} < 0$ et si p reste fixe, une hausse de w réduit L^d .



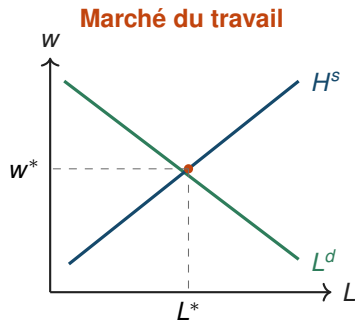
Quatre décisions individuelles, deux marchés



Exemples 5 et 6 — Deux équilibres, des rôles inversés



D : ménages S : entreprises



H^s : ménages L^d : entreprises

Les rôles sont **inversés** d'un graphique à l'autre : la courbe croissante du marché du travail est celle des **ménages**.

Ce schéma est cohérent,
et il détermine les prix des marchés représentés.

Qu'a-t-il fallu supposer ?

**Sur quelles hypothèses ce modèle
repose-t-il ?**

Cinq hypothèses : la concurrence pure et parfaite

Atomicité

Homogénéité
des produits

Libre entrée
et sortie

Mobilité des
facteurs

Transparence
de l'information

Chacune éclaire un mécanisme. Les résultats du modèle reposent souvent sur **plusieurs conditions à la fois.**

Hypothèse 1 — Atomicité : personne ne pèse sur le prix

Où intervient-elle ? Dans les exemples 1 à 4, ménages et entreprises prennent p et w comme des *données* de leurs programmes ; l'atomicité y contribue, sans y suffire.

Ce qu'elle permet

Pour une entreprise preneuse de prix, vendre une unité supplémentaire rapporte p :

$$R_m = p$$

À un optimum de production intérieur :

$$p = C_m \quad \text{et} \quad pf'(L) = w$$

Si elle est violée

Une entreprise ou un employeur peut influencer p ou w

Recette ou dépense marginale différente du prix

Modèles

Monopole, monopsonne

Oligopole : Cournot, Bertrand

→ **théorie des jeux**

Repères : grands marchés d'actifs liquides (approximation) · Distribution locale de l'eau, duopole aéronautique

Hypothèse 2 — Homogénéité : les unités du bien sont substituables

Où intervient-elle ? Dans l'exemple 1, écrire x_1 sans préciser le vendeur suppose que les unités considérées sont identiques du point de vue de l'acheteur. Dans l'exemple 5, cela permet d'additionner les productions y_i en une quantité $Q = \sum_i y_i$ d'un **même bien**.

Ce qu'elle permet

Le choix porte sur la quantité d'un bien défini indépendamment de son producteur.

Les offres des entreprises sont directement substituables.

Si elle est violée

Si la qualité ou le lieu varie, la demande peut dépendre du vendeur.

Certaines firmes peuvent fixer une marge.

Modèles

Différenciation horizontale :
Hotelling, Salop

Différenciation verticale
Concurrence monopolistique

Repères : Uber · Restaurants et téléphones différenciés

Hypothèse 3 — Libre entrée et sortie : le nombre de firmes s'ajuste à long terme

Où intervient-elle ? À long terme, les firmes peuvent entrer ou sortir. L'entrée répond aux perspectives de profit économique positif, la sortie dépend des coûts évitables.

Ce qu'elle permet

Des profits économiques attirent des entrants ; des pertes conduisent à des sorties.

Si CM est en U :

$$p = C_m = \min CM$$

Si elle est violée

Des barrières peuvent protéger des profits.

Sortir peut être coûteux.

Ni les profits ni les pertes ne disparaissent automatiquement.

Modèles

Barrières réglementaires ou technologiques

Monopole naturel

Dissuasion d'entrée

Repères : licence exclusive, brevet, coût fixe élevé ou irrécupérable

Hypothèse 4 — Mobilité : les facteurs peuvent changer d'usage

Où intervient-elle ? Dans l'exemple 6, les travailleurs et les capitaux peuvent rejoindre les emplois où leur rémunération nette est plus attractive.

Ce qu'elle permet

Des facteurs comparables peuvent se déplacer vers des emplois où leur rémunération, est plus avantageuse.

