

Les défaillances de marché

Table des matières

I.	Rendements d'échelle croissants et monopole naturel	2
II.	Les interdépendances entre les agents	2
A.	1ère interdépendance : les externalités	2
1.	Le pb des effets externes	2
2.	Solution = Contraintes administratives ou taxes ?	6
3.	La solution de COASE.....	8
B.	Les biens publics	11
1.	Rivalité et exclusivités	11
2.	Le financement des biens collectifs.....	13
3.	La tragédie des ressources communes	17
C.	L'exemple des politiques climatiques	17
III.	La gestion de l'info par les individus	22
A.	Info imparfaite et contrat.....	22
1.	Information imparfaite et incomplétude des contrats	22
2.	Asymétrie d'info et contrat.....	22
B.	Jeux et incertitude stratégique	27
1.	Défaut de coopération et réputation.....	27
2.	Défaut de coordination et convention (2ème question = coordination)	30
IV.	Défaillances de marché ou limites morales du marché ?	32
A.	Les internalités: le modèle de l'addiction rationnelle et sa critique	33
B.	Les effets contre-productifs des incitations.	35
	Conclusion	36

Commence économie publique

- **Economie publique = sous-discipline créée par MARSHALL et PIGOU**

Sont chefs de file du courant néo-classique. Avaient fait bcp de travaux en éco du bien-être en CPP. Ont défini le concept de **défaillances de marché** (market failure) = situation où équilibre de marché n'est pas spontanément Pareto-optimal. Ce qui est dans intérêt des individus de façon décentralisée n'est pas forcément dans l'intérêt de la société dans son ensemble. Ce qui est rationnel pour un individu pris isolément n'est pas forcément rationnel au niveau collectif.

Possible d'augmenter le bien-être de certains individus sans léser personne, ou possible parfois d'augmenter le bien-être de tous par une intervention sur les marchés. Retrouvent les 4 fonctions de l'Etat chez SMITH. Dans *la Richesse des nations* (livre 5) : Smith définit 4 fonctions de l'Etat :

- 1/Assurer justice et sécu (notamment droits de propriété)
- 2/Restaurer la concu sur certains marchés.
- 3/Financer les biens publics
- 4/financer l'éducation
- Ce raisonnement revient souvent à utiliser hypo du despote bienveillant.

Hypo fondée par économiste suédois Knut WICKSELL en 1896 dans *Etudes théoriques des finances publiques*. Fable : suppose existence d'une institution omnisciente et omnipotente. Omnisciente car connaît l'optimum social et les moyens d'y arriver. Aussi omnipotent car capable d'agir à la place des agents écos sans aucun coût. Obj de cette fable = comparer le bien-être obtenu par une procédure décentralisée et bien-être qu'on pourrait théoriquement obtenir (despote). Permet de justifier intervention de l'Etat sur les marchés quand marchés sont défaillants, afin de rapprocher l'économie de l'optimum social.

I. Rendements d'échelle croissants et monopole naturel

Monopole naturel :

-> Instauré par John Stuart MILL dans *Principes d'économie politique*, 1848.

->Notion formalisée par WALRAS, 1874, *Eléments d'éco politique pure*. Insiste sur fait que pas efficace de lutter VS monopoles naturels.

->MARSHALL, 1890, *Principes d'éco politique* : montre que rendements d'échelle croissants sont incompatibles avec CPP, donc rendements d'échelle croissants = défaillances de marché, d'où nécessité de réguler le monopole naturel (cf cours sur concu imparfaite).

Montrer qu'il peut aussi exister des défaillances de marché en situation de concurrence.

II. Les interdépendances entre les agents

A. 1ère interdépendance : les externalités

1. Le pb des effets externes

Externalité (ou effet externe) définie par MARSHALL, 1890, Principes d'éco politique (dans réédition 1920). Externalité = situation où les décisions d'un agent ont des csqs sur le bien-être d'un autre agent sans qu'il y ait de transactions entre eux. Il y a externalité positive si bien-être augmente, négative si bien-être diminue.

→Externalité positive. Exemples d'externalités positives :

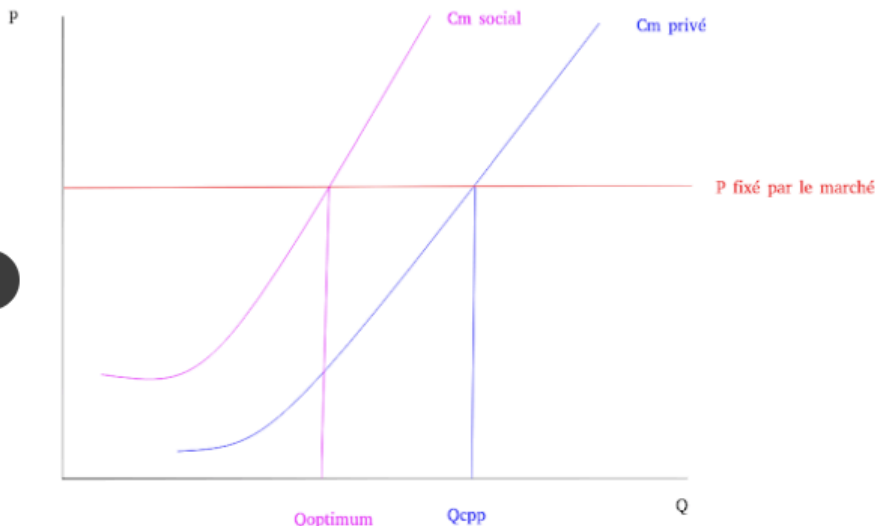
- Apiculteur s'installe à côté d'un arboriculteur. En produisant du miel, abeilles fécondent arbres et production des 2 augmente.
- Dépenses d'éducation. Financées par les ménages et par l'Etat. Or on observe que plus la pop est éduquée, plus il est facile de s'éduquer : c'est l'effet de pair (cf cours éducation : ens de

ceux qui ont même statut: cf article de SOCIO: « GRANDIR ENTRE PAIRS À L'ÉCOLE, « Ségrégation ethnique et reproduction sociale dans le système éducatif français », George Felouzis, Joelle Perroton => concepts clés: nouvelle voie de reproduction sociale non plus en fonction de la filière ou du capital culturel mais en fonction du choix d'établissement, nouveau « filtre », ségrégation scolaire sociale et ethnique. Un exemple chiffré: dans 333 établissements, indice de Gini: 0,63 pour les élèves hispaniques aux EU dans les écoles publiques des suburbs). Autre notion clé: marché scolaire, un marché des singularités dans lequel le jugement est l'opérateur principal.

- Vaccins: proba d'avoir maladie contagieuse dépend de proportion de ceux contaminés. Donc fait qu'un se vaccine diminue risque pour autres de tomber malade. Choix de se vacciner a aussi csqs sur tous : système de protection sociale réalise des économies

Dans cas d'externalité positive, rendement social de l'action > rendement privé. Augmentation du bien-être pour tous les agents > augmentation du bien-être pour celui qui réalise l'action.

REPRESENTATION ALTERNATIVE DE L'EFFET D'UNE EXTERNALITE



Il y a déjà un graphe sur les externalités dans les slides (p. 40).

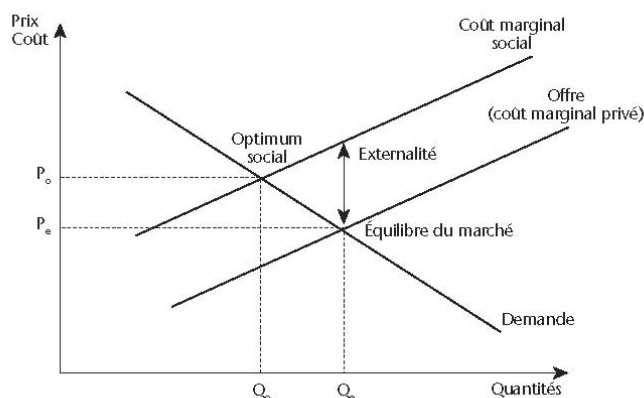
Mais on peut aussi représenter le cas d'une entreprise price-taker en CPP, qui prend le prix fixé par le marché comme donné. Dans ce cas, ce prix est horizontal.

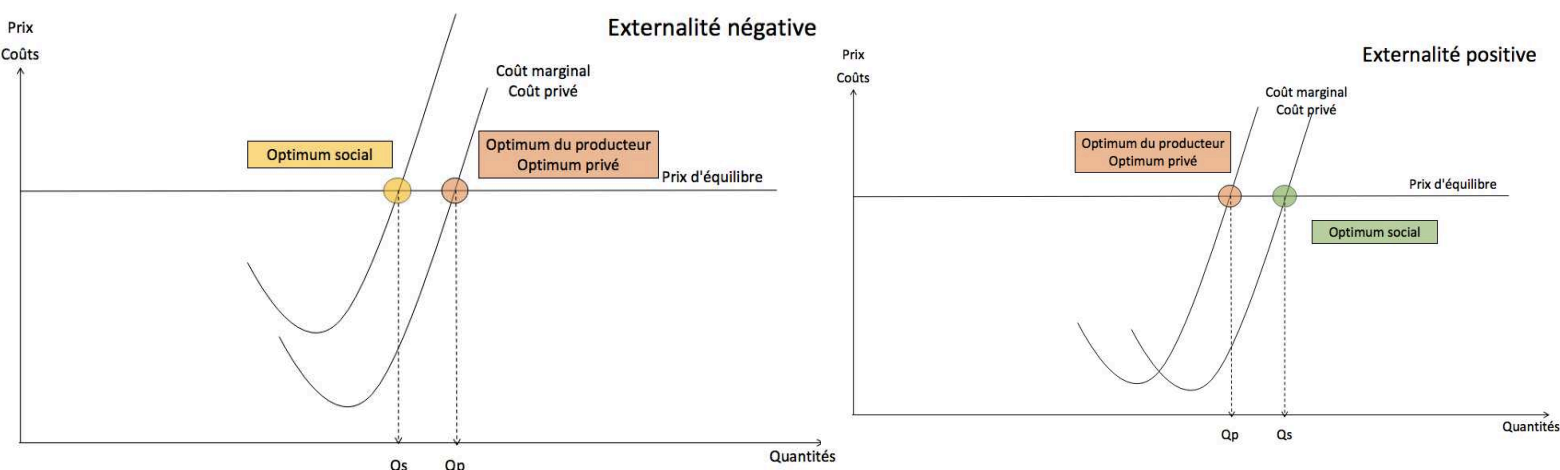
Pour fixer la quantité offerte, la firme va égaliser P et Cm privé. Elle va donc produire Qcpp.

Or, le Cm social est en réalité supérieur (produire une unité "coûte" plus à la société car cela pollue). Le montant de l'externalité correspond à l'écart entre Cm privé et Cm social.

Donc la quantité optimale était en réalité inférieure, au niveau de Qoptimum.

Figure 10. Externalité et optimum social





$D_s > D_p$. **Différence entre équilibre du marché et optimum en présence d'externalité positive. Equilibre décentralisé entraîne sous-production du bien** : quantité sous-optimale produite. Sous-production = $q_o - q_e$. Despot bienveillant déplacerait l'équilibre de E à O. Bien-être serait plus important, quitte à payer le bien un peu plus cher.

→ **Externalité négative. Exemples d'externalités négatives** :

- **Ex 1** : ménages et entreprises (indust et agri) rejettent déchets dans sol, eau, air. Impact sur bien-être de tous du fait de dégradation environnement. En 2015 mais aussi 2019: Sénat a publié rapport sur pollution de l'Air : 45 000 décès prématurés chaque année à cause de pollution de l'air => cout annuel de 100 milliards d'euros (perte PIB 100 milliards) lié à dégradation bâtiments, coût sanitaire, moindre productivité.
- **Ex 2** : produits addictifs : pas que csq sur leurs consommateurs. Ex : fumée du tabac : nocive pour l'entourage. Alcool et cannabis : sources d'accident de la route. Drogues dures financent crime organisé et poussent à délinquance. Csqs sanitaires sur usagers : assumé aussi par collectivité via système de protection sociale

Etude de Pierre KOPP en 2015 : « **Le coût social des drogues en France** » (Note de synthèse OFDT). **Cout social des substances addictives : tabac et alcool** = perte de 120 milliards d'euros par an. Ajouter perte de 10 milliards d'euros liée aux **drogues illicites**. PIB France = 2100 milliards d'euros. Perte de **12%** du PIB (250 milliards d'euros).

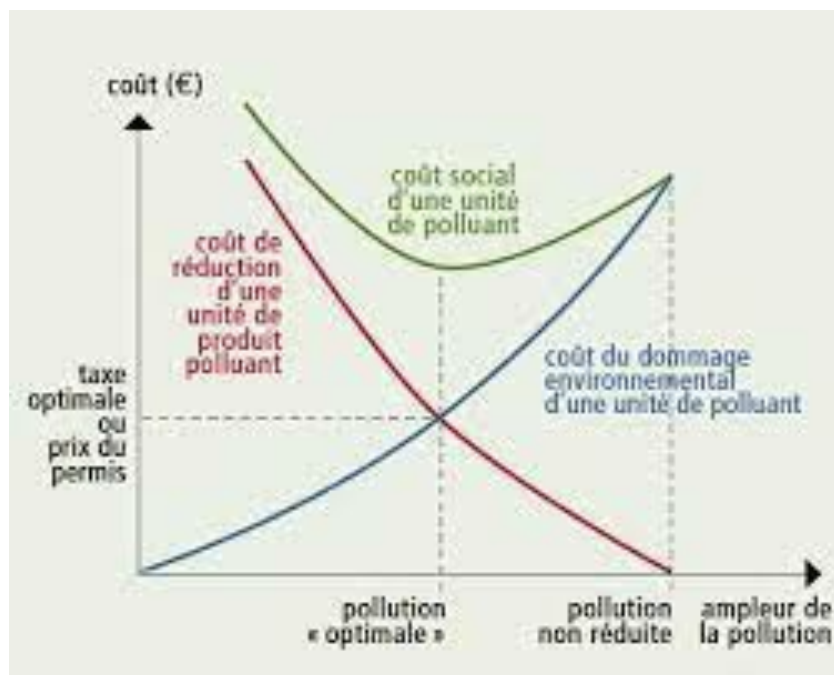
- Perte liée à **90% aux externalités** pour Kopp. Cout social, au sein de ce cout social : cout pour finances publiques. Pour estimer cout pour **dépenses publiques** : compter recettes fiscales liées aux taxes sur tabac et alcool + économies du système de protection sociale par non-paiement des retraites des personnes décédées. Estime que coût pour les finances publiques = **environ 1% du PIB**.

Dans cas des externalités négatives : **coût social action > coût privé**. Coût privé = diminution de bien-être pour celui qui fait action.

Ex : industrie polluante qui exerce externalité négative sur riverains. Pour l'industriel : fonction d'offre = coût marginal privé. Mais cout marginal pour société dans son ensemble = plus important. Différence équilibre/optimum. **Equilibre décentralisé aboutit à surproduction du bien**. Surproduction = $q_e - q_o$. Entreprise ne tient pas compte dans ses couts de la perte de

bien-être pour riverains donc équilibre sous-optimal. Donc pollué qui paye une partie du coût de la production.

Despote bienveillant choisirait situation où l'entreprise produit moins de bien et fait payer les biens plus chers pour tenir compte de pollution. Solution : pas interdire l'entreprise de polluer, car rien n'assure que coût de l'entreprise avec techno moins polluante (en admettant qu'existe) soit égal au coût marginal social. Ménages pollués : aussi des consommateurs et des salariés. Donc ne seraient pas totalement contents d'être totalement privés du bien ou d'emploi ; il faut **arbitrer entre coût social réduction de la pollution/coût social des dommages causés à l'environnement = cf GILETS JAUNES.**



Coûts en fonction du niveau de pollution (en vert). Coût des dommages causés à l'environnement : croissant. Plus la pollution est importante, plus la pollution sup a impact négatif notamment sur la santé. Coût social de réduction de la pollution (en rouge). Quand niveau de pollution est faible, coût de renonciation à une

unité de pollution est élevé : plus on réduit la pollution, plus le coût de renonciation à une unité de pollution supplémentaire est élevé. Coût social production = somme de ces deux courbes (violet).

