

# Finances publiques et fiscalité - Économie publique

La taxation des biens et services

---

Paul Dutronc-Postel

École Nationale des Ponts et Chaussées, Politiques et actions publiques pour le développement durable

Automne 2026

## Rappel des épisodes précédents

- Les choix d'organisation de la mise en commun des ressources collectives sont nombreux et variés dans le temps et l'espace
- Les difficultés de mesure sont nombreuses : attention aux dimensions choisies (stock vs. flux, total vs. distribution), aux concepts mobilisés (« valeur ajoutée »), aux classifications administratives (prélèvements « obligatoires »), etc
- Au niveau macroéconomique, la notion de soutenabilité des finances publiques (dynamique) prime sur les considérations en niveau (statique)
- La soutenabilité est en grande partie le produit de l'agrégation et de l'interaction des arbitrages efficacité vs. équité des mesures de politiques publiques
- Le surplus approxime le bien-être ; l'équilibre concurrentiel le maximise (premier théorème)
- Une taxe distord cet équilibre : elle permet de réallouer une partie du surplus. . . , au prix d'« une perte sèche »
- Aujourd'hui : comment juger de la magnitude de ces distortions ? quelles en sont les conséquences ? qu'en déduire pour les politiques publiques ?
- (et  divulgâchage : Séance 4 : quand le marché ne maximise plus le surplus (en présence d'externalités par exemple), une taxe peut résoudre les distorsions)

## La taxation des biens et des services

« C'est au milieu de la profusion des repas que se payent les taxes sur le vin, la bière, le sucre, le sel et les articles de ce genre, et le trésor public trouve une source de gain dans les provocations à la dépense qui sont excitées par l'abandon et la gaieté des fêtes. »

Germain GARNIER, Introduction à l'édition française de La Richesse des Nations (1821 ; 1859, p. L)

## Taxation « indirecte »

- Distinction historique entre
  - Taxation directe directement acquittée par le redevable
  - Taxation indirecte acquittée par l'intermédiaire de l'achat de biens
- Distinction plus récente entre
  - Taxation directe acquittée par la personne qui porte le poids de l'impôt
  - Taxation indirecte acquittée par une autre personne
- Distinction « moderne » entre
  - Taxation directe qui dépend des caractéristiques du redevable
  - Taxation indirecte qui n'en dépend pas
- Et même plutôt : taxation « des biens et services »

« For example, the United States Constitution at one time restricted the use of direct taxes by the federal government, and as a result the Supreme Court obligingly declared the income tax to be an indirect tax »

# La taxation des biens et services

- Le débat historique sur la taxation des biens et services oppose typiquement
  - Ses partisans : taxation moderne et « efficace », simplicité de collecte
  - Ses opposants : son caractère régressif
- La taxation des biens et services occupe de facto une place très variables dans l'appareil fiscal
  - rappelez vous la première séance !

## Un peu d'histoire

- La taxation des biens et services est une pratique très ancienne
  - Empire romain : Auguste (1er empereur) fonde le *Aerarium militare*, qui est financé par trois sources : son propre trésor personnel (ainsi que des donations « volontaires » de chefs soumis), le *Vicesima hereditatum* (taxe sur l'héritage à 5%) et le *Centesima rerum venalium* : une taxe de 1% (*centesima*) sur toutes les transactions
  - Sous l'Ancien Régime : les *aides* en France (l'*excise* en Angleterre) : la gabelle, le « gros » (et le « gros manquant » !), les droits de remuage, de jauge et de courtage, du pied fourché, sur les cartes à jouer, des cinq sols, etc.
- Se prêtent particulièrement bien à la collecte :
  - les biens échangés sur un marché
  - les biens « de nécessité » ou de grande consommation (sel, vin, etc).
  - les biens facilement commensurables, avec des unités de mesures standardisées

## Connaissez-vous vos aides ?

- « Gabelle » :
- « Gros » :
- « Droit du pied fourché » :
- « Gros manquant » :
- « Droit de remuage » :
- « Droit de jauge et de courtage » :
- « Droit des cinq sols » :

## Connaissez-vous vos aides ?

- « Gabelle » :
  - sel (< 1246)
- « Gros » :
- « Droit du pied fourché » :
- « Gros manquant » :
- « Droit de remuage » :
- « Droit de jauge et de courtage » :
- « Droit des cinq sols » :

## Connaissez-vous vos aides ?

- « Gabelle » :
  - sel (< 1246)
- « Gros » :
  - boissons, poissons, bétail à pied fourché, bois
- « Droit du pied fourché » :
- « Gros manquant » :
- « Droit de remuage » :
- « Droit de jauge et de courtage » :
- « Droit des cinq sols » :

## Connaissez-vous vos aides ?

- « Gabelle » :
  - sel (< 1246)
- « Gros » :
  - boissons, poissons, bétail à pied fourché, bois
- « Droit du pied fourché » :
  - bovins, ovins et porcins
- « Gros manquant » :
- « Droit de remuage » :
- « Droit de jauge et de courtage » :
- « Droit des cinq sols » :

## Connaissez-vous vos aides ?

- « Gabelle » :
  - sel (< 1246)
- « Gros » :
  - boissons, poissons, bétail à pied fourché, bois
- « Droit du pied fourché » :
  - bovins, ovins et porcins
- « Gros manquant » :
  - Vin (au delà d'une consommation « normale » de 804 litres annuels)
- « Droit de remuage » :
  
- « Droit de jauge et de courtage » :
  
- « Droit des cinq sols » :