Si elle est violée

Coûts de déplacement, compétences spécifiques ou délais de recherche limitent les changements d'emploi.

Modèles

Segmentation des marchés du travail

Recherche et appariement

Diamond – Mortensen – Pissarides

hors programme

Repères : mobilité des capitaux financiers (relative) · Reconversion, coût d'un déménagement, recherche d'emploi

Hypothèse 5 — Transparence : les caractéristiques pertinentes sont connues

Où intervient-elle ? Dans l'exemple 1, le consommateur connaît le prix et les caractéristiques du bien qu'il compare. Sur le marché du travail, le ménage et l'entreprise disposent, dans le modèle de référence, des informations pertinentes pour leurs choix.

Ce qu'elle permet

Les agents comparent les possibilités à partir de prix et de caractéristiques connus.

Information symétrique : moins de problèmes contractuels

Si elle est violée

Recherche coûteuse ; qualité ou action cachée

Certains échanges avantageux
n'ont pas lieu

Modèles

Recherche d'information

Sélection adverse, aléa moral

Signal et contrats

→ **chapitre 3**

Repères : prix boursiers visibles, mais information privée possible · Voiture d'occasion, santé, assurance et crédit

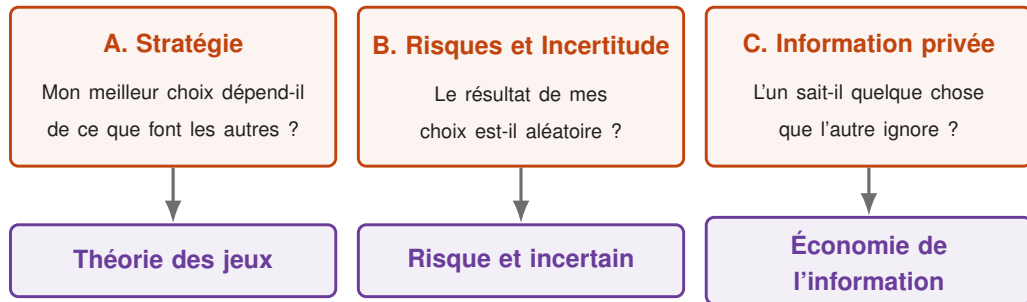
Synthèse

Hypothèse	Contribution au modèle	Si elle est relâchée	Pistes de modèle
Atomicité	Traiter p et w comme donnés dans les choix individuels	Pouvoir de marché possible	Monopole, oligopole
Homogénéité	Biens comparables ; prix unique <i>sous</i> arbitrage informé	Différenciation possible	Hotelling, concurrence monopolistique
Libre entrée	Profit économique nul à long terme	Profits persistants possibles	Barrières, entrée stratégique
Mobilité	Permettre la réallocation du travail et du capital entre usages	Écarts et délais possibles	Recherche et appariement
Transparence	Faire des choix avec des prix et caractéristiques connus	Recherche, qualité ou action cachée	Économie de l'information

La suite du cours étudie trois questions : les **interactions stratégiques**, les **risques et incertitude** et les **asymétries d'information**.

Trois questions au-delà du modèle de référence

Trois questions pour étendre le modèle de CPP



Ces thèmes ne sont pas mutuellement exclusifs.

A. Interactions stratégiques

J'optimise...
contre qui ou quoi ?

Optimisation à prix donnés

« Je choisis au mieux
étant donné les prix. »

$$\max_x u(x; \underbrace{p}_{\text{donné}})$$

L'environnement ne réagit pas.
Rien à anticiper.



Interdépendance stratégique

« Ma meilleure décision
dépend de ce que fait l'autre
— **et réciproquement.** »

$$\max_{a_i} \pi_i(a_i, \underbrace{a_{-i}}_{\text{à anticiper}})$$

Pour décider, il faudrait déjà savoir.
Nous sommes dans une boucle.

Deux entreprises fixent simultanément leur prix

		Entreprise B	
		prix élevé	prix bas
Firme A	prix élevé	(10, 10)	(2, 12)
	prix bas	(12, 2)	(5, 5)

Profits en millions d'euros, sous la forme (π_A, π_B) .

Vous êtes A. Si B choisit le prix élevé, que faites-vous ?

Et si B choisit le prix bas ?