Spontanément : entreprises n'ont aucun intérêt à augmenter leur coût pour avoir techno moins polluante : aucun intérêt à payer coût de dépollution. Mais obj de politique publique (despote bienveillant) : ramener pollution au niveau q_0 : **minimise cout social de pollution**. q_0 = **pollution optimale** (pas forcément qu'il n'y ait aucune pollution).

EX: 2015 : **Conférence de Paris**. Objectif = que les émissions mondiales nettes de gaz à effet de serre soient nulles en 2050.

Externalités peuvent justifier une intervention de l'Etat. Etat peut intervenir pour promouvoir une action qui a une externalité positive, ou pour enrayer une action qui exerce une externalité négative. Théorisé par **Richard MUSGRAVE, 1959, La théorie des finances publiques**. Appelle ça situation du **bien tutélaire (merit good)** = produits qui exercent une telle externalité que l'Etat influence les décisions des agents individuels. Plupart des agents ne choisiraient leurs biens qu'en tenant compte du bien-être privé (et pas social). 4 types d'intervention étatiques possibles dans cas des biens tutélaires :

- 1/**Contrainte administrative** = Etat interdit certaines actions, ou les rend obligatoires. Ex : **Etat interdit de fumer dans lieux publics**, dans lieux de travail, et rend vaccins obligatoires (obligatoires pour qu'enfant aille à l'école)
- 2/**Organiser production et distribution de certains produits**. Ex : Etat organise son propre système scolaire gratuit. Ex 2 : **pays scandinaves : vente d'alcool = monopole public**
- 3/**Incitations**. Etat peut jouer sur les incitations. Peut le faire par une **taxe** (Ex : sur tabac, alcool). Peut mettre en place **subvention** (Ex : en France, Etat subventionne écoles privées : Etat paye profs des établissements privés en échange du respect des programmes).
- 4/**Information**. Jouer sur info dispo. Ex : **Campagnes anti-tabac** et avertissements sur paquets de cigarette (mémo: progressif)

MÉMO T: CIIO!!!

2. Solution = Contraintes administratives ou taxes ?

Question efficacité. **PIGOU, 1920, Economics of Welfare.**

Contexte d'une **industrie polluante** qui exerce une **externalité négative**. Se demande comment l'Etat peut intervenir pour parvenir à l'optimum social.

=> Question : **comment influencer décision des agents pour passer de l'équilibre spontané du marché à l'optimum social** ? Il faut **changer comportement** de l'entreprise car **différence équilibre/optimum** vient du fait que l'entreprise ne tient pas compte du **coût social** de la pollution (courbes d'offre = cout marginal). Etat peut :

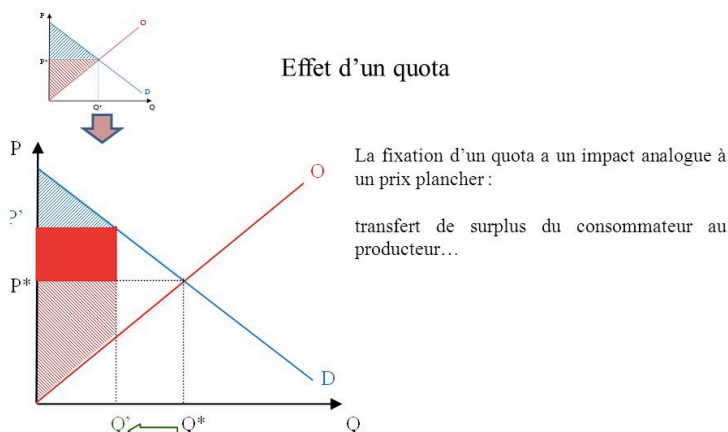
- **Quota** (correspond une contrainte administrative). **Plafonner production** du bien au niveau q_o . Fixe un **quota** de production. Si Etat décide de réglementer émissions : revient à fixer un **plafond** de production.
- **Taxe** (= correspond à une incitation). **Augmenter le prix par une taxe** pour amener le prix au niveau p_o .

⇒ Dans les 2 cas, but = passer de l'équilibre à l'optimum.

Apport Pigou = montrer que les 2 solutions ne sont pas équivalentes.

Politiques de réglementation des émissions et quotas de production posent 2 pbs :

- (1) Si Etat choisit de plafonner production => prix du bien augmente (passe à p_o). Donc consommateur paye plus cher le bien t c'est **l'entreprise qui empoche la différence**. Profit de l'entreprise dans cas de plafonnement de production devient le triangle rayé en violet. Par rapport à situation sans intervention de l'Etat : a perdu A mais a gagné rectangle B. **Effet sur le profit : a priori indéterminé** : dépend si aire de A > aire de B. Dans situation où Etat a plafonné



production, émissions : **possible que l'entreprise augmente ses profits**. Car entreprise empêche l'augmentation du prix. **Politiques de quotas ont énormes désavantages : récompensent parfois entreprises polluantes !!!**

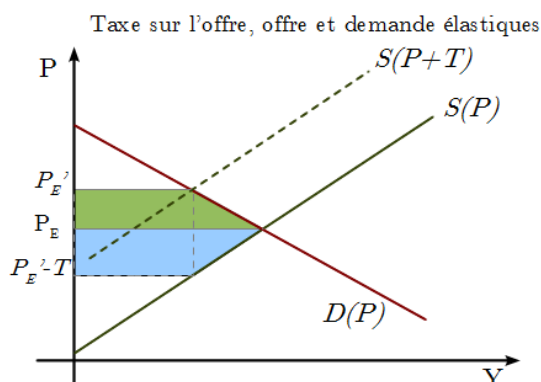
- (2) Supposons que entreprises sont hétérogènes. Signifie que les entreprises n'utilisent pas les mêmes technologies donc n'ont pas les mêmes fonctions de coût. Implique que coût pour passer à **techno propre** : pas le même d'une ets à l'autre. **Coût de dépollution** pas le même alors que plafonnement touche toutes pareil. **Serait plus efficace pour société que passage à techno propre (dépollution) soit assumé d'abord pour celles pour qui moins coûteux.**

Donc plus efficace de laisser entreprises choisir de passer à technologie propre, en leur faisant payer un coût pour la pollution. Ex : si émettre une tonne de carbone coûte 20 euros, entreprise 2 choisit totalement de passer à techno propre (gagne 10 euros par tonne de carbone non émise). **Coût de pollution peut être fixé par** :

- Taxe (PIGOU).
- Permis d'émission (proposé par COASE)

Solution 1 = Taxe/subvention (PIGOU). Pigou recommande politique fiscale pour permettre de modifier prix des entreprises polluantes. **Objectif Etat : arriver au point optimum.**

→(TAXE).

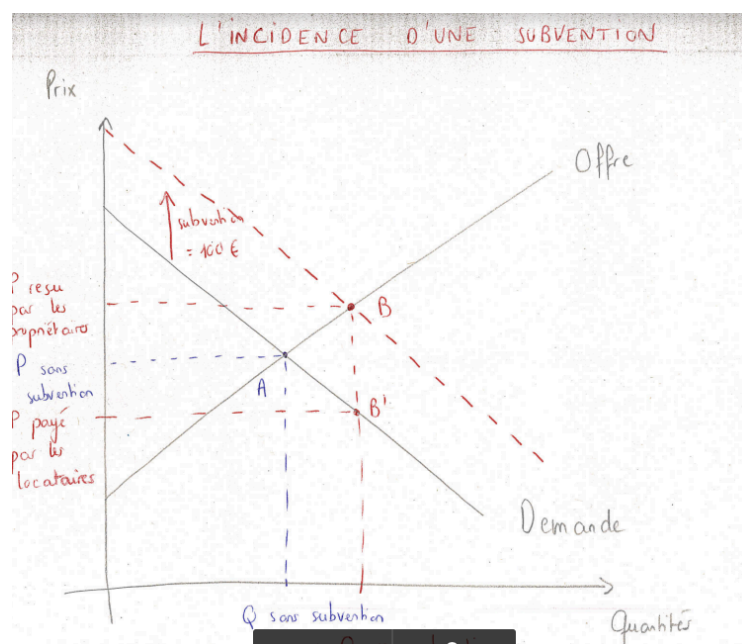


Donc Pigou à l'origine du principe **pollueur-payeur**. Principe pollueur payeur signifie que l'entreprise internalise le coût de la production : **taxe pigouviennne = taxe qui permet d'internaliser les externalités négatives**. 2 avantages (double dividende) :

- Réduit la pollution car fait payer coût social de production au pollueur
- Fournit à l'Etat des **recettes fiscales**. Recette Etat (recettes fiscales) = $q_o \times (P_{TTC} - P_{HC})$. C'est rectangle B. Recettes fiscales par l'Etat de financer des politiques (Ex : environnementales)

→(SUBVENTION). Parallèlement on peut mettre en place des **subventions pigouviennes pour faire internaliser les externalités positives**.

Ex : Etat prend en charge une partie du **coût de l'éducation**. Etat incite les ménages à prolonger les études plus longtemps que l'auraient fait si devaient prendre en charge totalité du coût de l'éducation.



Objectif Etat : que quantité q_o soit produite (Ex : que **finissent scolarité à 21 et pas 19 ans**). Producteurs déterminent l'offre en fonction du prix p . Consommateurs déterminent la demande en fonction de $p - s$. **Quantité produite $q_o >$ quantité qui serait produite sans la subvention.** Subvention pigouvienne = subvention pour internaliser les externalités

LIMITES DU MODÈLE

Pb : estimer montant des taxes ou subventions pigouviennes. Suppose :

- 1/Suppose que Etat peut estimer correctement et sans coûts importants les effets externes : capable de calculer fonction demande sociale, offre sociale. Or **recherche et décision administrative (CF sujet sur les politiques publiques, l'Etat, l'imperfection, etc...)** : toujours coûts et posent difficultés d'estimation. KOPP, 2015, « Le coût social des drogues en France » (Note de synthèse OFDT). Sur drogue. Aboutit à **coût social des drogues : 3 x plus important que sa propre estimation (en 2006)**. **Explique que cette augmentation est due aux progrès de l'épidémiologie** : ont amené à revoir à la hausse les décès prématurés liés aux drogues et à l'alcool. **Estimation des effets externes : toujours compliquée.**
- 2/Suppose aussi que Etat peut réellement mettre en œuvre cette taxe ou subvention. Etude KOPP 2015 : **faudrait doubler prix du paquet de cigarette pour réellement internaliser les coûts**. Actuellement : 1 paquet en moyenne 7 euros. **80% représentent des taxes (5.60 euros)**. Recommande paquet à 14 euros : diviserait par 2 la proportion de fumeurs. Mais fumeurs : aussi électeurs :)). Ministère de la santé insiste sur des politiques moins coûteuses pour les fumeurs (information). Se pose **question de l'acceptabilité sociale de la taxe (cf GILETS JAUNES)**. Lien avec socio: taxe pigouviennes peut abaisser pouvoir d'achat des classes concernées en mode ouvriers ou autre.

Solution 2 (pour internaliser les externalités) = Solution de Coase

3. La solution de COASE

COASE (éco britannique, prix Nobel 1991). 1937, « La nature de la firme ». Forge concept de **coût de transaction** = coût qu'il faut payer pour réaliser **un échange** (quelle que soit forme d'échange : marchand ou non marchand). Coût de transaction : coût de coordination entre les agents. Dans modèles de CPP : coûts de transaction sont nuls.

Concept très important (avec asymétrie d'info) : **base de l'approche éco du droit et des institutions**. Travaux de Coase : **néo-institutionnalistes** = nouvelle éco institutionnelle.

Institutionnalisme : Chef de file = Thorstein **VEBLEN** (prof d'éco). Instit : étudie les institutions de l'éco (Cf Th de classe des loisirs).

Article 1960, « Le pb du coût social » (*The Journal of Law & Economics*) : critique taxe pigouvienne. Taxe de Pigou = « économie de tableau noir » = mesure qui semble pertinente quand prof le présente au tableau. Mais dans les faits : extrêmement difficile à mettre en pratique. **Mise en place d'une taxe de Pigou engendre des coûts de transaction. 2 raisons :**

- **Coût pour définir montant de la taxe ou décision publique.** Coût lié à possible mauvaise estimation des effets externes. Ex : si Etat surestime cout social de prod : impose aux ets de passer à surproduction du bien à sous produ : cause de pollution.
- **Coût pour mettre en œuvre la taxe :** créer administration chargée de collecter taxe + surveiller agents

Propose un modèle qui repose sur 2 hypos :

(1) **Pas de coûts de transaction**

(2) **Droit de propriété (qui paie quoi et tout) bien établis** y compris sur effets externes. Revient à dire que les agents internalisent le cout social et bénéfice social des externalités en réalisant des contrats.

Exemple de COASE : 2 voisins : 1 céréalier et 1 éleveur. Quand troupeau devient important : bêtes s'échappent et vont paître dans le champ de céréales. 2 cas possibles :

- **Droit reconnaît éleveur responsable du préjudice.** Eleveur augmente troupeau tant que béné de bête sup > production de céréales qu'elle détruit. (cout de pollution benef > cout de dépollution)
- **Si droit ne reconnaît pas l'éleveur comme responsable. Céréalier assume cout des effets externes :** est propriétaire des effets externes. Si bête sup détruit plus de céréales que ne rapporte à l'éleveur : céréalier peut payer l'éleveur pour éviter qu'il augmente son troupeau. (dommages en pollution > cout de dépollution)

Ces deux cas : n'aboutissent pas à même distribution des revenus entre les deux agents. Mais dans les 2 cas : récolte de céréales et taille du troupeau sont identiques : revenu de la société sera le même. **Revenu agrégé** est plus important que si les bêtes restaient chez l'éleveur. Revenu agrégé quand vont paître à côté = revenu max possible. C'est un **optimum de Pareto** : on ne peut pas augmenter revenu d'un agent sans léser l'autre.

⇒ **Théorème de Coase** = **en l'absence de coûts de transaction et si les droits de propriétés sont bien établis alors l'équilibre est un optimum de Pareto**

Solution de Coase = **Mettre en place des droits de propriété sur effets externes et un marché pour les échanger.**

Ex pour expliquer solution de Coase. Imaginé par **John DALES, 1968, Pollution, property and prices.** Eco canadien. Veut résoudre question de la **pollution des grands lacs.**

Pour cela : imagine un marché des permis d'émission de substances polluantes. Cette politique est une politique de quotas. Mais il ne s'agit pas de plafonner production de chaque entreprise mais les effets globaux. Pour mettre en place ce marché : **Etat garantit des droits de propriété sur des permis d'émettre de la pollution. On permet aux agents de s'échanger ces titres.** Il en résulte un **prix des permis d'émission.** Instaure principe **pollueur-payeur.** Avec ce principe : soit entreprise est vertueuse/soit pollue bcp. Entreprises vertueuses récompensées car pas besoin d'acheter de permis d'émission et peuvent revendre permis d'émission sup. **Dans les 2 cas : moins incitées à polluer.** Si Etat met en place des normes d'émission : entreprise intérêt à être juste à la limite légale. **Si quantité de permis = pollution optimale : prix de marché du permis d'émission exprime le cout social de la pollution.** On retrouve th de coase : du

PDV de effic éco, équivalent que permis soient initialement donnés aux riverains ou entreprises (aux pollués ou pollueurs). Equivalent de reconnaître droit riverains à ne pas être pollués plus de certaines quantités et droit entreprises à polluer jusqu'à une certaine quantité.

Autre exemple pour montrer qu'on peut mettre en place solution de Coase pour une externalité positive (même si seulement théorique) : permis à migrer. Cf Doc 1 (à lire).

Exemple:

- 1997 : pays ONU se mettent d'acc sur protocole de Kyoto.