## Connaissez-vous vos aides ?

- « Gabelle » :
  - sel (< 1246)
- « Gros » :
  - boissons, poissons, bétail à pied fourché, bois
- « Droit du pied fourché » :
  - bovins, ovins et porcins
- « Gros manquant » :
  - Vin (au delà d'une consommation « normale » de 804 litres annuels)
- « Droit de remuage » :
  - Vin (!)
- « Droit de jauge et de courtage » :
  
- « Droit des cinq sols » :

## Connaissez-vous vos aides ?

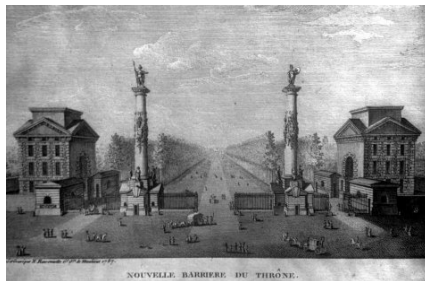
- « Gabelle » :
  - sel (< 1246)
- « Gros » :
  - boissons, poissons, bétail à pied fourché, bois
- « Droit du pied fourché » :
  - bovins, ovins et porcins
- « Gros manquant » :
  - Vin (au delà d'une consommation « normale » de 804 litres annuels)
- « Droit de remuage » :
  - Vin (!)
- « Droit de jauge et de courtage » :
  - Vin (!!)
- « Droit des cinq sols » :

## Connaissez-vous vos aides ?

- « Gabelle » :
  - sel (< 1246)
- « Gros » :
  - boissons, poissons, bétail à pied fourché, bois
- « Droit du pied fourché » :
  - bovins, ovins et porcins
- « Gros manquant » :
  - Vin (au delà d'une consommation « normale » de 804 litres annuels)
- « Droit de remuage » :
  - Vin (!)
- « Droit de jauge et de courtage » :
  - Vin (!!)
- « Droit des cinq sols » :
  - Vin (...)

# La technologie de perception

**Figure 1** – A quelques 16km d'ici dans le plein Ouest

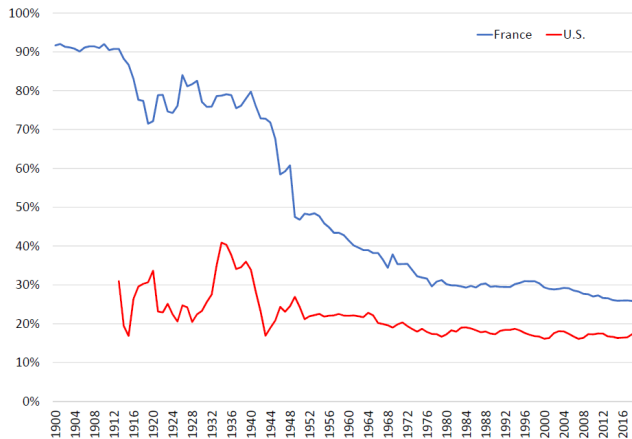


Barrières douanières, barrières d'octroi étaient les lieux facilement contrôlables pour la puissance publique

Question bonus : d'où vient l'expression « mener une vie de patachon ? »

# Place des taxes sur les biens et services dans les recettes totales de l'Etat

**Figure 2** – France et USA : taxation indirecte dans les recettes totales



## La « taxe sur la valeur ajoutée »

- Introduite en 1954, théorisée par Maurice Lauré (IGF)
- Adoptée par plusieurs pays européens (Danemark - 1967, Allemagne - 1968, Suède - 1969, Royaume-Uni - 1973), puis généralisée au niveau UE en 1977
  - harmonisation de l'assiette (1977)
  - taux minimum de 15% (1992)
  - pas plus de deux taux réduits... mais des taux « spéciaux » autorisés
    - ▶ taux zéro
    - ▶ taux « super réduit »
    - ▶ taux parking
  - exemptions encadrées (soins médicaux, éducation, services financiers, etc)
- 170 possèdent une version de la TVA ; 25 pays n'en possèdent pas, parmi lesquels : les Etats-Unis, l'Afghanistan, l'Iraq, la Syrie, le Koweït, le Qatar, les îles Caïman, les Bermudes, etc.

## Qu'est ce que la TVA ?

- Une taxe à large assiette sur les ventes de biens et services, avec un système de compensation systématique des taxes acquittées sur les consommations intermédiaires
- Caractéristiques :
  - Pas de taxation des biens intermédiaires
  - Acquittement « fractionné » (c'est à dire à chaque étape du processus de production)
  - Déclaration par un tiers

## Exemples

**Table 1** – Economie non « intégrée »

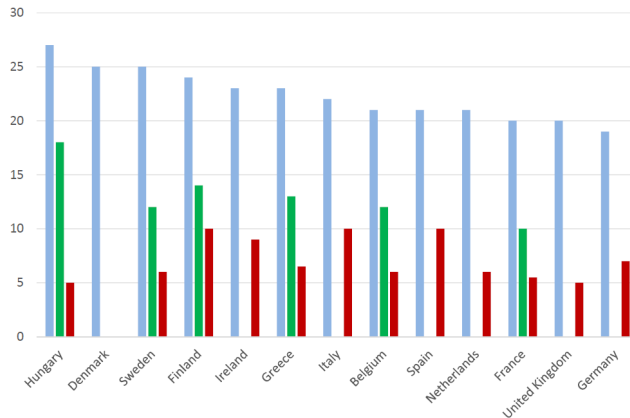
| Entreprise A                       |      |     | Entreprise B    |      |      |
|------------------------------------|------|-----|-----------------|------|------|
|                                    |      | TVA |                 |      | TVA  |
| <b>Ventes</b>                      | 1000 | 200 | <b>Ventes</b>   | 3000 | 600  |
| <b>Intrants (CI)</b>               | 0    |     | <b>Intrants</b> | 1000 | -200 |
| <b>Salaires</b>                    | 600  |     | <b>Salaires</b> | 1200 |      |
| <b>Profits</b>                     | 200  |     | <b>Profits</b>  | 400  |      |
| TVA totale = 200 + 600 - 200 = 600 |      |     |                 |      |      |