Un résultat individuellement rationnel, collectivement mauvais

1. B joue élevé $\Rightarrow$ A préfère **bas** ($12 > 10$)

Équilibre : (5, 5)

alors que (10, 10) était accessible

Dilemme du prisonnier

Personne n'a intérêt à dévier **unilatéralement** :
c'est un **équilibre de Nash**.

On ne cherche plus *la* décision optimale, mais
une **meilleure réponse** à celle de l'autre.

Un résultat individuellement rationnel, collectivement mauvais

1. B joue élevé $\Rightarrow$ A préfère **bas** ($12 > 10$)
2. B joue bas $\Rightarrow$ A préfère **bas** ($5 > 2$)

Équilibre : (5, 5)

alors que (10, 10) était accessible

Dilemme du prisonnier

Personne n'a intérêt à dévier **unilatéralement** :
c'est un **équilibre de Nash**.

On ne cherche plus *la* décision optimale, mais
une **meilleure réponse** à celle de l'autre.

Un résultat individuellement rationnel, collectivement mauvais

1. B joue élevé $\Rightarrow$ A préfère **bas** ($12 > 10$)
2. B joue bas $\Rightarrow$ A préfère **bas** ($5 > 2$)
3. « bas » est une **stratégie dominante**

Équilibre : (5, 5)

alors que (10, 10) était accessible

Dilemme du prisonnier

Personne n'a intérêt à dévier **unilatéralement** :
c'est un **équilibre de Nash**.

On ne cherche plus *la* décision optimale, mais
une **meilleure réponse** à celle de l'autre.

Un résultat individuellement rationnel, collectivement mauvais

1. B joue élevé $\Rightarrow$ A préfère **bas** ($12 > 10$)
2. B joue bas $\Rightarrow$ A préfère **bas** ($5 > 2$)
3. « bas » est une **stratégie dominante**
4. Par symétrie, B fait le même calcul

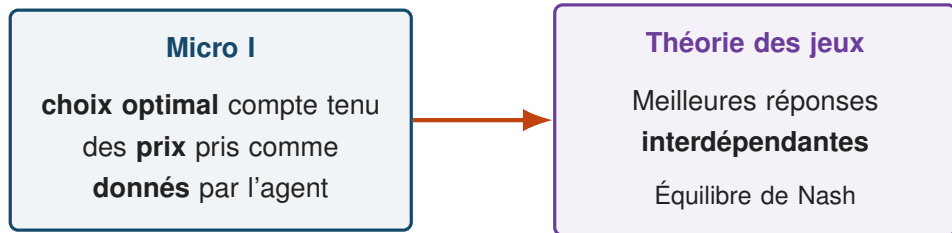
Équilibre : (5, 5)

alors que (10, 10) était accessible

Dilemme du prisonnier

Personne n'a intérêt à dévier **unilatéralement** :
c'est un **équilibre de Nash**.

On ne cherche plus *la* décision optimale, mais
une **meilleure réponse** à celle de l'autre.



B. Résultats incertains

Que choisissiez-vous ?

Deux options — levez la main

Option 1

85 000 €

de façon certaine

Option 2

100 000 € avec proba $3/4$

40 000 € avec proba $1/4$

Deux options — levez la main

Option 1

85 000 €

de façon certaine

Option 2

100 000 € avec proba 3/4

40 000 € avec proba 1/4

Les deux options ont **exactement la même espérance** : $\frac{3}{4}(100\,000) + \frac{1}{4}(40\,000) = 85\,000\text{ €}$

L'espérance de richesse ne suffit pas

Si vous préférez systématiquement l'une des deux options
alors que $E[W]$ est **identique**...

... alors le critère de décision **ne peut pas être** l'espérance de richesse.