Que dit solution de Coase ? Montre qu'en présence d'externalités, intervention fiscale de l'Etat n'est pas toujours nécessaire. Mais ne veut pas dire non-intervention de l'Etat. Souvent Etat doit établir et garantir nouveaux droits de propriété sur effets externes pour qu'un marché puisse s'organiser. Ex : pour pollution, Etat doit surveiller que pas de rejets illégaux et sinon sanctionner entreprises.

Reprenons th de Coase. **Sous hypos de th de Coase : solution de Coase et taxe pigouvienne sont équivalentes.** Une des hypos = pas de couts de transaction. Dans le modèle : pas de coûts de transaction donc pas non plus pour l'Etat : cap de concevoir et mettre en place une taxe pigouvienne qui permette d'internaliser les externalités. **Aussi bien taxe pigouvienne que mise en place d'un marché des permis d'émission repose sur estimation que l'Etat fait de l'optimum social (point q_0/p_0).** Etat fixe taxe ou quota d'émission pour ramener l'éco à ce point. Si Etat se trompe dans estimation de l'optimum social : coût car le système n'est pas efficace.

Coase explique que puisque ces deux dispositifs (taxe Pigou ou sol de Coase) sont équivalents : **préférable = celui qui engendre les couts de transaction les plus faibles.** Pas de dispositif préférable dans l'absolu (entre taxe Pigou et solution de Coase). On peut distinguer 2 situations :

- **Marché des permis d'émission est efficace pour des agents qui ont une taille suffisante** car les agents ont une taille suffisante pour répartir les coûts fixes liés à entrée sur le marché lié à grande quantité produite (besoin parfois spécialistes tq juristes, personnes qui gèrent permis, former salariés : couts fixes pour entrer sur marché permis). Dans UE : seules les entreprises de industrie et énergie concernées par permis et que à partir d'un certaine taille (on mesure puissance installation)
- **Taxe pigouvienne est adaptée pour ménages et ets.** En effet, engendre faible coût de contrôle et coût de collecte pour agents. Ex : ménages et ets payent taxe carbone sur achat de carburant et facture de chauffage.

Complément pour piger Coase:

Les externalités sont les effets que l'activité d'un agent produit sur d'autres agents, sans compensation financière. Elles peuvent être négatives (cas d'une usine polluant une rivière) ou positives. Au lieu de recourir à la taxation ou à la réglementation pour corriger les externalités négatives touchant des biens publics, Coase préconise l'attribution de droits de propriété par l'Etat.

Dans l'exemple mentionné, il s'agira d'attribuer des droits de propriété aux usagers de la rivière. **La négociation entre les différentes parties - les propriétaires et l'usine - autour de la possibilité de polluer la rivière aboutira alors à une allocation optimale.**

Le théorème de Coase

Les différentes versions du théorème de Coase ont toutes été développées à partir de son article de 1960, « The problem of social cost ». Dès lors que les coûts de transaction sont nuls, une attribution initiale de droits de propriété, quelle qu'elle soit, aboutit toujours à une allocation optimale des ressources. **Coase renverse donc l'argument politique selon lequel le recours à la réglementation est nécessaire pour corriger une mauvaise attribution des droits de propriété. Son théorème a ainsi pu justifier les politiques libérales.**

Pour autant, il peut également servir une politique interventionniste : comme l'attribution initiale importe peu, **l'Etat peut toujours décider d'attribuer des droits de propriété à ceux qui souffrent le plus d'inégalités.**

B. Les biens publics

1. Rivalité et exclusivités

1^{er} à distinguer biens privés/publics : SMITH, 1776, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*

Définition canonique : Paul SAMUELSON (1954, « The pure theory of public expenditure », *The Review of Economics and Statistics*) Prix Nobel 1971. Un des chefs de file de la théorie de la synthèse (concilier Keynes + néo-classiques). Théorie de la synthèse = courant dominant en éco entre 40's et 70's. Samuelson définit un **bien collectif** (ou bien public pur) par 2 critères :

- **Non exclusivité** (*excludability* : excluabilité). Biens non-exclusifs = **On ne peut pas empêcher ceux qui n'ont pas payé le bien d'y avoir accès.** Ex : si je fais feu d'artifice dans mon jardin : je ne peux pas empêcher voisins de regarder.
- **Non rival** = **ce que consomme un individu n'est pas soustrait à l'usage d'autrui.** Ex : fait que je sois en train d'utiliser un **th mathématique** : ne le rend pas moins utile pour les autres. En général, coût de production d'un bien non rival : pas nul. Mais coût lié à un consommateur sup : nul. Donc coût marginal = 0.

Non rivalité et non exclusivité induisent des défaillances de marché :

(1) **Non-exclusivité** : **soulève pb du passager clandestin.** Soulevé par Knut WICKSELL (1896, *Etudes théoriques des finances publiques*). Traduction de *free-rider* (qui fait cavalier seul). Passager clandestin = profite du bien sans en payer le coût. Homo economicus préfère toujours ne pas payer plutôt que payer pour avoir un même bien. Personne n'accepte de payer le coût. **Donc un bien non exclusif n'est pas produit. Cf l'école qd même nécessaire donc intervention de l'Etat.**

(2) **Non-rivalité entraîne impossibilité de tarifier au coût marginal.** Défaillance liée à non rivalité. Impossible pour l'entreprise de tarifier au coût marginal **car il est nul (tu vas pas le reproduire).** Tarification au coût marginal = une des conditions de l'optimum de Pareto. (Tarification CPP : tarification au coût marginal)

Permet de faire typo des biens à partir des 2 critères de Samuelson :

	Rival	Non-rival
Exclusif	Bien privé	Biens de club (musées par ex)
Non-exclusif	Ressource communes	Bien collectif ou bien public pur

(1) **Bien privé.** Ex : si je mange une pomme : plus personne ne peut en profiter

(2) **Biens collectifs ou biens publics purs** : ni rivaux, ni exclusifs.

Ex : **paix mondiale** = bien collectif pour les différents pays. Même les pays qui **ne participent pas aux opérations de maintien de paix** : profitent (non-exclusif). Fait que autres pays profitent de paix mondiale : **ne diminue pas utilité** de paix pour mon pays (non-rival).

Ex 2 : **santé** : bien public pur. Quand pop en bonne santé (par ex après campagne de vaccination) : même celui qui n'a pas participé à vaccination voit sa proba d'attraper maladie diminuer (\Rightarrow santé publique non exclusive). Fait que autres soient en bonne santé ne diminue pas utilité que je tire de ma propre bonne santé (\Rightarrow bien non rival).

Attention : Bien public \neq bien tutélaire (= bien pris en charge par l'Etat). Ex : vaccins : Etat met en place obligation de vaccination et gratuite. Mais pas biens collectifs : c'est la santé qui est un bien collectif.

Entre les 2 : deux types de biens impurs ajoutés après article de Samuelson :

(3) **Ressources communes** (*Common pool resources*). Ressources communes sont rivales mais non-exclusives. Biens que plusieurs personnes peuvent utiliser en même temps mais qui existent en quantité limitée. Donc si tout le monde utilise ressource en même temps : risque de s'épuiser.

Ex : **nappes phréatiques** (accumulation d'eau à faible profondeur qui alimentent les puits et les sources).

Ex 2 : **ressources halieutiques** (la pêche = stocks d'être vivants marins utilisables pour alimentation humaine).

Ex 3 : ressources mondiales en **pétrole ou charbon**.

(4) **Biens de club** : exclusifs mais non rivaux. Fait d'être plusieurs à en bénéficier dans une certaine limite : ne diminue pas mon utilité. Non rivaux pour un certain nombre de consommateurs puis sujets à pb de congestion. Exclusifs car on peut introduire un péage à l'entrée du bien.

Ex : **autoroutes**, ponts, parkings à péage.

Ex 2 : **Tableaux dans musées**, théâtres, cinés.

Dans ce cas : coût d'un utilisateur supplémentaire est nul jusqu'au moment où il faut doubler quantité de bien : pas toujours possible (je ne peux pas reproduire la Joconde). Rendus artificiellement rares pour : éviter congestion + financer investissement initial. Cas des **monopoles naturels** : souvent biens de club. Coût fixe tellement important que cout marginal (cout lié à un consommateur supplémentaire) : **négligeable**. Offre est indivisible. Coût d'un automobiliste supplémentaire sur un pont : quasi-nul. **Permet de lier notion de bien de club avec notion de rendement croissant.**

Biens publics génèrent des externalités. Ne fonctionne pas dans l'autre sens : tous les biens qui génèrent externalités ne sont pas des biens publics.

- **Non rivalité \Rightarrow externalités positives** (rendement social $>$ rendement privé). Ex : mon voisin : bénéficiaire du feu d'artifice que j'ai orga sans le payer. Ex: réseaux sociaux FB.

- **Non exclusivité \Rightarrow externalités négatives** (coût social $>$ coût privé). Ex : si tout le monde prélève dans ressources halieutiques en même temps : aboutit à leur épuisement.

Grâce à **typo de Samuelson** : on retrouve la conception des biens publics chez **Smith**. Smith explique que pour les infrastructures tq **routes et ponts** : rendement doit se mesurer au niveau de société dans son ensemble et pas au niveau de chaque indiv. Donc un **entrepreneur privé ne tirerait jamais assez de profit pour justifier son investissement initial**. Donc : **biens publics doivent être produits par l'Etat** soit **directement** (parce que Etat finance et entretient le bien public : grâce aux impôts et laisse les indiv en bénéficiaire) soit **indirectement** (Etat accorde concession à une entreprise privée qui finance le bien public en échange du droit à établir un péage).

Coase, 1974 (« Le phare en économie », Journal of Law and economics) souligne que contrairement à opinion commune : existence d'un bien public n'entraîne pas dans plupart

des cas une prise en charge directe de l'Etat. Ex : **éclairage public**. Ex le plus souvent pris de bien public dans les manuels d'éco. Eclairage public : non rival et non exclusif. Non exclusif car quand endroit est éclairé : tout le monde en profite => d'où pb de **passager clandestin** : personne n'a envie de financer l'éclairage pour les autres. Non rival : lumière pas moins utile quand les autres en profite => d'où pb d'un coût marginal nul. Solution présentée comme évidente = Etat met en place des réverbères dans rues et phares dans entrée des ports. Exemples pris par Mill, Pigou, Samuelson. =====> **Coase montre que dans l'histoire : phares ont été des initiatives privées.** Ex : **en Angleterre, nationalisation des phares datent de 1836**. Avant cette date : 70% des phares = entreprises privées. En général : ces entreprises sont rémunérées par les **autorités portuaires**. Explique que l'externalité peut être gérée via la solution de Coase : agents capables d'appliquer solution de Coase : s'organisent collectivement en distribuant des droits de propriété sur les effets externes. Ex : quand on construit un immeuble : copropriétaires créent syndic pour gérer parties communes. **Rôle Etat : s'assure que droits de propriété respectés.** Ex : Etat accorde concession à un opérateur portuaire.

Quasi critique: On peut reformuler plus précisément typo des biens avec travaux néo institut initiés par Coase. Elinor OSTROM, 1990, La gouvernance des biens communs. Eco EU, **prix Nobel 2009**. Applique outils de la micro éco et de la théorie des jeux. **Introduit 2 nuances dans typo des biens publics :**

- 1/**Samuelson voit d'abord rivalité et exclusivité comme des caractéristiques intrinsèques** des biens : ce sont des données exogènes pour l'économiste. Donc Samuelson pense que par nature : Etat doit s'occuper des phares. Ostrom montre que **exclusivité et rivalité sont aussi des constructions sociales** : rivalité et exclusivité dépendent aussi des institutions qui gèrent les biens publics. Ex : **chaines de TV**. Selon les cas, peut être :
 - > Bien collectif géré par Etat (Chaîne publique)
 - > Bien collectif géré par initiative privée (Ex : chaines commerciales qui se financent grâce à pub)
 - > Bien de club (exclusif mais non-rival) (Ex : chaines payantes)
 - > Ressource commune (rivale mais non exclusive) (Ex : quand TV passait par ondes hertziennes, nbre de fréquences utilisables était limité)
 Rivalité et exclusivité en partie construites par les interactions entre les agents. Devient en partie un paramètre **endogène** pour l'économistes : doit être intégré dans le modèle
- 2/**Csq de 1ère nuance : rivalité et exclusivité : pas variables dichotomiques mais continuum de situations.**

2. Le financement des biens collectifs

SMITH, 1776. Pour lui : **existence de l'Etat se justifie parce que l'Etat rend des services particuliers que l'initiative privée ne pourrait pas assurer. Financement des biens publics = une des 4 fonctions de l'Etat** chez Smith. Ne développe pas une théorie de l'Etat gendarme car fonctions de l'Etat sont plus larges que les simples fonctions régaliennes (justice, sécu, défense). Justifie l'Etat par fait que **rend des services que marché ne produirait pas**. Donc justifie l'Etat par des **défaillances de marché**. Fin XIXème : développement du mouvement mutualiste et développement des assos sans but lucratif. Pour bcp d'observateurs, **débat publics** avec mouvement mut et asso sans but lucr : contrainte étatique devenue superflue car agents s'associent sur base volontaire

WICKSELL bat en brèche ce raisonnement (réfuter). **Suppose que financement bien collectif se fait sur base du volontariat.** Comme pas exclusif : on ne peut pas empêcher ceux qui n'ont pas payé d'en bénéficier. Personne n'a intérêt à en payer le coût et le bien collectif n'est pas produit = **pb du passager clandestin**. Pour Wicksell : raisonnement sur passager clandestin vient justifier

prélèvements obligatoires. Mais comme dans Etat moderne, décisions publiques viennent de procédures démocratiques : citoyens doit considérer que ces prélèvements obligatoires sont équivalents à contribution volontaire. Dans certains cas : prélèvements obligatoires = équivalents mais n'empêchent pas d'encourager associations volontaires car ont une action complémentaire à celle de l'Etat. Prend exemple de la défense. A côté de l'argent, associations de volontaires et clubs de tir qui sont très utiles en cas de guerre. Pour lui, **dans démocraties : prélèvements sont équivalents à contribution volontaire.**

Comment faire pour que prélèvements obligatoires soient équivalents à contribution volontaire ? Erik LINDAHL, 1919, *L'équité de la fiscalité*. Part de l'idée que disposition à payer d'un consommateur : pas la même pour bien privé et bien public. Agrégation des fonctions de demande ne se fait pas de la même façon. Se demande sous quelles conditions on peut dire que prélèvement obligatoire est égal à contribution volontaire. Disposition à payer pour le consommateur : pas la même pour bien privé ou public donc agrégation des demandes individuelles ne se fait pas de la même façon. **Supposons consommateurs 1 et 2** qui peuvent aussi être de groupes de consommateurs de même taille.

Cas 1 : le bien privé. 2 fonctions de demande. Je prends un prix quelconque p . Pour le niveau p , 1 est prêt à acheter q_1 . Et 2 prêt à acheter q_2 . Donc demande agrégée pour tout le marché = **$q_1 + q_2$** . Pour prix élevés : seul 2 est prêt à acheter du bien. Donc jusqu'à la croix, demande agrégée confondue avec d_2 . Je trace la demande agrégée. (dep Prix)

Cas 2 : Bien collectif (public). On ne peut pas individualiser la demande de chaque consommateur car le bien est consommé simultanément et collectivement. Schéma 6. B. Je prends quantité quelconque q . 1 prêt à payer p_1 et 2 prêt à payer p_2 **POUR LA MÊME QUANTITÉ**. Consommateurs payent **$p_1 + p_2$** car la consommation est collective. Quand quantité élevée de biens collectifs élevée (accolade) : si seul 2 paye le bien, situation convient à 1. Pas besoin de payer (avoir bien). Jusqu'à croix : demande agrégée confondue avec d_2 . Ici : **somme verticale** et plus horizontale des fonctions de demande. Entre 0 et point où d_1 coupe axe des abscisses : pris isolément, aucun consommateur prêt à financer le bien collectif. (dep Quantité)

Principe

Pour financer la quantité optimale de ce bien public (supposée connue), l'économiste suédois Erik Lindahl propose de faire payer à chaque consommateur un **prix individualisé qui lui correspond**.