**Table 2** – Economie « intégrée »

| Entreprise AB'       |      |     |
|----------------------|------|-----|
|                      |      | TVA |
| <b>Ventes</b>        | 3000 | 600 |
| <b>Intrants (CI)</b> | 0    |     |
| <b>Salaires</b>      | 1800 |     |
| <b>Profits</b>       | 600  |     |
| TVA totale = 600     |      |     |

# Taux de TVA en Union européenne - 2024

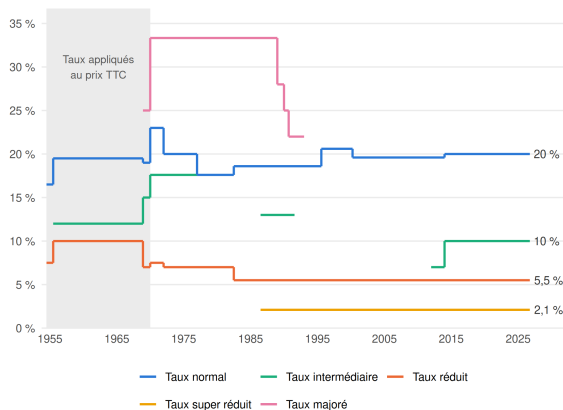
Figure 3 – Taux normaux et réduits de TVA, UE



Source : Commission Européenne

# Taux de TVA en France (historique)

Figure 4 – Taux normaux et réduits de TVA, France



Source : Baremes IPP ([www.ipp.eu/expertise/baremes/](http://www.ipp.eu/expertise/baremes/))

## Changements de taux et changements de catégorisation

| Date                       | Biens et services                                                 | Taux initial | Taux final |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| 1 <sup>er</sup> juil. 2009 | Restauration sur place                                            | 19,6 %       | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2012 | Restauration, hôtellerie, travaux, transports, livres, spectacles | 5,5 %        | 7 %        |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2013 | Livres, spectacles vivants                                        | 7 %          | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2014 | Cinéma                                                            | 7 %          | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2014 | Travaux de rénovation énergétique des logements                   | 7 %          | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2015 | Réunions sportives                                                | exonéré      | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2015 | Œuvres d'art vendues par leur auteur                              | 10 %         | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2016 | Protections hygiéniques féminines                                 | 20 %         | 5,5 %      |
| 30 déc. 2017               | Parcs zoologiques                                                 | 10 %         | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2023 | Bornes de recharge électrique dans les logements                  | 10 %         | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2024 | Préservatifs                                                      | 20 %         | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2024 | Équitation                                                        | 20 %         | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> janv. 2024 | Compétitions de jeux vidéo                                        | 20 %         | 5,5 %      |
| 1 <sup>er</sup> mars 2025  | Travaux incluant une chaudière fossile                            | 5,5 / 10 %   | 20 %       |
| 1 <sup>er</sup> août 2025  | Abonnements électricité et gaz                                    | 5,5 %        | 20 %       |
| 1 <sup>er</sup> oct. 2025  | Photovoltaïque résidentiel ( $\leq 9$ kWc)                        | 10 / 20 %    | 5,5 %      |
| 21 févr. 2026              | Réseaux de froid                                                  | 20 %         | 5,5 %      |

## L'élasticité-prix

- De combien (en %) varie la quantité quand le prix augmente de 1 % ?

$$\epsilon = \frac{dQ/Q}{dp/p} = \frac{p}{Q} \frac{dQ}{dp}$$

- Sans unité : on peut comparer le pain et l'essence, des prix en euros et en dollars
- Convention :  $\epsilon_D < 0$  pour la demande,  $\epsilon_S > 0$  pour l'offre
- $|\epsilon_D| < 1$  : demande « inélastique », la dépense  $pQ$  augmente avec le prix
- $|\epsilon_D| > 1$  : demande « élastique », la dépense  $pQ$  baisse quand le prix augmente

## Mesurer une élasticité

- Prix et quantités observés sont des équilibres : offre *et* demande bougent en même temps
- Pour lire la demande, il faut un déplacement de l'offre seule
- 2022 : hausse des coûts de l'énergie et des matières premières (guerre en Ukraine)
  - LOISEL et SIXOU 2025, tickets de caisse du groupe Casino

## Mesurer une élasticité

- Prix et quantités observés sont des équilibres : offre *et* demande bougent en même temps
- Pour lire la demande, il faut un déplacement de l'offre seule
- 2022 : hausse des coûts de l'énergie et des matières premières (guerre en Ukraine)
  - LOISEL et SIXOU 2025, tickets de caisse du groupe Casino

| Entre 2021 et 2022       | Prix    | Quantités | Ratio           |
|--------------------------|---------|-----------|-----------------|
| Pain et céréales         | +13,7 % | -2,1 %    | $\approx -0,15$ |
| Vins, cidres, champagnes | +4,7 %  | -8,2 %    | $\approx -1,7$  |