Espérance de la richesse

$$\mathbb{E}[W] = \sum_s \pi_s W_s$$



Espérance de l'utilité

$$EU = \sum_s \pi_s u(W_s)$$

von Neumann – Morgenstern

Concavité, Jensen, aversion au risque

Définitions

Aversion au risque $\iff u$ concave

Équivalent certain EC :

$$u(EC) = \mathbb{E}[u(W)]$$

Prime de risque : $\rho = \mathbb{E}[W] - EC \geq 0$

$$\mathbb{E}[u(W)] \leq u(\mathbb{E}[W])$$

inégalité de Jensen

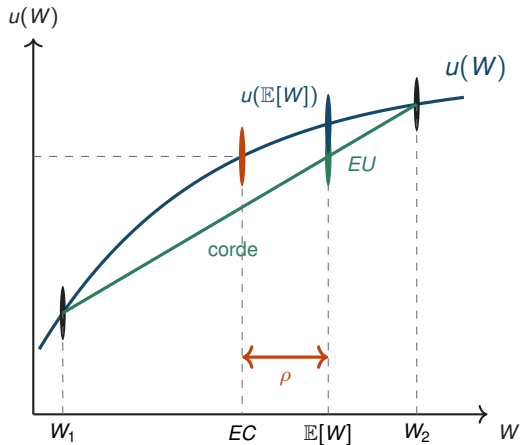


Schéma qualitatif.

Le risque a un **coût**,
même lorsque l'espérance de richesse ne change pas.

Et ce coût se mesure en euros : c'est la **prime de risque**.

C. Asymétrie d'information

Et si l'autre en sait plus que moi ?

Chapitre 2

L'information est **incomplète**
mais **symétrique**

vous ignorez si vous aurez un
accident — l'assureur aussi

Chapitre 3

L'information est **asymétrique**

l'un des deux en sait
plus — *et chacun le sait*

Le marché des voitures d'occasion (Akerlof)

	Valeur acheteur	Prix de réserve du vendeur	Proportion
Bonne voiture	10 000	8 000	1/2
Mauvaise voiture	4 000	3 000	1/2

Le **vendeur** connaît l'état de sa voiture.
L'**acheteur** ne le connaît pas.

En information parfaite, tous les échanges avantageux ont lieu : bonnes entre 8 000 et 10 000, et mauvaises entre 3 000 et 4 000.

Pourquoi les bonnes voitures sortent du marché ?

1. Avant sélection, l'acheteur évalue une voiture *moyenne* : $\frac{1}{2}(10\,000) + \frac{1}{2}(4\,000) = 7\,000$

Sélection adverse : le marché des bonnes voitures disparaît, bien que leur échange serait avantageux si leur qualité était observable.

Pourquoi les bonnes voitures sortent du marché ?

1. Avant sélection, l'acheteur évalue une voiture *moyenne* : $\frac{1}{2}(10\,000) + \frac{1}{2}(4\,000) = 7\,000$

2. À $7\,000 < 8\,000$, les propriétaires de **bonnes** voitures **se retirent**

Sélection adverse : le marché des bonnes voitures disparaît, bien que leur échange serait avantageux si leur qualité était observable.

Pourquoi les bonnes voitures sortent du marché ?

1. Avant sélection, l'acheteur évalue une voiture *moyenne* : $\frac{1}{2}(10\,000) + \frac{1}{2}(4\,000) = 7\,000$

2. À $7\,000 < 8\,000$, les propriétaires de **bonnes** voitures **se retirent**

3. Il ne reste en vente que des **mauvaises** voitures

Sélection adverse : le marché des bonnes voitures disparaît, bien que leur échange serait avantageux si leur qualité était observable.

Pourquoi les bonnes voitures sortent du marché ?

1. Avant sélection, l'acheteur évalue une voiture *moyenne* : $\frac{1}{2}(10\,000) + \frac{1}{2}(4\,000) = \mathbf{7\,000}$

2. À $7\,000 < 8\,000$, les propriétaires de **bonnes** voitures **se retirent**

3. Il ne reste en vente que des **mauvaises** voitures

4. L'acheteur l'anticipe et n'offre plus que **4 000**

Sélection adverse : le marché des bonnes voitures disparaît, bien que leur échange serait avantageux si leur qualité était observable.