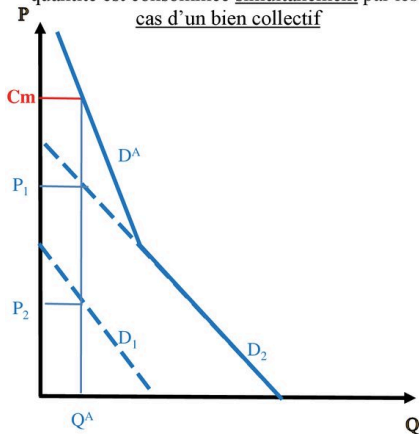
- L'autorité publique concernée (Etat, syndicat, association...) propose à chaque consommateur un prix unitaire. Suivant ce prix, le consommateur annonce la quantité de bien qu'il désire. Si la quantité n'est pas optimale, le prix est ajusté par l'autorité, et ainsi de suite.
- Chaque consommateur rationnel égalise alors son utilité marginale du bien public au prix unitaire qu'il souhaite payer jusqu'à ce que la quantité demandée soit optimale.
- Le système de prix obtenu constitue **l'équilibre de Lindahl**. On obtient le prix total versé par un consommateur en multipliant le prix individuel par la quantité optimale de bien public

Conclusion Lindahl :

- Bien privé : demande du marché représente la disposition à payer de chaque consommateur. Equilibre marché déterminé par égalisation offre agrégée/demande agrégée. Donc **équilibre marché déterminé par égalité coût marginal/disposition à payer**
- Bien collectif. Demande ne peut pas s'obtenir de façon décentralisée. Ne peut s'obtenir que par une **procédure centralisée** = **procédure de Lindahl**. Demande agrégée = somme des dispositions à payer de chaque consommateur. Cas de bien collectif : quantité de bien collectif produite optimale quand coût unitaire supplémentaire = son bénéfice pour société

Doc. g la demande d'un bien collectif et l'équilibre de Lindahl

La demande agrégée d'un bien collectif s'obtient en additionnant pour chaque quantité la disposition à payer cette quantité par les consommateurs. En effet, cette quantité est consommée simultanément par les consommateurs



On construit ainsi la demande agrégée D^A à partir des demandes individuelles de deux consommateurs D_1 et D_2 , en les sommant verticalement.

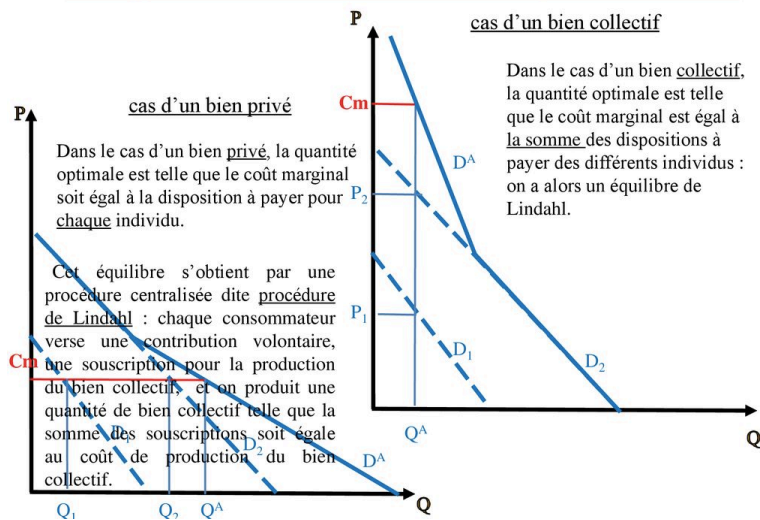
Ainsi, pour un coût marginal C_m , il est optimal de produire Q^A , dont le prix sera financé par la somme de P_1 et P_2 , les contributions respectives des consommateurs 1 et 2. On remarque qu'isolément, aucun des consommateurs n'est prêt à financer le bien collectif pour ce prix C_m : le bien collectif ne peut être financé que collectivement.

dans son ensemble. Donc **équilibre du marché : égalisation coût marginal/demande agrégée**. C'est un **équilibre de Lindahl**. **Coût marginal = somme des dispositions à payer de chaque consommateur.**

-Procédure de Lindahl implique de **mettre en place des prix différenciés pour chaque consommateur du bien collectif**. Chaque consommateur ne contribue pas de même façon à production du bien collectif. C'est ce que veut dire dans son titre l'équité de

la fiscalité. **Prix équitable = implique que ne soit pas le même pour tous.**

Doc. g la demande d'un bien collectif et l'équilibre de Lindahl



SAMUELSON reprend travaux de Lindahl : 1954, « The pure theory of public expenditure », *The Review of Economics and Statistics* (le même que celui où énonce définition d'un bien collectif. **Montre que l'équilibre de Lindahl est aussi un optimum de Pareto.**

Modèle = supposons économie où les individus doivent choisir entre produire un bien collectif/ un bien privé. Samuelson s'intéresse au **TMT** (taux marginal de **transformation**) entre le bien privé et le bien collectif. Définition TMT entre bien privé et public = **quantité de bien privé auquel il faut renoncer pour obtenir unité supplémentaire de bien collectif**. TMT = quantité supplémentaire de bien privé qu'on peut produire en renonçant à produire une unité de bien collectif. Samuelson montre **qu'à l'équilibre de Lindahl : TMT = somme des TMS pour chaque consommateur**. TMS (taux marginal de substitution entre bien privé/bien public). TMS = quantité de bien privé à laquelle l'individu est prêt à renoncer pour obtenir une unité supplémentaire de bien collectif. Donc à l'équilibre de Lindahl : quantité de bien privé à laquelle il faut renoncer pour produire une unité supplémentaire de bien collectif = somme des quantités de bien privé chaque consommateur est prêt à renoncer pour que les consommateurs obtiennent collectivement une unité supplémentaire de bien collectif. Dans cette situation (équilibre de Lindahl) : on ne peut plus augmenter l'utilité des consommateurs sans en mécontenter certains : on est bien dans situation de l'optimum de Pareto.

Comment mettre en place procédure de Lindahl ?

- (1) **Peut être mise en place par l'Etat.** Etat peut mettre en place des prélèvements obligatoires pour répartir les biens collectifs en fonction de dispo à payer des consos. On met en place **taxe de Lindahl** : chaque conso paye exactement prix que serait prêt à payer pour obtenir quantité de bien collectif financée par l'Etat. Biens fournis par l'Etat = service (bonne éducation, santé, culture...). Ce sont des **biens supérieurs**. **Elasticité revenu > 1.** Veut dire que quand revenu augmente, dépenses augmentent plus que proportionnellement. Dans cas des services fournis par l'Etat : disposition à payer augmente plus vite que le revenu. Permet de justifier progressivité de l'impôt sur le revenu : taux d'imposition augmente avec le revenu.
- (2) **Biens collectifs peuvent être aussi financés par assos volontaires.** Ex : **syndics de copropriété** : différencient frais d'ascenseur selon étage habité. Car celui qui habite à étage plus élevé : utilise plus : prêts à payer plus pour se servir de l'ascenseur. Ex : **journal en ligne Mediapart** : met en place une procédure de Lindahl. Journal en ligne sans pub et auquel on accède avec abonnement payant. Différencie ses prix : **1/Tarif réduit** (étudiants, chômeurs) **2/Tarif de base, 3/Tarif de soutien** (Consommateur volontairement prêt à payer plus cher). C'est un bien de club : il existe un péage. Mais service : le même qq soit prix payé. Quand Mediapart a construit son modèle éco : a dû estimer disposition à payer dans contexte de développement de la presse gratuite. A en effet révélé affaire Bettencourt (possible financement illégal de campagne 2007 Sarkozy) et Cahuzac (ministre). **Site lancé en 2008.**

CRITIQUE:

Dans cas de Etat ou assos : procédure de Lindahl suppose que connaissent disposition à payer et donc fonctions de demande de tout le monde. **Etat ou asso se contentent en général d'une différenciation grossière des catégories de population pour 2 raisons :**

- **Info imparfaite.** Existe une asymétrie d'information. Car consommateur connaît sa disposition à payer mais Etat ou asso ne la connaît pas. **Donc consommateur a intérêt à sous-estimer sa disposition à payer** en espérant que les autres assument coût du bien

collectif. Situation où consommateurs n'ont pas intérêt à révéler leurs préférences. On retrouve pb du passager clandestin : individus essaient de payer moins que le bénéfice qu'ils retirent.

- **Individus pas forcément d'accord sur la définition de la justice sociale.** Pour Lindahl : une procédure est équitable quand chacun paye selon sa disposition à payer. Mais individus peuvent trouver plus juste que chaque indiv paye la même chose. Ex : certains syndicats se contentent de différencier frais d'ascenseur selon si on n'habite ou non au rez-de-chaussée. Car coût de transaction => coût pour procédure plus complexe.

3. La tragédie des ressources communes

Ressources communes (dans typo biens publics) = biens rivaux mais non exclusifs.

Garrett HARDIN, 1968, « The tragedy of the commons », Science. Bio USA. Correspond au moment de prise de conscience écologique. Originalité = article publié par un biologiste dans une revue de biologie. Mais utilise des outils micro-éco pour développer sa thèse = **épuisement des ressources naturelles**. Causes épuisement =

- **Prélèvements trop importants** (Ex : ressources halieutiques=pêche)
- **Rejets trop importants** (Ex : pollution de l'air et de l'eau)

Pendant longtemps, actions humaines avaient csq négligeables sur stock de ressources naturelles. Donc personne ne les protégeait et ne s'en sentait responsable. Elles étaient « *la propriété de tous* » (Chacun pouvait se servir à sa guise). Mais cette période est révolue. **Ce qui n'appartenait à personne devient le capital commun de tous** (ressources communes). Pour le montrer : reprend le célèbre exemple des **pâturages communs** au MA (exemple abordé par Marx dans *Le Capital* et par Polanyi dans *La grande transformation*). Chacun a le droit de faire paître ses bêtes dans les communs. Regardons structure des coûts et bénéfices. Bénéfices de bête supplémentaire : empochés par les fermiers. Mais coûts d'une bête supplémentaire : payés collectivement par les fermiers. Si trop de bêtes en même temps : surpâturage. **Bénéfices privatisés mais coûts socialisés => pb du passager clandestin**. Si agents rationnels (hypo microéco) : chacun augmente troupeau jusqu'à ce que terres communes se transforment en champ de boue et que plus rien n'y pousse. **Tragédie des communs = chacun incité à utiliser ressources communes sans limite car sont non exclusives**. Si je ne les utilisais pas : seraient de toute façon exploitées par voisins. Par contre sont rivaux car comme **quantités limitées**, elles finissent par s'épuiser. **Des individus rationnels peuvent courir à la ruine**. **Ressources communes ne se sont maintenues jusque-là que pour raisons démographiques** : population humaine était limitée par maladie, guerre et famine.

2 solutions face à tragédie des communs :

- 1/**Intervention coercitive des autorités publiques** pour réguler accès aux ressources communes
- 2/**Privatisation de certaines ressources naturelles**. Ex : terres communes anglaises à la renaissance entre XVe et XVIIIe : **enclosures**. Privatisation permet d'internaliser coût de l'utilisation des ressources. Hardin note que pas solution générale : car toutes ressources communes ne sont pas privatisables : on ne peut pas privatiser air pour empêcher rejets!

C. L'exemple des politiques climatiques

Ex : on achète des **crevettes décortiquées pêchées dans l'UE**. Pêchées dans l'UE PUIS surgelées une 1^{re} fois et déplacées par cargo dans pays à bas coût de main d'œuvre (Ou décortiquées puis recongelées). PUIS redéplacée dans l'UE par cargo. Il y a qqes décennies : crevettes décortiquées produit très cher. Maintenant faible car une partie du **coût n'est pas internalisé** par le

producteur. Il y a un **cout environnemental double** : **épuiement ressources halieutiques + émission des gaz à effets de serre (GES).**

Ex 2 : ménages utilisent voiture individuelle plus que transports en commun. Repose sur **non-intériorisation du coût environnemental**. Il y a des coûts externes : coût payé par toute la population qui respire un air pollué et subit réchauffement climatique = pollué-payeur.

Part de l'idée que air et climat sont des biens publics mondiaux. Jusque-là, air et climat = biens libres (biens disponibles rapidement en quantités très supérieures aux besoins). Mais **activité éco depuis révolution indu a transformé air et climat en ressources communes** (= biens non exclusifs mais rivaux). Capacités de régénération de la planète : limitées et donc soumises à **tragédie des communs**. Air et climat sont des **ressources communes mondiales** car l'impact d'une tonne de CO₂ sur le climat est le même si émis en Chine ou en France. On observe une **augmentation récente des externalités négatives**, notamment liées au réchauffement climatique. **Ex : on observe une élévation du niveau des mers. Or les îles et les côtes = régions où densité de population est la plus élevée, d'où pb des réfugiés climatiques à terme.** Ex 2 : multiplication des épisodes climatiques extrêmes (incendies, catastrophes naturelles...). Ex 3 : baisse de la productivité agricole, voire désertification de certaines régions agricoles. D'où pb d'accès à l'eau et à la nourriture.

Pendant longtemps, on a pensé que progrès technique allait résoudre pb des rejets.

Raisonnement : rejet dans l'atmosphère = csq d'utilisation d'input (facteurs de production) par les entreprises (Ex : utilisent charbon). Or ces facteurs de production sont coûteux donc entreprises adopte d'elles-mêmes une **techno économe** en énergie fossile si une solution économiquement efficace existe.

==> **William JEVONS, 1865, Sur la question du charbon : bat en brèche ce raisonnement.**

Montre que **progrès technique ne conduit pas forcément à diminution des rejets**. Observe que les usines sont de plus en plus efficaces dans l'utilisation du charbon. Ne signifie pas une moindre

consommation de charbon, c'est même l'exact contraire : **plus grande utilisation**

charbon.utilisation **machine à vapeur (WATT, 1776)** => **devient de plus en plus rentable**

d'utiliser le charbon. T'as besoin de moins de charbon pour une unité de production. Quantité

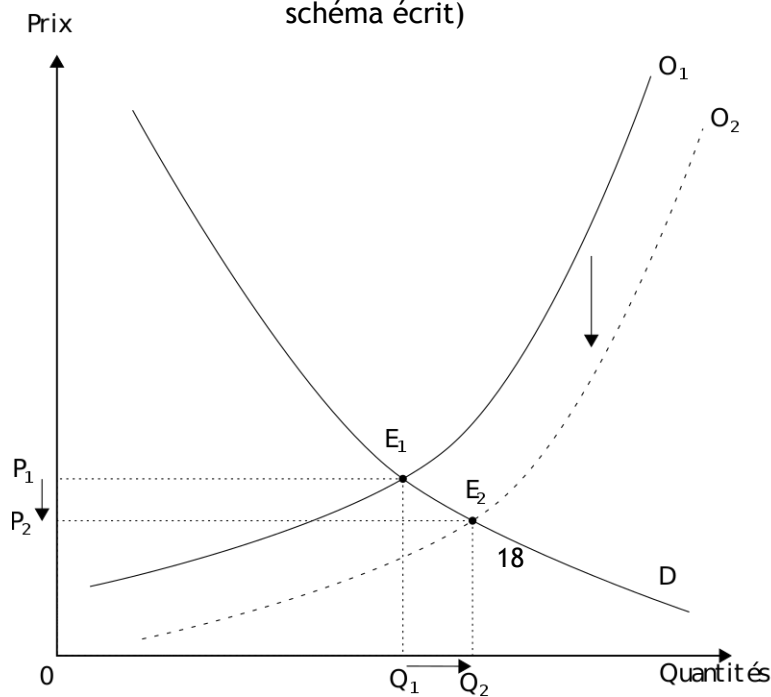
de charbon par unité produite diminue mais **comme couts de production diminuent** =>

entreprises incitées à produire plus et finalement consomment plus de charbon : c'est le

paradoxe de Jevons. **Ce paradoxe peut se généraliser à toutes les énergies fossiles.** (cf

fiche

schéma écrit)



Fin XXème : question arrive sur l'agenda politique mondial. C'est un pb géré par l'ONU :

- 1987 + PROTOCOLE DE MONTRÉAL (CFC) : ONU invente notion de développement durable (*Sustainable development*). Définition de l'ONU « *Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* ». Cette définition reprend implicitement définition revenu par John HICKS (1942, Valeur et capital).