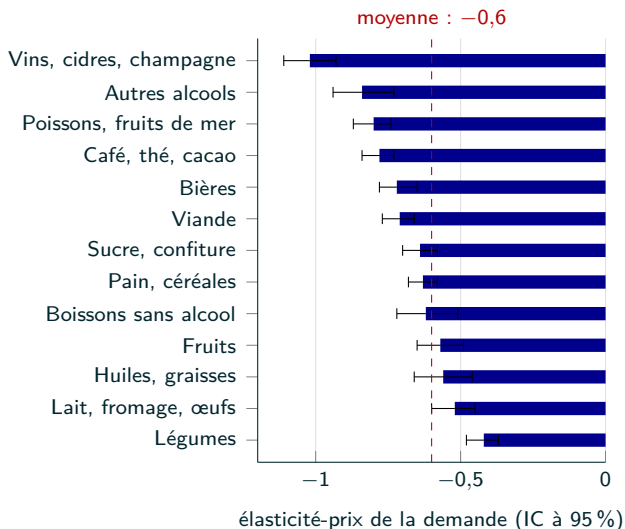
## Mesurer une élasticité

- Prix et quantités observés sont des équilibres : offre *et* demande bougent en même temps
- Pour lire la demande, il faut un déplacement de l'offre seule
- 2022 : hausse des coûts de l'énergie et des matières premières (guerre en Ukraine)
  - LOISEL et SIXOU 2025, tickets de caisse du groupe Casino

| Entre 2021 et 2022       | Prix    | Quantités | Ratio           |
|--------------------------|---------|-----------|-----------------|
| Pain et céréales         | +13,7 % | -2,1 %    | $\approx -0,15$ |
| Vins, cidres, champagnes | +4,7 %  | -8,2 %    | $\approx -1,7$  |

- Élasticités estimées :  $-0,63$  pour le pain,  $-1,02$  pour le vin. Pourquoi le ratio n'est-il pas l'élasticité ?
  - tendance de ventes propre à chaque produit (préférences, mise en avant en magasin)
  - les prix des autres produits bougent aussi
- neutraliser l'un et contrôler l'autre

## Des élasticités très différentes d'un produit à l'autre



- En moyenne,  $+1\%$  sur le prix d'un produit,  $-0,6\%$  sur ses ventes
- De  $-0,42$  (légumes) à  $-1,02$  (vins)
- Élasticités d'un *produit* dans un *magasin*

(LOISEL et SIXOU 2025)

## Ce qui fait l'élasticité

- **Le besoin** : produits de première nécessité peu élastiques  
pommes de terre  $-0,18$ , pain  $-0,49$
- **Les substituts** : viande  $-0,71$ , poisson  $-0,80$  (œufs et produits laitiers prennent le relais)
- **La gamme** : 20 % les moins chers d'une catégorie  $-0,50$ , 20 % les plus chers  $-0,75$  ; marques de distributeur  $-0,25$
- **L'offre commerciale** :  $-0,7$  dans les bassins de vie de plus de 5 000 commerces alimentaires,  $-0,4$  dans ceux de moins de 50
- **L'horizon** : carburant  $-0,25$  à un an,  $-0,64$  à long terme GOODWIN, DARGAY et HANLY 2004  
à long terme, tout devient (plus) élastique

(LOISEL et SIXOU 2025)

## Élasticité d'un produit $\neq$ élasticité d'un marché

- LOISEL et SIXOU 2025 mesurent l'élasticité d'*un produit* dans *un magasin*  
face à une hausse de prix, on peut changer de marque, de format, de magasin
- Une taxe sur toute la catégorie ferme ces échappatoires : affecte la consommation totale
- Le vin :
  - un produit, France 2021-2022 :  $-1,02$  LOISEL et SIXOU 2025
  - le marché, moyenne des études :  $-0,69$  WAGENAAR, SALOIS et KOMRO 2009
- Pour la taxation, l'élasticité qui compte est celle de l'**assiette** : plus elle est large, moins elle est élastique

## Quelques ordres de grandeur

| Élasticité-prix de la demande     | Court terme           | Long terme | Source                      |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------------|
| Alimentation (un produit, France) | -0,6                  |            | LOISEL et SIXOU (2025)      |
| Carburant                         | -0,25                 | -0,64      | GOODWIN et al. (2004)       |
| Essence (France, 2022)            | -0,2 à -0,4           |            | BONNET et al. (2025)        |
| Électricité (tous usages)         | -0,13                 | -0,37      | LABANDEIRA et al. (2017)    |
| Tabac (pays industrialisés)       | -0,3 à -0,5           |            | CHALOUPIKA et WARNER (2000) |
| Bière / vin / spiritueux          | -0,46 / -0,69 / -0,80 |            | WAGENAAR et al. (2009)      |

- Presque toujours  $|\epsilon_D| < 1$  à court terme : la dépense augmente avec le prix
- Méthodes et contextes varient : à lire comme des ordres de grandeur

## Qui “paie” l’impôt ?

- Ciblage :
  - le redevable “nominal” de l’impôt
- Réaction comportementale :
  - la présence d’un impôt prélevé sur une assiette qui n’est pas **immuable** modifie les incitations des agents

## Qui “paie” l’impôt ?

- Ciblage :
  - le redevable “nominal” de l’impôt
- Réaction comportementale :
  - la présence d’un impôt prélevé sur une assiette qui n’est pas **immuable** modifie les incitations des agents

« One of the most valuable insights that economic analysis has provided in public finance is that the person who effectively pays a tax is not necessarily the person upon whom the tax is levied.