Ce que l'asymétrie change au rôle du prix

Modèle de référence

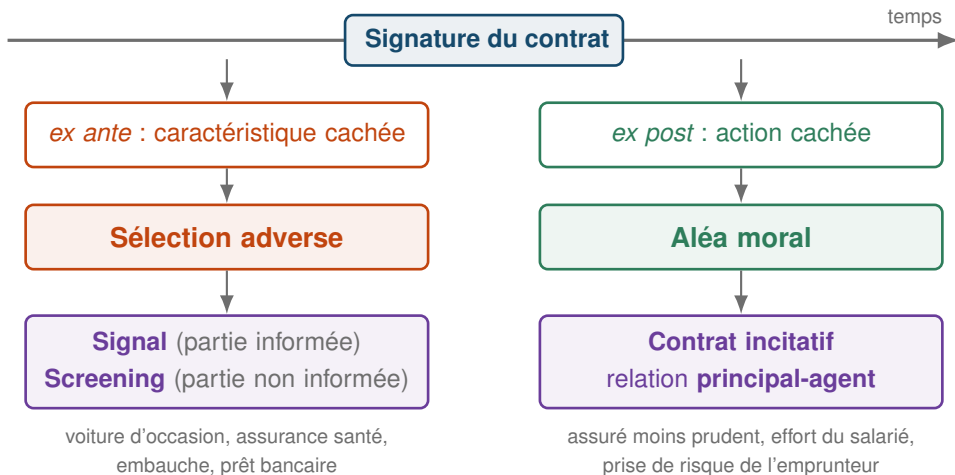
Le prix coordonne achats et ventes
d'un bien dont la qualité est connue.



Sélection adverse

Le prix détermine aussi **qui vient**,
et donc la qualité moyenne proposée.

La carte des asymétries d'information



Pourquoi de nombreux contrats d'assurance auto
comportent-ils une **franchise**,
alors que le client, averse au risque,
préfererait être couvert intégralement ?

Deux rôles possibles de la franchise

Contre l'aléa moral

L'assuré supporte une part du dommage, donc il reste prudent

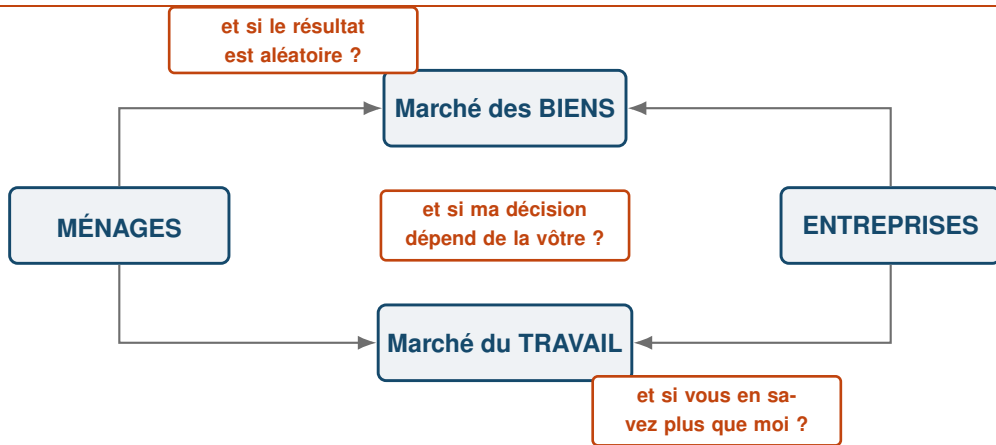
Contre la sélection adverse

Un menu de contrat peut révéler le risque privé. Les conducteurs prudents choisissent une franchise élevée contre une prime faible

Le contrat n'est pas seulement un prix, c'est aussi un **mécanisme**.

Conclusion

Le modèle de référence et ses trois fissures



Trois questions, trois façons de sortir du même modèle, trois chapitres.

Tableau de correspondance

Modèle de référence	Hypothèse relâchée	Question nouvelle	Outil
Choix indépendants ; price-taking	Interaction stratégique	Ma décision dépend-elle de celle des autres ?	Théorie des jeux
Conséquences certaines	Incertitude	Comment décider quand le résultat est aléatoire ?	Risque et incertain
Information complète et symétrique	Information asymétrique	Comment décider si l'autre en sait plus que moi ?	Économie de l'information

Modèle de référence

Comment un agent optimise-t-il
face à des **prix donnés** ?

Micro III

Comment un agent décide-t-il face à
d'autres agents, à l'incertitude et à l'ignorance ?