- Revenu = valeur max qu'on peut dépenser durant une période en étant aussi riche à la fin de la période qu'au début. Dans cette déf : revenu = tout ce qu'on peut dépenser sans remettre en cause sa capacité à gagner sa vie dans le futur. Ex : revenu du capital : chaque année je dépense du capital sans entamer capital. Capacité de travail est aussi capital : si je travaille trop, risque épuisement. Période = génération ici. Nature = capital qui fournit des services aux êtres humains. Développement durable = veiller à ce que la nature puisse fournir les mêmes services aux générations futures.

- 1988 : ONU crée le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC). Regroupe des chercheurs en sciences nat + économistes + Obj GIEC : rendre rapports qui reflètent un consensus scientifique sur l'évolution du climat et des csqs sur les sociétés humaines. GIEC a reçu Prix Nobel de la paix en 2007. Pb pour le décideur politique = l'info est imparfaite. On est dans une situation d'incertitude, mais pas d'incertitude radicale ! Incertitude (Frank KNIGHT, Risk, uncertainty and profit, 1921) : événements futurs sont anticipables mais on ne connaît pas les probas associées à ces événements. On ne peut faire que des paris, des conjectures, et on le fait ici grâce aux travaux des chercheurs. Impact des activités humaines ne peut être connu avec certitude qu'a posteriori (Cf discours climato-sceptique, mais sera trop tard pour agir. Dernier rapport GIEC 2014 estime que si rien n'est fait : température terrestre moyenne d'ici fin du siècle pourrait augmenter de 5 degrés. Se traduit pour eux par coût social très élevé : réfugiés, famines, guerres.

Actualiser avec le dernier rapport GIEC 2022: trois volets =>

- le réchauffement climatique pourrait atteindre 2,7°C à la fin du siècle.
- rédigé par 270 scientifiques de 67 pays
 - entre 3,3 et 3,6 milliards d'habitants vivent dans des situations très vulnérables au changement climatique.
 - Limiter réchauffement climatique à 1,5 degré CELSIUS (accords de paris): meme si on limite, y aura des effets irrémédiables: santé, gaspillage ressources,
 - Préserver terres, eaux douces, océans à hauteur de 30% au minimum
 - 15 fois plus de morts dans le pays vulnérables lorsqu'il y a inondations, sécheresse, tempêtes.

ETAT ET ÉCOLOGIE:

Moins de 3% des débats politiques traitent du climat. Sujet relégué.

Dénonce « manque de volonté politique »: non respect de la la COP 26

« **PRÉJUDICE ÉCOLOGIQUE** » = **15 millions de tonnes de CO₂** de l'Etat: en 2019, quatre associations vont au le tribunal administratif pour non respect des accords de 2015-2016 concernant le carbone tribunal donne raison aux défenseurs de l' « **AFFAIRE DU SIÈCLE** »=> l'état doit rattraper son objectif en décembre 2022!!

- **1997** : pays ONU se mettent d'acc sur **protocole de Kyoto**. Objectif = **mise en place permis d'émission de gaz à effets de serre (cf schémas)**. S'ajoute aux tradis (normes, taxes, subventions). USA et Chine jusqu'en 2012 : ont refusé d'appliquer accord de Kyoto. Argument Chine = pays développés ont financé développement en puisant dans capital naturel (polluant). USA : refusent de pénaliser éco dans cadre de concu mondiale dans situation où Chine n'applique pas coût à ses émissions.

- **2015** : **Conférence de Paris**. Objectif = **que les émissions mondiales nettes de gaz à effet de serre soient nulles en 2050**. 2050 : émissions mondiales de gaz à effet de serre doivent être égales aux capacités Obj conférence devrait permettre de maintenir réchauffement climatique. Maintenir un coût plus raisonnable. Revient à **fixer un niveau de pollution optimale**. (Trump se casse)

=> CF SCHÉMA

Pb : Négociations internationales sur le climat = jeu non coopératif (en théorie des jeux). **Jeu** = interaction où il y a à gagner ou à perdre. On distingue :

- **Jeux coopératifs**. Joueurs peuvent négocier des accords contraignants, car il existe une autorité supérieure qui a capacité à faire accepter l'accord
- **Jeux non coopératifs**. Accepter de coopérer est toujours risqué car on peut subir opportunisme des autres joueurs. **Opportunisme** = fait de ne pas respecter ses engagements quand il est dans ses intérêts de ne pas les honorer

Dans négociations sur le climat : **jeu non coopératif** : **respect accord pas crédible car chaque Etat a intérêt à être passager clandestin** (optimal pour eux). Chacun doit payer un coût pour réduction de ces gaz à effet de serre. Chacun a intérêt à laisser les autres payer le coût sachant qu'ils ne bénéficient que d'une très petite partie des bénéf de ces efforts et profitera du bénéfice des efforts des autres et jouer le passager clandestin. **Explique échec du protocole de Kyoto** : **Chine et USA ont signé le protocole puis décidé de ne pas l'appliquer**. Dans cadre du protocole : mise en place par l'UE en **2005** d'un marché de permis d'émission de GES. Mais quotas d'émissions généreux aux entreprises pour ne pas les pénaliser VS concurrence chinoise et US. **Prix du carbone sur marché européen : en fait très bas**. Prix du carbone a encore baissé avec crise éco de 2008. Crise éco a un impact sur l'activité éco, donc sur la demande de carbone des entreprises. Auj : prix d'émission d'une tonne de CO₂ est de 6 euros dans l'UE alors que GIEC recommande prix de 50 euros. Auj : redevenu rentable dans l'UE de reconstruire des centrales au charbon (les plus polluantes) : entreprises le font. **UE applique un cout des émissions alors que tous les autres pays ne l'ont pas**. On est face au phéno des **fuites de carbone** : Produits des pays qui n'appliquent pas un prix du carbone deviennent plus compétitifs, et les industriels européens peuvent être tentés de délocaliser leurs activités les plus polluantes. On observe auj que les émissions de gaz à effet de serre liées à production a baissé depuis 2005 grâce à ce marché des permis. Mais émissions liées aux produits qu'achètent européens a augmenté. Du fait de cout en carbone : pollution s'est déplacée vers pays moins regardants. Donc **UE pollue autant via ses importations**. Certains économistes concluent donc que protocole de Kyoto n'a pas contribué à faire diminuer les émissions.

Néanmoins pourquoi rester optimistes ?

1987 : protocole de Montréal. Porte sur interdiction des CFC (Chloro-fluoro-carbone). Accord signé sous égide de ONU : Etat se mettent d'acc sur interdiction. CFC : gaz responsables du trou couche d'ozone. A fini par être respecté. Auj : se résorbe. Cette fois-ci : US et Chine ont ratifié accord de Paris de 2015 sur le Climat.

III. La gestion de l'info par les individus

A. Info imparfaite et contrat

Information parfaite ou transparence = une des conditions de la CCP = une des conditions pour que le marché soit Pareto-efficace. **Transparence** = fait que tous les agents disposent de toutes les infos nécessaires pour effectuer leur choix.

1. Information imparfaite et incomplétude des contrats

Information imparfaite = agents n'ont pas accès à toutes les infos dont ont besoin ou info a un coût.

2 justifications de l'information imparfaite =

(1) **Dire que agents ont une rationalité limitée.** Hebert **SIMON** (« From substantive to procedural rationality », in *25 years of economic theory : retrospect and prospect*) : définit la **rationalité procédurale** \neq **substantive**. Simon explique qu'explorer l'ensemble des possibles pour la décision a un coût en termes de temps et de capacités cognitives. Agent s'arrête de chercher non quand a trouvé solution optimale mais quand est satisfait de sa procédure de choix étant donné les contraintes de sa rationalité. Repose sur idée qu'il existe des **coûts de collecte de l'info** : **coût en termes de temps, de capacité cognitive pour traiter l'info**. Parfois, il faut payer pour avoir accès à l'info.

(2) **Souvent il existe des asymétries d'info.** Certains agents disposent d'info privée sur marché dont les autres ne disposent pas. 2 types d'asymétries d'info :

- **Antisélection**
- **Aléa moral**

Info = ressource rare et couteuse. Souvent : distribuée inégalement entre les agents. Possible que info soit incomplète mais que tout le monde ait la même (pas forcément asymétrie d'info)

En info imparfaite : les contrats sont incomplets. Cas de l'info parfaite : **contrats sont complets** : Coéchangistes peuvent se mettre d'accord sur leurs transactions et leurs comportements pour toutes les situations futures possibles. **Hypo de complétude des contrats** : **hypo simplificatrice acceptable dans cas de transactions habituelles** où agent maîtrise tous paramètres de décision. J'achète des yaourts périmés : peut ramener et me faire rembourser. Même si pas contrat formel : droit encadre complètement la transaction. **Si on est dans univers d'info incomplète : contrats sont incomplets** : agents ne peuvent pas se mettre d'accord sur ce qu'ils feront dans toutes les situations possibles. **COASE 1937 : il existe des coûts de transaction** : coéchangistes ne peuvent pas se mettre d'accord sur tout. Serait trop couteux 1/de chercher l'ensemble des situations possibles, 2/de négocier pour chaque situation, et 3/de rédiger contrat pour chaque situation. **Contrat serait donc trop couteux du fait des coûts de transaction.**

2. Asymétrie d'info et contrat

a. Aléa moral et relation d'agence

Aléa moral = **asymétrie d'info sur les comportements après la signature du contrat**. Formalisé par **Michael JENSEN et Michael MECKLING (1976, « Theory of the firm : managerial behavior, agency costs and ownership structure », *Journal of Financial economics*)** Appellent agents les **mandatés** (celui qui réalise l'action) et **principal** le **mandataire** (celui qui a intérêt dans cette action). Situation simple : principal délègue une tâche à l'agent. **Quand il y a divergence**

d'intérêt + aléa moral : on parle de **contrat d'agence** ou de contrat. **Contrat d'agence = aléa moral ET divergence d'intérêt.**

→ **PB = CONTRAT INCOMPLET. Contrat d'agence : nécessairement incomplet.** L'agent sait mieux que le principal s'il a réalisé tous les efforts nécessaires. Agent connaît mieux son propre comportement que principal peut l'observer. Principal peut contrôler *a posteriori* les résultats de l'action mais ne peut pas directement observer. **2 raisons du contrat d'agence incomplet :**

- **Contrôle a un coût** : principal ne peut pas se permettre de tout contrôler (Ex : mettre contremaître derrière chaque ouvrier : très inefficace car très coûteux)
- **Agent peut tjrs mettre en avant d'autres raisons que son comportement pour expliquer les résultats observés.** Il existe des aléas extérieurs en plus de l'aléa moral. Ex : manager peut dire que mauvais résultats de l'entreprise liés à la conjoncture économique. Salarié peut dire qu'était malade le jour où a été inspecté.

=> **Contrat d'agence sous relation d'agence = façon dont économistes formalisent pbs de gouvernance.** **Gouvernance** = ensemble des dispositifs qui cherchent à rendre compatibles des intérêts initialement divergents. Doc 3 : questions de gouvernance d'entreprise (ex : manager/travailleur) + questions de gouvernance publique (Ex : élu/électeur).

→ **CSQ = DÉFAILLANCE MARCHÉ (VIA OPPORTUNISME).** Dans situation d'agence : **a priori** défaillance de marché car agent a intérêt à être opportuniste, intérêt à ne pas respecter termes du contrat ou les respecter *a minima*. Agent préfère faire le moindre effort car sera difficile d'observer son effort donc de le punir. A niveau de rémunération donnée, agent préfère faire le moindre effort. **Interprétation de l'opportunisme de l'agent.** Ne veut pas forcément dire que l'agent est antisocial, ne respecte jamais ses engagements. Il faut regarder pb du PDV du principal. **Pour le principal : l'opportunisme est un risque : possible + a un coût.**

→ **SOLUTIONS PRINCIPAL = CONTRAT INCITATIF.** Principal voudrait se couvrir VS ce risque. Recours au système judiciaire pour résoudre différend : aléatoire et coûteux. Donc préfère se prémunir. **Essaie de se prémunir dès rédaction des contrats** = point central de théorie des contrats. Rédige un **contrat anti-exécutoire** ou **contrat incitatif** = contrat tq l'agent n'a pas intérêt à être opportuniste. Contrat tq l'agent **n'a pas intérêt** à être opportuniste. Contrat incitatif si = agent maximise utilité espérée en respectant termes du contrat. Permet d'assurer coopération agent/principal. **Coopération** = fait de concourir à une action commune alors qu'on a des intérêts divergents. **Question qui se pose : comment rendre les contrats incitatifs, comment rédiger contrat incitatif ?**

1/ **Montrent que rémunération de l'agent doit forcément être indexée sur ses résultats,** même si dans le contrat d'agence, l'agent n'est pas complètement responsable de ses résultats. Si rémunération de l'agent est fixe : incité à fournir le moindre effort. Ex : manager qui touche revenu fixe qq soient les profits de l'entreprise. Ex 2 : salarié qui a même salaire qqsoit sa productivité. Ex 3 : assuré remboursé même si imprudent. **En n'incitant pas à l'effort : on incite au moindre effort (OUI).**

2/ **Un contrat incitatif doit remplir simultanément 2 conditions :**

- **Contrainte d'incitation.** Signifie que ce que touche l'agent dépend en partie des résultats observés de son comportement. Contrainte d'incitatif assure que l'agent va fournir un certain niveau d'effort. Pourquoi contrainte d'incitation ? Car sinon principal refuse de signer le contrat
- **Contrainte de participation.** Répond à 2 pbs :
 - > Agent peut aller voir ailleurs, signer contrat avec qqun d'autre. Donc qd sa rémunération baisse : subit coût d'opportunité

->Agent subit risque de mauvais résultats alors qu'a fait efforts nécessaires. Comme situation où **aléa extérieur**, possible d'avoir mauvais résultats alors que bcp d'efforts. On suppose que agent est **riscophobe** : cela diminue son utilité espérée.

Contrainte de participation vise à assurer que contrat compense coût d'opportunité + aversion au risque de l'agent. **Refus agent de signer contrat si pas rempli.**

Contrat incitatif rédigé par le principal mais le principal rédige ce contrat à partir de paramètres qui dépendent de l'agent : coût d'opportunité, aversion au risque, aversion à l'effort. **Contrats incitatifs permettent de pallier en partie les défaillances de marché par négociation entre les agents.** Ex de contrat incitatif = contrat que signe l'Etat avec le monopole naturel.

Exemple pour expliquer :

Joseph STIGLITZ (1974, « Incentives and risk sharing in sharecropping », The review of economic studies). Prix Nobel 2001. S'intéresse aux contrats qui lient propriétaire et celui qui cultive la terre. Ce contrat est bien un contrat d'agence :

- Propriétaire (principal) délègue une tâche au cultivateur (agent)
- Récolte dépend des efforts fournis par le cultivateur
- Proprio ne peut pas parfaitement contrôler les efforts fournis par le cultivateur. Proprio peut observer le volume de la récolte mais le cultivateur peut toujours prétendre que mauvaise récolte est liée par ex aux conditions météo. Pour proprio : serait coûteux de prouver devant justice que cultivateur ment (surtout cadre pays en dév ou Moyen Âge).