To determine the true incidence of a tax or a public project is one of the most difficult, and most important, tasks of public economics. »

ATKINSON et STIGLITZ 1980

## L'incidence fiscale

- L'incidence économique d'une taxe : son impact sur la distribution du bien-être économique, à travers celui sur les prix (au sens large)

→ Au coeur de nos préoccupations pour l'instant

- Que se passe-t-il lorsqu'on augmente la taxe sur les tabacs ? lorsqu'on diminue la TVA sur les produits de première nécessité ?
- Effet sur les prix, et ainsi le **surplus** du consommateur, le **surplus** du producteur, les revenus des travailleurs, des actionnaires, etc.

## Ne pas confondre

- La responsabilité légale : le redevable défini par la loi, son assiette, etc
  - le foyer fiscal est redevable de l'impôt sur le revenu
  - les employeurs sont redevables de la taxe sur les salaires
  - etc...
- La responsabilité de l'acquittement de l'impôt :
  - Le vendeur acquitte la TVA
  - L'employeur acquitte les cotisations sociales *salariales* de ses employés
  - L'impôt sur les revenus du capital acquitté par les banques
  - etc.
- L'incidence **économique** ou **réelle** : qui supporte le poids de la taxe, qui est plus ou moins positivement / négativement affecté par la taxe

## Modèle de base

- Demande du bien X :  $D(q)$ , où  $q = p + \tau$ , fonction du prix TTC du bien
- Offre du bien X :  $S(p)$
- A l'équilibre :  $D(p + \tau) = S(p)$

Ceci définit implicitement  $p(\tau)$  le prix d'équilibre en fonction de la taxe

- On peut montrer que :

$$\frac{dp}{d\tau} = \frac{\epsilon_D}{\epsilon_S - \epsilon_D}$$

- où  $\epsilon_D$  et  $\epsilon_S$  sont les élasticités de la demande et de l'offre respectivement

Convention :  $\epsilon_D < 0$  et  $\epsilon_S > 0$ , et ce dans tout le cours

## Détails

On repart de la condition d'équilibre  $D(p + \tau) = S(p)$ , que l'on dérive par rapport à  $\tau$

$$\begin{aligned}\frac{dD(p + \tau)}{d\tau} &= \frac{dS(p)}{d\tau} \\ \Rightarrow D'(q) \left( \frac{dp}{d\tau} + 1 \right) &= S'(p) \frac{dp}{d\tau} \\ \frac{dp}{d\tau} &= \frac{D'(q)}{S'(p) - D'(q)} \\ \frac{dp}{d\tau} &= \frac{\epsilon_D}{\epsilon_S - \epsilon_D} \quad \text{au voisinage de } \tau = 0 \ (q \approx p)\end{aligned}$$

car, en multipliant numérateur et dénominateur par  $p/Q$  :

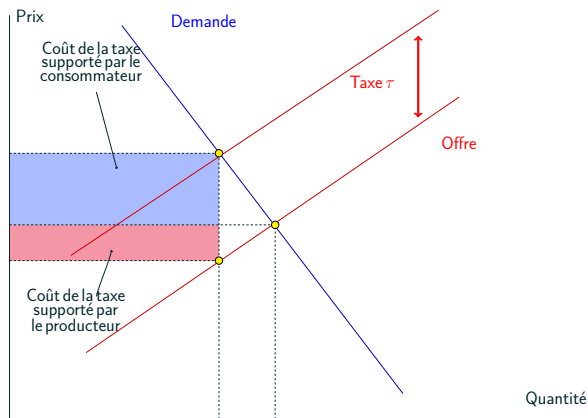
$$\begin{aligned}\epsilon_D &= \frac{qD'(q)}{D(q)} \\ \epsilon_S &= \frac{pS'(p)}{S(p)}\end{aligned}$$

## La formule de l'incidence

$$\frac{dp}{d\tau} = \frac{\epsilon_D}{\epsilon_S - \epsilon_D}$$

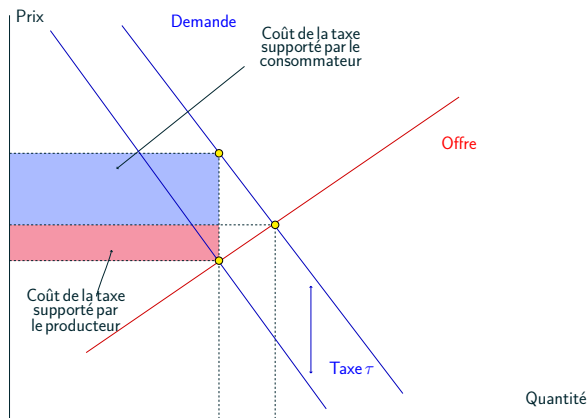
1. La responsabilité légale vs. le côté du marché qui acquitte réellement la taxe est complètement indépendant de l'incidence économique d'une taxe
2. Le côté du marché à qui la taxe est imposé est indépendante de l'incidence économique d'une taxe
3. Le facteur le moins élastique supporte la majeure partie de la taxe

# 1. La responsabilité légale $\neq$ incidence réelle



- Le "poids" de la taxe, ici levée sur l'offre, est réparti entre offre et demande
- Ceci fait abstraction de l'utilisation du produit de la taxe

## 2. Le côté du marché auquel la taxe est imposée importe peu



- Ici, on n'a fait que changer le côté du marché légalement "redevable" de la taxe
- L'incidence réelle, elle, n'a pas changé

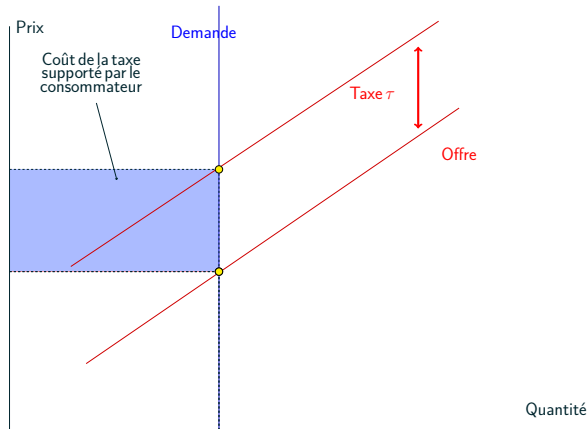
### 3. Le côté le moins élastique supporte l'essentiel du poids de la taxe

- Côté consommateur, on voit surtout  $q$  le prix TTC ; repartons de l'équation

$$\frac{dq}{d\tau} = 1 + \frac{dp}{d\tau} = \frac{\epsilon_S}{\epsilon_S - \epsilon_D}$$

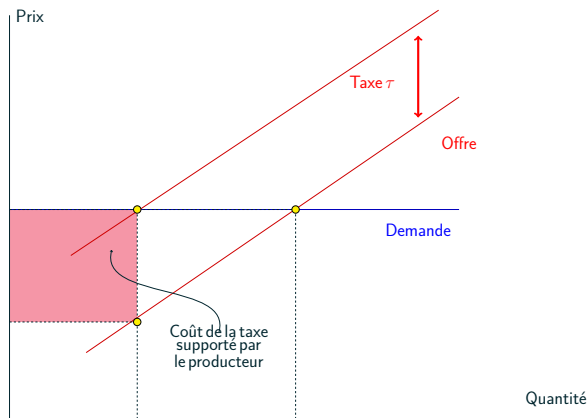
- Si  $\epsilon_S \gg |\epsilon_D|$  : incidence  $\approx 1$ , l'incidence est sur les consommateurs
- Si  $\epsilon_S \ll |\epsilon_D|$  : incidence  $\approx 0$ , l'incidence est sur les producteurs
- Exemples :
  - Offre très inélastique : logement ? santé ? agriculture ?
  - Demande très inélastique : eau ? électricité ? médicaments ?
- Attention à l'horizon temporel de l'élasticité : dans le (suffisamment) long terme, tout est (ou plutôt devient) élastique (ou presque).

## Demande parfaitement inélastique



- Ici, la demande est parfaitement inélastique : peu importe le niveau de prix, la quantité demandée est fixe
- Le consommateur supporte 100% de la taxe

## Demande parfaitement élastique



- Ici, la demande est parfaitement élastique : un changement infinitésimal de prix fait très fortement augmenter/diminuer la demande
- Le producteur supporte 100% de la taxe

## Où s'arrête ce modèle ?

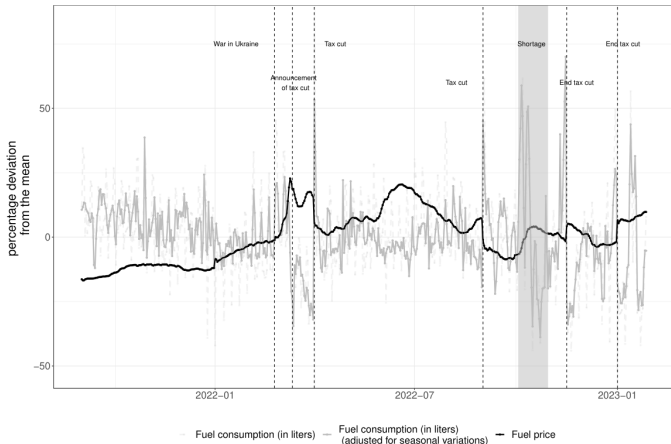
- Ici on n'a pas considéré les effets dits « d'équilibre général »
  - à travers les phénomènes de substitution : une taxe sur le beurre affecte le prix de ses substituts, tels que l'huile ou la margarine
  - à travers les marchés pour les facteurs de production : une taxe sur les produits affecte les salaires dans la branche, etc
- cf. séance 8 (imposition des sociétés et du capital)

## Quelques exemples de mesure de l'incidence

- Pour bien comprendre les effets d'une taxe, il faut donc s'intéresser à son *incidence*
- Essences/CO2 :
  - BONNET, FIZE, LOISEL et WILNER 2025
  - ANDERSSON 2019
- TVA / sales tax :
  - KOSONEN 2015
  - CHETTY, LOONEY et KROFT 2009
  - BENZARTI, CARLONI, HARJU et KOSONEN 2020
  - LAFFÉTER et SILLARD 2014

Figure 5 – Prix et demande d'essence en France

Figure 3: Fuel prices and purchases



- Utilisent les multiples réformes de la TCPE durant l'année 2022 en France et des données fines sur les cartes bancaires pour estimer l'effet des variations de prix sur la demande
- Mettent également en garde contre les effets d'anticipation
- Elasticités de -0.2 à -0.4