Explique que 3 possibilités dans les différentes sociétés et l'histoire :

- 1) **Salariat**. Proprio engage un cultivateur et lui verse un salaire fixe. Proprio empoche la différence récolte/salaire. Semble intéressant pour proprio car peut empocher la plus grande partie des gains. Mais cultivateur incité au moindre effort car sait que sa rémunération ne dépend pas du niveau de la récolte. Donc récolte souvent mauvaise sauf à mettre en place des contrôles coûteux. **Pb = salariat ne respecte pas la contrainte d'incitation.**
- 2) **Fermage**. Proprio loue sa terre à un prix fixe au cultivateur. Ici cultivateur empoche différence récolte/loyer (montant fixe). Contrat le plus efficace du PDV dy niveau de production : maximise récolte sans qu'il y ait besoin de contrôle. Mais cultivateur n'y trouve pas forcément son intérêt car est riscophobe (averse au risque). Donc préfère un revenu en moyenne un peu moins important mais plus régulier. **Pb = cette fois fermage ne respecte pas contrainte de participation** (cultivateur pas envie de signer contrat)
- 3) **Métayage**. Proprio et cultivateur obtiennent chacun la moitié de la récolte (d'où nom : moitié/moitié). Risque et gain répartis également. Csq 1 : PDV des gains : volume de récolte moins important qu'avec le fermage, mais plus importante que dans cas salariat. Cultivateur incité à effort mais moins que dans cas fermage. Csq 2 : PDV répartition des risques. Métayage répartit risques entre les deux agents. Permet à chacun des 2 de limiter les mauvaises récoltes tout en limitant pertes lors des mauvaises récoltes. **Csq : si contrôle coûteux + agents averse au risque : préfèrent le métayage**

Article permet d'expliquer un paradoxe. En France au MA : métayage n'existe pas (cause = contexte féodal). Uniquement fermage et salariat. Métayage apparaît en France fin XVe siècle puis devient majoritaire. Volume de production moins important que fermage. Historiens ont dénoncé métayage : y voient cause des famines régulières. Système semble moins efficace et pourtant se répand. Stiglitz : dans contexte où récoltent aléatoires, individus permettent limiter risque, donc **agents rationnels préfèrent contrat de métayage**. Donc baisse dans 19^{ème}-20^{ème} car risque baisse donc fermage devient moins aléatoire

b. Anti-sélection, comme révélateur et signal

Notion d'anti-sélection introduite par George **AKERLOF** (acquérir l'info: akerlo)(Prix Nobel 2001) dans article 1970 (« *The market of "lemons"* : quality uncertainty and the market mechanism », QJE). **Anti-sélection** = asymétrie d'info sur une caractéristique avant la signature du contrat. Il existe une **information cachée**. AKERLOF étudie le marché des **voitures d'occasion** (même logique pb, csq, solution que dans aléa moral/contrat d'agence) :

→**PB : CONTRAT INCOMPLET. Contrat est incomplet sur ce marché.** Car au moment de réalisation des transactions : **acheteur ne sait pas si achète bonne voiture ou tacot**. Après transaction : trop tard pour changer termes du contrat (vendeur refusera).

→**CSQ : DEFAILLANCE DE MARCHÉ (VIA OPPORTUNISME).** **Il y a une défaillance de marché.** Acheteur ne sait pas distinguer bonnes voitures/tacots. Donc **se couvre VS risque d'acheter un tacot en baissant prix qu'il propose**. Dans situation de marché des voitures d'occasion : **disposition à payer de l'acheteur = prix moyen de ce qu'il achète**. Acheteur propose comme prix = $(\text{proba d'obtenir voiture} \times \text{valeur}) + (\text{proba d'avoir tacot} \times \text{valeur tacot})$.

Comme prix pondéré : **prix prêt à payer < prix bonne voiture**. Mais vendeurs bonnes voitures connaissent valeur : refusent de vendre à ce prix. Csq = plus que des tacots sur le marché. **Défaillance de marché car des échanges mutuellement avantageux n'ont pas lieu.**

Ce mécanisme se retrouve dans de très nombreuses situations. Akerlof prend exemple des **assurances santé**. Aux USA : ces assurances sont privées. Assureur face à situation où certains en bonne santé/d'autres en mauvaise. Comme assureur ne peut pas faire facilement différence personnes âgées en bonne/mauvaise santé : **augmente prix du contrat d'assurance** => devient difficile pour personnes âgées de s'assurer. Prix de cette assurance santé : intéressant que pour ceux qui sont en mauvaise santé car savent que doivent avoir assurance pour rembourser frais médicaux importants. **Risque s'opportunisme de B qui possède l'info cachée.** **Opportunisme** = fait que B profite de l'info cachée car c'est dans son intérêt.

→**SOLUTION PRINCIPAL = CONTRAT RÉVÉLATEUR.** Comme dans cas aléa moral : **A veut se prémunir contre risque d'opportunisme de B qui possède l'info cachée.** **Opportunisme** = fait que B profite de l'info cachée car c'est dans son intérêt. 3 possibilités :

- **Etat peut mettre en place système de certification et de contrôle.** Ex : voitures doivent passer contrôle technique pour être vendues.
- **A peut imposer un contrôle à B.** Par ex : assureurs font passer un examen médical. Dans tous les cas, le contrôle et la certification totale intéressant que si **gain lié à certification > coût du contrôle.**
- **Pour éviter coût de contrôle, A peut rédiger contrat révélateur** = contrat tq B révèle l'info cachée en signant le contrat. Ex : assureur propose 2 types de contrats :
 - >1. Contrat avec prix élevé **mais sans franchise.** Franchise (dans voc assurance) = assureur rembourse qu'à partir d'une certaine somme.
 - >2. Contrat avec prix plus faible mais **avec une franchise.**Mauvais risques ont intérêts à choisir 1^{er} contrat : savent qu'auront souvent besoin. Bons risques : intérêt à choisir 2^{ème} : sachant que frais exceptionnels, préfèrent payer moins cher => CF SUJET SUR LE RISQUE !!!

→**SOLUTION AUTRES AGENTS = SIGNAL CRÉDIBLE.** **Situation pas tout à fait la même que dans situation asymétrie d'info.** Ici : acheteur de voiture pas seul à pâtir du fait que vendeur de tacot cachent info : aussi cas des vendeurs de bonne voiture, ou personnes en bonne santé. **Eux aussi disposent d'info cachée mais intérêt à la révéler.** Mais cette révélation : *a priori* pas

crédible. Car vendeurs de tacots ou personnes en mauvaise santé ont intérêt à mentir. **Révélation dépend de l'existence d'un signal crédible.**

=> Michael SPENCE, 1974, Market signaling. Prix Nobel 2001. Montre que **lorsqu'il existe un système crédible, antisélection ne mène pas forcément à une défaillance de marché** : c'est la **théorie du signalement**. S'intéresse à interaction **marché du travail/marché de l'éducation**. Il y a antisélection sur la marché du travail : parmi l'ensemble de ceux qui postulent à même emploi, employeur ne peut pas distinguer ceux qui ont faible/forte productivité. Donc s'il n'existe pas de **signal crédible**, employeur propose le même salaire à tout le monde. **Signal crédible ou signalement = autre caractéristique observable qui permet de déduire la caractéristique non observable**. **Equilibre pooling** (si on différencie pas travailleurs) / **Equilibre séparateur**: $w_b > w_m$.

=> Akerlof prend ex des **marques** dans l'industrie agro-alimentaire. Consommateur prêt à payer plus cher même produit avec une marque car il pense que marque est label de qualité. Donc prêt à payer plus cher pour avoir la certitude d'acheter le produit de la qualité désirée.

=> Spence : **individus à forte productivité émettent un signal crédible en direction des entreprises pour pallier l'antisélection = leur niveau d'étude**.

Modèle de Spence. Hypo fondamentale = **niveau d'étude n'a aucune influence sur la productivité des indivs mais montre la prod**. Productivité indiv est une donnée qu'ils connaissent avant d'entreprendre leurs études. Pour un indiv à forte productivité : une année d'étude supplémentaire demande effort modéré donc pas besoin de forte augmentation de salaire pour la justifier. Contraire pour indiv à faible productivité (rouge). Une année d'études supplémentaire demande bcp d'efforts donc il faut forte augmentation de salaire pour la justifier. Dans modèle de Spence entreprises connaissent ces courbes : indiv à forte productivité ont intérêt à révéler la facilité avec laquelle ont fait leurs études. CV : ont bcp d'activités extra-curriculaires en plus de leurs diplômes obtenus avec mentions. Entreprises connaissent courbes donc peuvent déter niveau de salaire proposé. Puisque connaissent ces courbes, donc proposent **2 niveaux de salaire pour différencier les 2 types de salariés**.

- Pour indivs qui ont niveau de diplôme supérieur à N_e : proposent salaire légèrement supérieur à W : $W_e + \epsilon$. Seuls individus à forte productivité ont intérêt à continuer études au-delà de N_e .
- Indiv à faible product ne continuent pas études pour ce salaire => l'entreprise peut les payer \bar{W} et arrêtent les études 1 an plus tôt.

⇒ **Donc en situation d'info cachée : importance de défaillance de marché (ici antisélection) dépend de l'existence ou non d'un signal relativement crédible.**

c. L'exemple du rationnement du crédit

Parfois antisélection et aléa moral se combinent. STIGLITZ et WEISS, 1981, « Credit rationing in markets with imperfect information ». Etudient le **crédit bancaire aux PME**.

→ **Il existe une antisélection avant signature du contrat**. Parmi les PME, certaines ont des projets solides, d'autres des projets plus aléatoires. Projets aléatoires créent risques de faillite pour entreprise, et donc risque de non-remboursement pour banques. Or banquiers peuvent moins facilement évaluer qualité projets que chefs d'entreprises (connaissent moins bien secteur). Donc **tendance à proposer de manière indifférenciée des taux d'intérêt élevés** : correspond à moyenne des taux qu'ils proposeraient s'ils pouvaient différencier bons/mauvais risque. **Donc pour ces taux élevés, seuls les PME avec projets aléatoires contractent les prêts**. Projet potentiellement rémunérateur mais avec un fort risque, en partie transféré aux banquiers. Donc il y a un **rationnement du crédit** car projets solides considèrent que taux trop élevés donc ne trouvent pas.

→ **Aussi aléa moral après signature contrat**. Une fois qu'a prêté, banquier ne peut pas contrôler décisions du chef d'entreprise. Comme taux d'intérêt élevés : chef d'ets doit rembourser, donc incité à augmenter revenus donc augmenter risques

Donc asymétries d'infos mènent à double défaillance marchés bancaires :

- **Pb de financement de l'éco** : rationnement de crédit pour les PME. Grandes entreprises ont accès au financement obligataire : **peuvent émettre sur des marchés financiers des obligations** (titres qui représentent leur dette). Donc pour grandes entreprises : diversification des formes de financement extrême limite pb mais pas pour PME
- **Mauvaise allocation des risques**. Projets les plus surs des PME ont du mal à se financer, et emprunteurs incités à prendre plus de risques.

B. Jeux et incertitude stratégique

Situations où comportement d'un agent dépend des comportements des autres agents sont modélisées à l'aide de la **théorie des jeux**. Branche de l'éco et des maths développée dès 40's. Travaux fondateurs : John **VON NEUMANN et Oskar MORGENSTERN**, 1944, *Theory of games and economic behavior*. Livre où présentent la théorie de l'utilité espérée. Travaux complétés par John **NASH**, 1950, « The bargaining problem », *Econometrica*. Prix Nobel 1994. En particulier article 1950 : définit notion d'équilibre dans un jeu. Donc équilibre dans un jeu = situation où plus personne n'a intérêt à changer de stratégie = c'est l'**équilibre de Nash**. **Jeu défini par 4 critères :**

- Des joueurs supposés rationnels
- Distribution de l'info (certaines connues, d'autres non)
- Actions possibles (= stratégies, actions dans un jeu)
- Gains associés à chaque situation (habituellement présentés sous forme de matrice)

On s'intéresse ici à des **jeux non coopératifs** = pas d'autorité supérieure capable de faire respecter les accords entre les joueurs: tu coopères pas si t'as pas envie. C'est une situation d'**incertitude stratégique** : *a priori*, aucun joueur ne sait ce que vont faire les autres. Joueurs peuvent juste tenter d'anticiper le comportement d'autrui. Il y a une **incertitude sur comportement et croyances d'autrui**. Incertitude (KNIGHT, 1921) : agents connaît événements futurs, mais ne connaît pas les probas des événements futurs, mais peut faire des paris, des conjectures.

1. Défaut de coopération et réputation

Coopération = fait de réaliser une **action en commun** alors qu'on a des **intérêts divergents**.

- **PB NON-COOPÉRATION : DILEMME PRISONNIER**. Dans une situation d'incertitude stratégique, des individus rationnels peuvent ne pas coopérer même si savent que c'est dans leur intérêt, car ont peur de l'**opportunisme d'autrui** (autrui peut toujours choisir de les trahir). Exemple canonique de cette situation = **dilemme du prisonnier**, créé à partir des travaux de NASH. 2 criminels sont interrogés par la police, mais police manque de preuves. Si aucun des 2 n'avoue, ils ne feront qu'un an de prison chacun. Pour obtenir des aveux, police les place dans des cellules séparées : ne peuvent pas communiquer (les met dans situation d'incertitude stratégique), pas possibilité de savoir ce que fait l'autre. Police annonce à chacun que si dénonce autre : aura immunité et l'autre en prendra pour 15 ans.

	Coopère	Trahit
Coopère	(2 ; 2)	(0 ; 3)

Trahit	(3 ; 0)	(1 ; 1)
--------	---------	---------

Enfin, chacun dénonce et en prennent pour 10 ans. Exactement ce que fait l'UE pour inciter entreprises membres d'un cartel à se dénoncer.

Dilemme du prisonnier peut être formalisé par un jeu non coopératif à un coup : joueurs jouent une seule fois et simultanément. On représente niveau d'utilité (pas années de prison !). Situation où agents sont plus satisfaits) : trahit alors que l'autre coopère. 4 niveaux d'utilité :

- 3 : libre : le plus satisfait
- 2 : un an de prison
- 1 : 10 ans
- 0 : 15 ans : le moins satisfait

Chacun des joueurs a une **stratégie dominante** = le joueur choisit la même action qqsoit l'action de l'autre. On se met dans tête de 1. Si 2 coopère : 1 a intérêt à trahir car préfère 3 à 2. Si 2 trahit : intérêt aussi à trahir car préfère 1 à 0. Donc 1 a tjrs intérêt à trahir. 2 fait même raisonnement car gains symétriques dans dilemme du prisonnier. **Stratégie dominante de 2 : aussi dénoncer. Chacun des 2 a intérêt à trahir : même stratégie dominante.**

- Donc **équilibre de Nash** (= situation où personne ne change de stratégie) = les 2 trahissent. Equilibre de Nash n'est pas optimum de Pareto ici car pourraient augmenter leur gain simultanément en choisissant de coopérer. (2 ; 2) Pareto-préféré à (1 ; 1). Quand on parle de optimum de Pareto (optimum social) : société ici = prisonnier. Optimum de Pareto pas équilibre de Nash (coopère-coopère) car chacun a intérêt à trahir l'autre car préfèrent 3 à 2. Dilemme du prisonnier vient du fait que gains de défection pour chaque indiv > gains de coopération. Donc les deux individus ont intérêt à faire défection et l'équilibre est sous-optimal.
- **Optimum de Pareto (2 ; 2) : aussi la solution de Nash** = équilibre qu'on obtiendrait dans un jeu coopératif, càd si les 2 joueurs pouvaient s'entendre de manière crédible.

Ici **coopération serait stratégie gagnant-gagnant dans dilemme du prisonnier** : tous les joueurs y gagneraient en même temps). Mais incertitude stratégique crée situation où équilibre n'est pas Pareto-optimal : défaut de l'équilibre décentralisé, défaut de coopération. Si 1 et 2 pouvaient s'entendre de manière crédible, chacun y gagnerait.

- **SOLUTION = JEU RÉPÉTÉ.** Dilemme du prisonnier répété = les joueurs jouent n fois de suite au dilemme du prisonnier. Dans ce cas on peut montrer le **folk theorem** (théorème du peuple, des gens : car chacun d'entre nous en a conscience). Nous dit que **si on répète le dilemme du prisonnier à l'infini (n tend vers + infini), agents ont intérêt à coopérer.** Démonstration : si 1 fait défection une fois, 2 ne lui fera plus confiance sur le long terme. Et gains de coopération sur le long terme > coûts de défection. Donc folk theorem peut expliquer la coopération. Mais ne fonctionne que si le jeu est répété à l'infini. **Pourquoi ne fonctionne pas si le jeu s'arrête ?** Supposons que jeu s'arrête au n^{ième} coup. **Personne n'a intérêt à coopérer au n^{ième} car autre ne pourra pas mettre en œuvre de représailles au coup suivant.** Donc au n-1^{ième} coup : personne intérêt à coopérer car on sait que les deux feront défection au n^{ième}... Les joueurs raisonnent par **récurrence arrière** (backward induction) à partir du dernier coup. DONC : si jeu pas répété à l'infini, alors individus ne coopèrent jamais.

Comme on est en situation d'incertitude strat, info = ressource rare. Donc dans jeu répété : indiv rationnel utilise toute l'info dont il dispose, notamment dispose d'info sur autrui en observant son comportement au coup précédent. Donc individus peuvent accepter pertes de court terme pour voir si autre prêt à coopérer à long terme pour avoir gain supérieur. Donc **pertes de court terme peuvent être un investissement pour obtenir une bonne réputation.** **Réputation** (en théorie des jeux) = croyance sur la façon dont va se comporter un joueur dans futur à partir de l'observation du passé. Donc coopération peut être le **fruit d'un calcul d'intérêt**. Objectif d'un joueur peut être d'obtenir la confiance d'autrui.

Confiance en théorie des jeux = **croyance subjective qu'autrui ne sera pas opportuniste**. On coopère car on pense qu'autrui va coopérer dans le futur. La **confiance peut exister en dehors de toute valeur morale**. Reprenant ex des **marques**. Marques essaient d'obtenir une bonne réputation en gardant une qualité constante. Savent que si consommateur pas satisfait une fois, ne fera plus confiance à la marque, et donc ne sera plus disposé à payer plus cher pour obtenir produits de la marque. Pourtant à court terme, marque aurait intérêt à être opportuniste : profiter de sa bonne réputation pour vendre produit de mauvaise qualité à prix élevé.

⇒ **Résumé : dans dilemme du prisonnier répété, coopération est possible car possibilité de punir celui qui a été opportuniste en refusant de coopérer par la suite.**

Développé par Robert AXELROD, 1984, Comment réussir dans un monde d'égoïstes : politiste USA (spécialiste de sc politiques). Dans livre, montre que **situation du dilemme du prisonnier répété : situation très fréquente**. Dans interactions quotidiennes + dans relations internationales + aussi chez les animaux (chez animaux supérieurs tq loups qui chassent ensemble, mais aussi chez bactéries). Dilemme prisonnier répété : résume **situation relativement fréquente mais pas générale** (pas seule configuration possible interaction). Résumé dilemme prisonnier : 3 caractéristiques =

- Coopération = Jeu gagnant-gagnant pour tout.
- Mais chaque indiv a intérêt à trahir ceux qui coopèrent.
- Indivs ont possibilité de représailles avec celui qui fait défection en refusant de coopérer à l'avenir

Dilemme du prisonnier pose question au concept de rationalité en éco : en étant rationnels, indivs choisissent la défection, donc seront perdants. Vient du fait que dans dilemme du prisonnier : indiv n'ont que la rationalité en commun. Réalise des expériences de labo. Travail de psycho = **économie comportementale**.

- Sujets expérimentaux ne se connaissent pas
- Sont appelés à jouer à jeu répété mais pas infini
- Repartent avec gain monétaire

Majorité des individus cherchent à coopérer. Il appelle cette stratégie du **donnant-donnant** (*tit for tat*) = signifie que **individus coopèrent avec celui qui a coopéré et punissent celui qui a été opportuniste**. En faisant varier paramètre de l'expérience, **ce qui fait augmenter coopération =**

- **Si le jeu dure longtemps, ou quand ne savent pas quand le jeu s'arrête**. Compatible avec prédictions du *folktheorem*
- **Coopération plus forte quand les individus se voient avant le jeu.**
- **Surtout : quand individus sont autorisés à parler avant le jeu ou entre les phases de jeu.** C'est la conversation gratuite, libre : **cheaptalk**. Signifie 3 choses : communication 1/sans coût, 2/pas contraignante 3/pas vérifiable. Donc **pas signal crédible** : reste dans jeu non coopératif. Mais on observe que les individus **tendent à respecter leur parole** même si conversation libre pas crédible. Ex : négociations sur le **climat** sont un dilemme du prisonnier. Coopération est l'optimum social mondial, mais chaque pays réalise plus de gain s'il est opportuniste alors que tout le monde coopère. **EX==> Négociation internationale : pas contraignante : chaque pays s'engage sur une base volontaire**. Donc ces négociations peuvent servir de **cheaptalk** (conversation libre) : encourage à coopérer. Ex : les différents pays cherchent à limiter leurs émissions si les autres le font => joue bien la stratégie du donnant-donnant (*tit for tat*). Meilleure preuve : Chine, USA, UE et Inde : ont ratifié accord de Paris quasi-simultanément : si tu ratifies je ratifie

Par la suite, dans ouvrage, introduit comme joueur des **ordis** en plus des sujets expérimentaux (on ne se voit, on ne joue que par jeu interposé). Ordis programmés pour respecter des **règles de comportement**. Règle la plus simple = coopérer dès le 1^{er} coup, puis coopérer si l'autre joueur a coopéré au coup précédent. Sinon : on fait défection. Observe que **celui qui applique règle la**

plus simple (donnant-donnant) : celui qui obtient gains les plus importants sur long terme. Efficacité vient du fait que cette règle est facilement vérifiable par les autres. **Pour réussir dans monde égoïste, 2 conditions :**

- 1/**Ne pas être envieux.** Sujets réticents à coopérer avec joueur qui engrangent plus de gains qu'eux (Ex : joueur qui fait défection 1 coup sur 4) alors que reste dans intérêt de coopérer. Mieux de réaliser petit gain que rien mais réticents quand même. **Joueurs préfèrent perdre de l'argent plutôt que coopérer avec envieux**
- 2/**Ne pas vouloir être plus malin que les autres.** Ceux qui gagnent le plus = ceux qui ont règles de comportement le plus facilement déchiffrables par les autres joueurs.

Montre que **coopération ne suppose ni amitié, ni rationalité.**

Cas amitié. Ex : tranchées pdt 1^{ère} GM. Pdt toute la 1^{ère} GM : Etat-major doivent lutter sans cesse VS règles implicites de non-agression qui se mettent en place VS tranchée ennemi. Soldats cessaient spontanément de tirer pour éviter riposte ennemie. Dans tranchées 1^{ère} GM : règle s'était établie : **2 coups de représailles pour chaque coup reçu** (facilement déchiffrage)

Cas rationalité. Ex : bactéries (pas êtres rationnels...). Dans la nature, de nombreuses espèces de bactéries coopèrent entre elles alors que chaque bactérie obtiendrait plus en faisant cavalier seul. Mais groupes de bact qui coopèrent : **plus de chance de survie** et donc plus de chance de transmettre leurs gènes. Conclusion Axelrod : **tendance à coopération peut aussi être un avantage sélectif dans certains contextes: cf groupe de fiches en PREPA :)** Organismes qui pratiquent coopération : plus de chance de transmettre leurs gènes et groupes qui prati coopération : plus de chance de transmettre leur culture.

2. Défaut de coordination et convention (2^{ème} question = coordination)

Coordination = Individus ne réalisent des gains que si actions des différents indiv sont **cohérentes** entre elles. Ex : marché et règles = 2 modes de coordination (obligent les individus à choisir des comportements cohérents entre eux). En théorie des jeux, **défauts de coordination théorisés par Thomas SCHELLING, 1960, La stratégie du conflit.** Eco US, prix Nobel 2005. **Mobilisé en tant qu'expert pdt la GF,** au moment des négociations sur désarmement, politiques climatiques. A théorisé pdt la GF **la doctrine de la riposte graduée,** grâce à théorie des jeux. Pdt 50's : autre doctrine des USA = **représailles massives.** Cette doctrine stipule que US doivent utiliser toute leur puissance nucléaire en cas d'invasion soviétique en Europe occidentale. Schelling montre que doctrine pas crédible car URSS a aussi les moyens nucléaires de détruire US. Donc recommande utilisation graduelle des armes nucléaires pour montrer détermination US + montrer que US prêts à éviter destruction mutuelle si l'invasion s'arrête.

Ex le plus simple du défaut de coordination = jeu du RDV (cf avec Rev mdr).

- **Jeu non coopératif** (ne peuvent pas communiquer de manière crédible avant le jeu).

	P	G
P	(1 ; 1)	(0 ; 0)
G	(0 ; 0)	(1 ; 1)

Jeu à un coup.

Deux indivs se sont donnés RDV à une heure précise mais oublié de se dire où. Si se retrouvent : qq soit le lieu, sont satisfaits. Dans jeu début : peuvent se retrouver à gare ou poste. Si ne se retrouvent pas : pas satisfaits. Matrice des gains.

→ **PB = DEFAUT DE COORDINATION.** **Contrairement à dilemme prisonnier : pas de stratégie dominante.** Dans tête de 1 : se dit si 2 choisit gare, doit choisir gare, et si choisit poste, doit

choisir poste. 2 : même raisonnement car situation symétrique. **Risque de défaut de coordination.** 2 joueurs satisfaits que si font le même choix. Sinon ne parviennent pas à interagir. **Différence défaut de coordination/défaut de coopération.** Dans dilemme prisonnier : défaut de coopération : **parvient à interagir mais résultat interaction est sous optimal.** Pas dans situation dilemme prisonnier, car même dans jeu coopératif : agents ne se coordonneraient pas spontanément. Car **on a 2 équilibres de jeu coopératif Pareto-équivalents (PP ou GG).**

→ **SOLUTION = INFO ADDITIONNELLE.** **Défaut de coopération (défaillance équilibre décentralisé) peut être levée grâce à utilisation d'info additionnelle (extérieure au jeu).** Schelling fait passer à questionnaire auprès de ses **étudiants à Yale.** Grande majo des étudiants dirait spontanément à la gare alors que reste de population de ville irait plutôt à la poste. Filles et garçons étudiaient souvent sur campus différents donc utilisent souvent train pour se rencontrer. **Habitude extérieure à cette interaction permet de se coordonner.** Schelling explique que culture donne des infos qui nous permettent de nous coordonner, notamment sur le marché. Dans le jeu du RDV : **culture fournit un point focal** = repère collectivement reconnu. **Culture (cf socio) exerce une externalité positive car est nécessaire à la coordination.**

Jeu repris par philosophe David LEWIS en 1969, Convention : a philosophical study. Point de départ : utilisation du concept de culture par Schelling : relativement pauvre : ne cherche pas à théoriser la culture : dit juste que culture fournit des infos conditionnelles quand il y a risque de défaut de coordination. **Point focal : pas toute la culture mais type particulier de régularité = convention** = régularité de croyance et de comportement qui a 3 caractéristiques :

- 1/Relativement arbitraire (on aurait pu en choisir une autre)
- 2/Connue de tous et chacun croit que tt le monde l'applique
- 3/Convention telle que si tt le monde l'applique : alors j'ai intérêt à l'appliquer.

Donc convention relativement arbitraire car il existe plusieurs régularités qui satisfont les 2 autres conditions.

Concept de convention repris par un gpe d'économistes et socio fr autour d'ORLEAN (dir) dans Analyse économique des conventions (1994). C'est **l'école des conventions.** 2 exemples dans livre :

Ex 1 : conduite à droite/gauche. Jeu du RDV de Schelling. Si tt le monde roule du même côté : circule facilement. Si pas même côté : accidents. Donc faut choisir arbitrairement de rouler à gauche (RU) ou droite (Fr). Déter signalisation routière, conception des voitures... Donc quand convention fixée, personne n'a intérêt à rouler sur mauvais côté de la route. **Une convention une fois que fixée : difficile à modifier.** 1967 : **Suède passée à conduite à droite car tous les pays riverains roulaient à droite.** Ce passage a pris 5 ans de préparation. Il a fallu changer tous les panneaux de signalisation en une nuit.

Ex 2 : standards technologiques. Ecole des conventions s'est intéressée au clavier **QWERTY** : lié à invention de machine à écrire en 1872 aux EU. Au départ : inventeur dispose dans ordre alphabétique. Pb : lettres les plus fréquentes sont les unes à côté des autres (ABCDE). Dont marteaux qui portent les lettres : tendance à se chevaucher : ralentit l'écriture. Donc inventeur a éloigné les lettres les plus fréquentes. Reprise en Fr : **AZERTY.** Années 30 : psycho américain met au point nouvelle disposition : plus rapide et moins fatigant. **Mais convention QWERTY : réticents à changer de standard techno.** Il y a des coûts : changement. QWERTY et AZERTY a disparu. Ordis peuvent... Mais convention se maintient alors que convention plus raison d'être. 2 idées :

- **Conventions permettent de se coordonner sur le marché dans certains cas**
- **Il y a un coût de passage d'une convention à l'autre.** Coût payés soit par indivs qui déménagent ou voyagent entre pays, soit par société dans son ensemble quand basculement vers une nouvelle convention. Comme il s'agit de coût : on pourrait penser

ça comme un simple arbitrage. Contexte mondialisation incite pays à s'aligner sur mêmes conventions pour faciliter échange.

- Mais pour Orléan : **pas que question de coût. Convention prend valeur morale quand depuis longtemps** = **convention légitimée**. Explique difficulté à changer conventions : conventions plus difficiles à changer que ne laisserait penser analyse en termes de coûts/bénéfices.

IV. Défaillances de marché ou limites morales du marché ?

Chaque société fixe limite entre ce qui peut circuler sur marché, ce qui ne peut pas : il y a des normes qui encadrent comportements. Normes ont une dimension morale : elles découlent des valeurs. Mais **passage des valeurs aux normes** : pas automatique (cf contrôle social). Des sociétés qui ont des valeurs proches peuvent édicter normes différentes. Vaut aussi pour normes qui font limite activités marchandes/non marchandes. **BECKER : Les USA de 1935 autorisent marché du cannabis mais interdisent marché de l'alcool. 1937 : contraire : interdisent commercialisation cannabis mais autorisent commercialisation alcool.** On va montrer que

indignation morale spontanée n'est pas tjrs bonne conseillère. Des **conditions sur efficacité des normes interviennent aussi. Et individus cap de revoir leurs évaluation morales quand aboutissent à situation contre-productive ou sous optimales.**

Ex : quand idée **permis d'émission** a émergé : bcp d'acteurs du débat public ont dénoncé fait qu'on accorde aux entreprises un « **droit à polluer** ». Mais avant mise en place de ce marché : comme émettre CO² ne coutait rien : pouvaient émettre tant que voulaient (pollué payeur). C'est la mise en place du marché des permis par UE qui a institué principe pollueur payeur qui est censé se renforcer (via augmentation prix du carbone lié aux négociations internationales).

A. Les internalités: le modèle de l'addiction rationnelle et sa critique

Internalité = comportement par lequel un individu s'impose à lui-même des coûts de long terme (perte de bien-être).

- 1^e intérêt pour économistes = **posent pb à l'hypo de rationalité**. Individu semble prendre décisions sans tenir compte de tous les coûts qu'il subit. **Externalité ne pose pas de pb avec rationalité éco** car indiv ne prend pas en compte coûts qu'il impose aux autres (compatibles avec ratio éco).
- 2^{ème} intérêt pour éco : **internalité = une des justifications des biens tutélaires**. Etat tente d'influencer choix individuels.

Exemple d'internalité. Gary BECKER et Kevin MURPHY, 1988, « A theory of rational addiction ». **Modèle de l'addiction rationnelle.** Expliquer addiction par outils micro-écos. Comportements addictifs génèrent des **externalités** (tabagisme passif, accidents de la route, ivresse, crime organisé financé par trafic de drogue...). Individu s'impose aussi des **internalités** (dépendance, dégradation santé, baisse espérance de vie). **Plupart des experts en santé avant article pensent qu'une fois que indiv dépendant : très peu sensible aux incitations monétaires donc contrainte doit passer :**

- Contrainte administrative
- Info : que l'individu prenne conscience des coûts internes.