## Figure 6 – Emissions de CO<sub>2</sub> et taxation du carbone en Suède

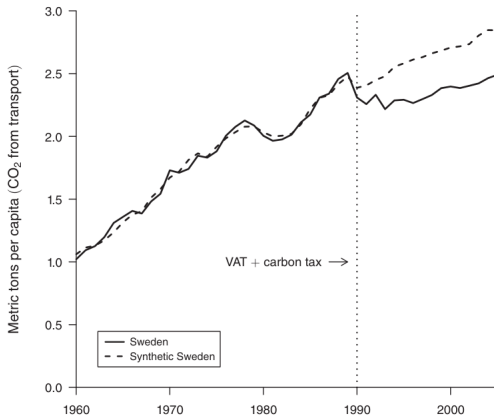
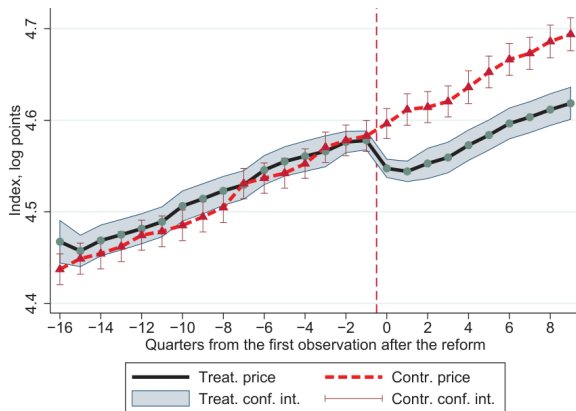


FIGURE 4. PATH PLOT OF PER CAPITA CO<sub>2</sub> EMISSIONS FROM TRANSPORT DURING 1960–2005:  
SWEDEN VERSUS SYNTHETIC SWEDEN

- Le CO<sub>2</sub> aussi a une élasticité !
- ANDERSSON 2019 raisonne à l'échelle du pays entier : construit une "Suède synthétique" sur la base de pays similaires
- Conclut à une élasticité plus marquée pour le CO<sub>2</sub> (-1.57 !) que pour le prix du pétrole (-.5)
- Met en garde contre des résultats hétérogènes entre variations de *prix* et variations de *taxe* (pourtant équivalente ? !)

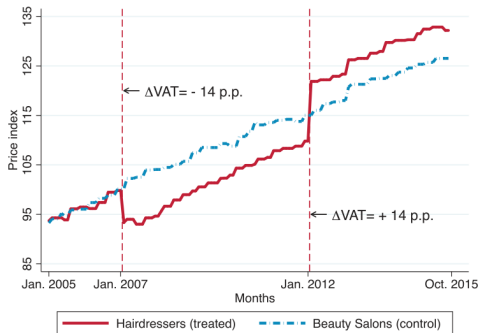
Figure 7 – Hair dressers vs. beauty salons



- Exploite l'exposition différentielle des salons de coiffure et des salons de beauté à une réforme
- Compare l'évolution des prix autour d'une baisse du taux de TVA de 22% à 8%
- Trouve que seuls 50% du bénéfice de la taxe a été transféré aux consommateurs

**Figure 8** – Hair dressers vs. beauty salons, episode II - the Return of the VAT

Figure 1: Finnish Hairdressing Sector VAT Reforms



- Exploitent plusieurs exemples (en Finlande et en France) de variations *bi-directionnelles* de taux de TVA
- Mettent en évidence que l'incidence n'est pas nécessairement *symétrique*
- Explication : les entreprises préserveraient leurs marges

## La baisse de TVA dans la restauration (2009)

- Juillet 2009 : la TVA sur la restauration passe de 19,6 % à 5,5 %
- Objectifs affichés : baisse des prix, créations d'emplois
- LAFFÉTER et SILLARD 2014, en différence de différences : transmission aux prix d'environ 20 % à long terme
  - 44 % sur les boissons non alcoolisées, 29 % sur les cafés, environ 20 % sur les repas
- Le reste : les marges des restaurateurs CPO 2023

## La baisse de TVA dans la restauration (2009)

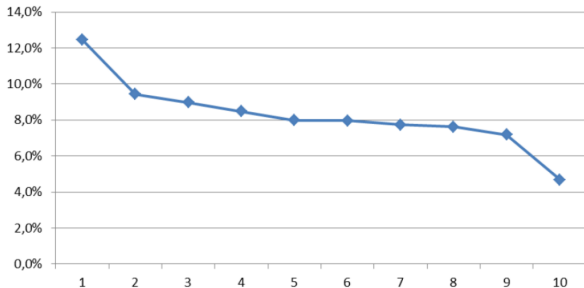
- Juillet 2009 : la TVA sur la restauration passe de 19,6 % à 5,5 %
- Objectifs affichés : baisse des prix, créations d'emplois
- LAFFÉTER et SILLARD 2014, en différence de différences : transmission aux prix d'environ 20 % à long terme
  - 44 % sur les boissons non alcoolisées, 29 % sur les cafés, environ 20 % sur les repas
- Le reste : les marges des restaurateurs CPO 2023
- Avec la formule de l'incidence,  $\frac{dq}{d\tau} = \frac{\epsilon_S}{\epsilon_S - \epsilon_D} = 0,2$  suppose  $\epsilon_S \approx |\epsilon_D|/4$  : plausible ?  
autre lecture : la concurrence n'est pas parfaite (cf. « Où s'arrête ce modèle ? »)

## Tentative de résumé

- Certains biens sont mieux connus que d'autres
- L'hypothèse d'une incidence de 100% sur le consommateur est largement invalidée
- L'incidence est souvent asymétrique
- Elle dépend de la saillance mais aussi
  - de la structure du marché
  - de la part de la consommation affectée
  - etc..