Créent un modèle où individu a parfaitement conscience des coûts futurs de la puissance addictive : **l'individu raisonne en info parfaite.** Et Becker et Murphy montrent que **modèle est capable de prévoir comportements observés. Donc veulent montrer que même un indiv parfaitement conscient des csq peut s'imposer une internalité.**

Modélisent la fonction d'utilité de l'indiv dépendant. Sait dès le départ que la substance addictive modifie ses préférences futures. Préférences futures dépendent du stock de drogue consommé dans le passé. **Drogue a 2 effets :**

- **Renforcement.** Désir de substance addictive augmente avec stock consommé dans passé : modélise dépendance
- **Accoutumance.** Plus individu a consommé dans le passé, moins la substance lui fait de l'effet. Il doit consommer une plus grande quantité pour même effet

Les 2 effets vont en sens inverse. Stock consommé dans passé fait augmenter utilité marginale de conso présente (renforcement) + baisser utilité marginale de conso présente (accoutumance). **Donc utilité marginale croissante si effet de renforcement l'emporte sur accoutumance. Cette comparaison renforcement/accoutumance explique l'hétérogénéité des comportements face aux substances addictives entre individu et même chez un indiv** (peut être gros fumeur et boire très peu d'alcool). **Tirent 2 conclusions :**

- **Conclusions théoriques.** On peut modéliser les internalités comme étant **choix individuel rationnel**. **Existence des externalités ne veut pas forcément dire que individu est mal**

informé ou perd toute rationalité face aux substances addictives. Sinon campagnes d'info seraient suffisantes pour que personne ne se mette jamais à fumer

- **Conclusion empirique.** Dédit de ce modèle que **individus dépendants quand même sensibles aux incitations monétaires.** Ex : drogues dures comme héroïne (travaux empiriques) très addictives : élasticité prix négative. Auj en Fr : **INSEE : élasticité prix tabac est de -0.3. Peu élastique mais pas complètement inélastique.** Notamment quand gouvernement annonce hausse du prix du tabac dans le futur : consommation baisse immédiatement (savent que préf dépend du stock consommé). Conforme au modèle

En termes de politique publiques, Becker :

- **Pour légales :** Jouer sur prix
- **Pour illégales :** interdiction efficace que si conduit à cout très élevé : prix élevé de substance + fort risque de sanction. Ex : Cannabis : malgré interdiction assez largement consommé car reste financièrement accessible. (cf délinquance)

Critiqué: par socio Jon ELSTER (comme Esther dans la série) (spécialiste théorie choix rationnel) (*Alchemist of the mind*, 2000). **Théorie de l'addiction rationnelle : pas compatible avec un certain nbre d'observations.**

Ex : **que individus dépendants quand interrogés disent que voudraient parvenir à s'autoréguler (cf cours rationalité).** Savent qu'ils n'auront pas la volonté nécessaire pour s'empêcher de prendre substance addictive quand en auront envie. Elster interprète cela comme **hiatus préférences de court/long terme.** Préférences de court terme : indiv réfléchit sous effet de l'urgence liée à dépendance/long terme : tient compte des coûts internes. Donc **incohérence temporelle.** Individus voudraient **se lier les mains par avance** (cf **mat Ulysse**). **Dans Etat démocratique, contrainte administrative peut exprimer volonté des indivs de se lier mains face à incohérence temporelle = second best** de la rationalité.

Modèle de l'addiction rationnelle remise en cause par éco comportementale. **George AKERLOF** (hadé) et **Robert SCHILLER** (**Marchés de dupes**, 2015). Prix Nobel 2005 et 2013. Ouvrage s'appuie sur gd nombre d'exemples où libre marché aboutit à marché de dupes. **Marché de dupes** = consommateur n'a pas parfaitement conscience de ce qu'il achète. Situation pas seulement liée à asymétries d'info. Mais liée à **l'existence de biais psychologiques**, révélés par l'économie comportementale. Expliquent que **services marketing des entreprises connaissent très bien ces biais et cherchent à les exploiter par opportunisme.** C'est ce qu'ils appellent **économie du mensonge et de la manipulation.** Souvent parvient à rester dans limites de légalité car exploite biais psycho. Offreurs racontent au demandeur l'histoire qu'ils veulent entendre. Ex analysé par eux : **club de gym** nous **vendent abonnement à l'année** insistant sur fait qu'important de faire régulièrement sport pour apparence + santé. Jouent sur préférences de long terme et culpabilité de ne pas satisfaire préférences. Mais savent aussi qu'un fois payé : **tjrs incités à remettre séance à demain par préférence de court terme.** Donc reprennent métaphore de Keynes dans la Théorie générale = **métaphore des esprits animaux.** Esprit animaux expliquent les anticipations des entrepreneurs chez Keynes. Il y a une **défaillance de marché car équilibre ne reflète qu'imparfaitement les préférences des consommateurs.** Selon eux, **3 secteurs où préférences des consommateurs plus facilement manipulables car mettent en jeu avenir des individus (donc offreurs facilement poussés à l'opportunisme) :**

- **Santé.** Biais psycho particulièrement forts : **vie et mort** sont en jeu. Labos pharmaceutiques peuvent en profiter pour vendre plus de médicaments que nécessaire ou pour vendre des médocs dont efficacité est sujette à caution
- **Marché financier.** Un peu avant crise financière 2007-2008 : institutions financières ont profité de leur bonne réputation pour vendre produits financiers risqués. Savaient qu'allaient

perdre bonne réputation, mais préfèrent se débarrasser des titres pourris en les vendant aux ménages dans produits financiers complexes plutôt que d'assumer pertes

- **Offre électorale.** Avec mondialisation et fait que progrès technique biaisé en faveur des plus qualifiés. Dans ce contexte : classes moyennes des pays occidentaux ont peur de vivre moins bien qu'avant. Les politiques au pouvoir ne parlent pas ou peu de ça car pas de solution efficace à proposer. D'où émergence de nouvelle offre électorale populiste (= qui dénonce la « bien pensante » des élites les plus qualifiés, ceux qui profitent effectivement de la mondialisation, + dénonce cosmopolitisme càd sentiment d'appartenir au village global et pas seulement à nation). Auj : un politique peut devenir populaire précisément car tient discours qui reposent sur mensonges vérifiables (Obama né au Kenya, RU peut sortir de UE en conservant accès au marché intérieur). **Répandant mensonge : suscite réponse élites à ceux-ci et confirme idée que élites VS lui!!!** Peut rendre populaire...

Bien tutélaire : on peut ajouter internalité dans déf.

B. Les effets contre-productifs des incitations.

- **Incitation financière au don d'organes**

Gary BECKER et Julio ELIAS, 2007, « Introduction incentives in the market for live and cadaveric organ donations », *Journal of economic perspectives*). S'intéressent aux **dons d'organe**. Des dizaines de milliers de personnes meurent chaque année dans attente de greffe d'organe. Demande de greffe très > offre d'organe (**Rationnement par l'offre**). Csq : temps d'attente augmente de plus en plus. Cette situation a des **coûts pour l'individu et la société** : espérance de vie considérablement réduite, ne peut pas travailler, coût du traitement (ex : dialyse pour ceux qui attendent greffe du rein). **Greffes rentables pour société mais nous sommes en situation de pénurie. Proposent mise en place d'une compensation financière pour les donneurs d'organes** : pour donneurs vivants et ceux qui s'engagent à donner à leur mort (s'inscrivent sur registre donneurs). Une compensation de **15 000 dollars** suffirait à équilibrer offre et demande de reins. Très **inférieur au coût social de l'absence de greffe**. En moyenne, temps d'attente avant greffe = 4,5 ans : représente coût traitement par dialyse de 350 000 dollars. **Revient à introduire des mécanismes de marché dans don d'organe** (ce que proposent de faire). Remarquent que **suscite opposition de principe chez majo des individus**. Mais pas plus moral de laisser les gens mourir, et notamment de les laisser mourir du fait de notre préférence pour gestion administrative par rapport aux incitations : **PDV conséquentialiste** (juger moralité de l'action à ses csqs).

- **Mais efficacité des incitations pas évidente**

Bruno FREY et Felix OBERHOLZER-GEE (« The cost of price incentives », AER, 1997). Travaux d'éco comportementale. Notamment sur le **don du sang**. On demande si veulent ou non donner leur sang. Cf doc 4. **Quand don du sang rémunéré : fait diminuer proportion de donateurs.** Dit que sujets ont 2 types de motivation :

- **Motivation extrinsèque** = rémunération, matérielle pour compenser un effort.
- **Motivation intrinsèque** = acte en lui-même a une valeur. Ex : dans travail, motivation intrinsèque = intérêt du travail.

Les 2 peuvent s'ajouter : il y a des emplois intéressants et bien payés. **Mais dans don du sang, motivation intrinsèque = altruisme. Donc motivation extrinsèque évince motivation intrinsèque.** Si don du sang est rémunéré : perd sa dimension altruiste. 2 exemples :

Ex 1 : on rémunère enfants pour qu'ils obtiennent des bonnes notes. On envoie message que travail scolaire n'a pas d'intérêt en soi. On observe que l'enfant arrête de travailler quand on arrête incitations financières.

Ex 2 : Economiste fr **Maya BACACHE, 2009 (Les stratégies absurdes)**. **Crèche** qui met en place une amende pour parents qui amènent enfants en **retard**. Csq : **retards multipliés par 3**. Parents ne

craignent plus de subir **réprobation sociale** : retard devenu simplement qqch qui pouvait s'acheter.

2 motivations intrinsèques peuvent s'opposer aux incitations :

(1) **Justice**. Ex canonique d'éco comportementale = **jeu de l'ultimatum**. Protocole (à savoir expliquer). 2 sujets expérimentaux anonymes, ne se voient pas (ordi) et ne se rencontreront pas après. Doivent se partager 100 euros qu'ils conserveront ensuite. A propose un partage à B qu'il peut accepter ou non. Si B refuse : les 100 euros sont perdus. **Si B était un homo economicus : devra accepter tout offre où gain positif**. En réalité, si partage trop inégalitaire : B préfère perdre ses gains. **En moyenne, dans jeu de l'ultimatum, environ 60 euros pour A, 40 euros pour B.**

(2) **Altruisme**. **Jeu du dictateur**. Variante du jeu de l'ultimatum. B : pas possibilité de refuser l'offre. **Si A était homo eco : devrait conserver l'intégralité des 100 euros**. Dans les faits, partage moyen = 80 euros pour A/20 pour B.

Attention : expériences montrent que **lien motivation intrinsèque/extrinsèque n'existe pas dans l'absolu. Lien toujours relatif à une situation particulière**. Notamment, pas sûr que ce qui est valable pour don du sang le soit pour le don d'organe. Selon Becker, cas du don d'organe se rapproche plus du cas du soldat qui s'engage pour sauver patrie ou mère porteuse. Donc dans 3 cas, contrat qui engage vie et la mort donc motivation extrin s'ajoute à intrin plutôt que de s'opposer.

- **Proposition : algorithme d'appariement**

Alvin **ROTH** et al, 2004, « Kidney exchange », *QJE*. Roth prix Nobel 2012. Propose d'améliorer gestion que fait administration des organes (pas forcément besoin de passer par marché). Administration gère allocation des organes dispos par système de liste d'attente. Pour greffe rationnement par l'offre. Offre = côté court. Plutôt que liste d'attente propose de **passer par algorithme d'appariement** (Ex : APB). Don d'un rein pour un donneur vivant : limité à sa famille proche. Or imaginons que A souhaite donner un rein à son proche A'. Mais n'est pas compatible. Mais A peut être compatible avec un autre patient B' qui a un proche souhaitant donner un rein et compatible avec A'. On peut organiser **greffe croisé**. Donc appariement rend possible ces deux greffes. Peut être généralisé à un grand nombre d'appariements simultanés. Ce système : mis en place aux USA en 2005 et représente auj **10% des greffes de reins**. [pour éviter marchandisation des reins : **que donner à famille proche**]

Conclusion

- Despote bienveillant critiqué par James **BUCHANAN** (théorie des choix publics), *Les limites de la liberté*, 1975=> défaillances de l'Etat.

Double critique de la théorie du despote bienveillant, théorique et empirique.

1/**Critique théorique** : il renvoie dos à dos les néo-classiques et les keynésiens : dans les deux cas ils montrent une existence d'une défaillance de marché et ils recommandent une politique économique. Analyses purement normatives : néo-class et keynésiens font implicitement comme si Etat était despote bienveillant mais ne s'intéressent pas à ce que l'Etat fait effectivement. **Montrer que marchés sont défaillants ne suffit pas à justifier intervention de l'Etat. Il faut que situation soit effectivement meilleure après l'intervention publique**. Dénonce vision naïve de l'Etat qui fait de l'Etat despote bienveillant.

2/**Critique empirique**. Ecrit en 75 : période de forte croissance poids de l'Etat dans l'éco. Et cette tendance semble ne pas s'arrêter.

Doc 5 : évolution en volume (en euros constants) des prélèvements obligatoires Euros 2010 = base de la compte nat actuelle. Prélèvements obligatoires = somme des impôts + prélèvements rendus obligatoires par l'Etat. Impôts peuvent être payés à Etat ou collectivités locales ou à UE (douane). Cotisations : payées à la sécu sociale : pas une administration publique mais organisme paritaire (gérée par patronat et syndicats) mais Etat a rendu obligatoire d'y adhérer. UNEDIC : chargé de collecter cotisations liées à l'assurance chômage. 1960 : 13 milliards. 2015 : prélèvements = 975 milliards d'euros 2010 (multipliés par **75**). Entre temps, PIB a bcp augmenté.

Doc 6. Taux de prélèvement obligatoire = rapport prélèvements obligatoires/PIS. Taux de prélèvement obligatoire = part de la richesse produite prélevée par l'Etat. 30 % en 1960 => 45% en 2015 (Multiplication par **1,5**). **Prélèvements obligatoires augmentent plus vite que le PIB.** Buchanan : « **Il faut enchaîner le Léviathan** » (cf Hobbes). Cette tendance est dangereuse pour l'éco de marché si elle se prolonge indéfiniment selon lui. **Propose de passer d'analyse normative de l'Etat à analyse descriptive. Etat ne peut pas être le despote bienveillant car Etat n'est pas un Léviathan supérieur à l'individu mais ensemble d'interaction entre les agents.** Plusieurs csqs :

- **Etat pas tjrs cohérent**. Chacun des indivs en interaction au sein de l'Etat a ses propres objectifs
- **Etat pas omniscient** : ne connaît pas forcément l'intérêt général ni les moyens de l'atteindre.
- **Etat pas forcément bienveillant**. Même si connaissait intérêt général, agents qui composent l'Etat n'y auraient pas forcément individuellement intérêt.
- **Etat pas omnipotent**. Action publique a tjrs un coût. Coût direct : il faut payer une administration pour réaliser action publique. Aussi coût d'opportunité : argent prélevé aurait pu être utilisé par agents (effets distorsifs sur l'éco)

Théorie des choix publics (*public choice*) : consiste à analyser l'action publique avec des outils micro-éco. Permet à Buchanan et théoriciens des choix publics de montrer qu'**il existe aussi des défaillances de l'Etat** : action publique peut amener à allocation sous-optimale des ressources. Initialement, bcp d'économistes voient dans théorie des choix publics une forme de justification de l'ultra libéralisme. Jusqu'à théorie des choix publics : Etat est boîte noire pour les écos (ne savent ce qu'il se passe à l'intérieur). Alors que socio dès fondation s'est intéressé au fonctionnement de l'Etat. Ex : travaux de **TOCQUEVILLE, MARX, WEBER**. Théorie permet **d'endogénéiser l'Etat**. Agents qui composent l'Etat : homo eco comme les autres. Théorie des choix publics a ouvert un nouveau champ de recherche en éco publique. A proposé de nouveaux outils pour analyser les institutions PA et donc le droit à partir des incitations. De ce fait : **ce champ de recherche est devenu central dans la discipline**. Depuis 1995 : comité qui attribue le prix Nobel (composé de 5 à 8 membres) doit inclure 2 non-économistes.