# La TVA est elle régressive ?

**Figure 9** – TVA en fonction du revenu disponible, France



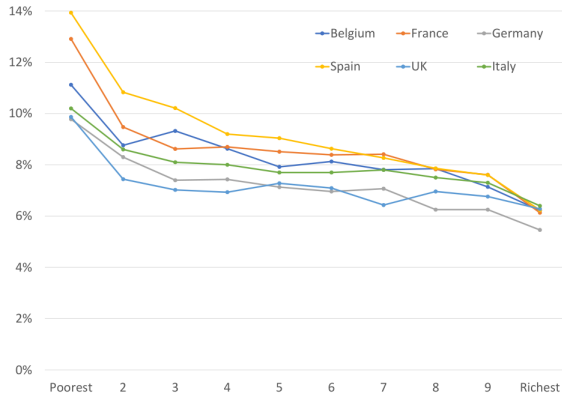
SOURCE : Boutchenik, B. (2015) "Les effets redistributifs de la taxe sur la valeur ajoutée", rapport particulier no 2 au rapport *La taxe sur la valeur ajoutée* du Conseil des prélèvements obligatoires, Fig. 1, p. 11.

SOURCE : BOUTCHENIK 2015

- La TVA payée par chaque ménage, rapportée à son revenu disponible, est décroissante
- 12% chez les plus pauvres, 5% chez les plus riches
- (→ pouvez vous en déduire un ordre de grandeur de la consommation par rapport au revenu disponible ?)

# La TVA est elle régressive ?

Figure 10 – TVA payée en fonction du revenu disponible, Europe



- Pas un phénomène isolé
- Selon les pays, le niveau varie, et la pente également, mais le constat est similaire

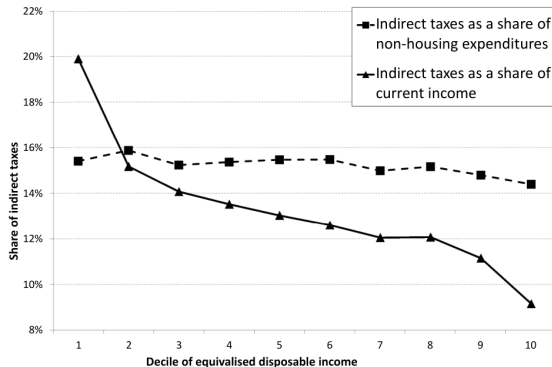
Source : IFS

## La TVA est-elle régressive ?

- Pas (trop) de débat sur le constat "en coupe" : que la taxation indirecte soit plutôt régressive est consensuel
- En revanche, débat si le constat tient toujours si l'on considère le revenu *sur le cycle de vie* des individus
  - La taxation indirecte porte sur la consommation, or la part de la consommation dans le revenu évolue avec l'âge
- Comment mesurer les ressources ou la consommation sur le cycle de vie ?
  - Dans l'idéal, avec des données pour le faire
  - En réalité, on utilise souvent les dépenses courantes des ménages comme proxy

# La TVA est elle régressive ?

**Figure 11** – Taxation indirecte en fonction du revenu disponible et en fonction de la consommation

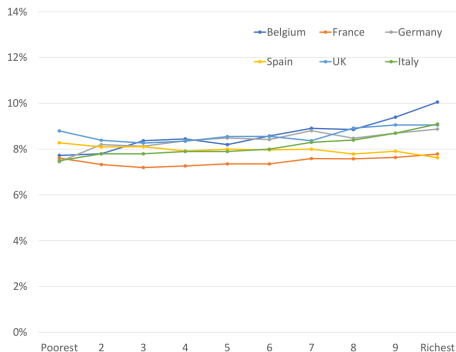


- Profil fortement décroissant en fonction du revenu
- Profil plus modéré en fonction du "revenu permanent" (= consommation)

Source : BOZIO et ROMANELLO 2017

# La TVA est elle régressive ?

**Figure 12** – Taxation indirecte en fonction du revenu disponible et en fonction de la consommation



- Là encore, pas un phénomène isolé
- La forme de la courbe est beaucoup plus plate dans tous les pays européens

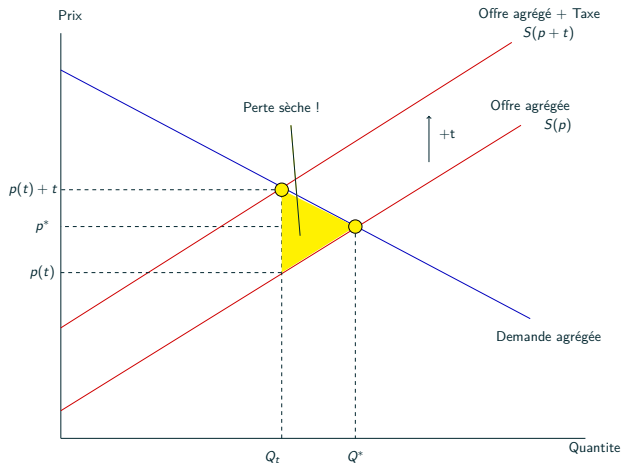
Source : IFS

## Régressivité de la TVA ... et de ses réformes

- En fonction du revenu disponible "courant" : claire régressivité
- Mais la consommation est lissée sur le cycle de vie : il y en a plus en proportion des bas revenus (jeunes) et moins en proportion des hauts revenus (vieux)
- Si l'on prend la consommation comme mesure du "revenu sur le cycle de vie", alors le profil est bcp plus plat
  - mais attention : hypothèse de taux constants
  - et aux niveaux de revenus les plus élevés, la consommation est une mauvaise approximation du revenu sur le cycle de vie

- La TVA représente 12,5 % du revenu disponible au premier décile, 4,7 % au dernier
  - entièrement expliqué par la part du revenu consommée : 97 % contre 72 %
  - moitié moins régressive sur le cycle de vie GEORGES-KOT 2015
- Les taux réduits redistribuent peu
  - 5,5 % (alimentation, abonnements de gaz et d'électricité) : plus consommés par les ménages modestes
  - 10 % (restauration, transport, hôtellerie) : plus consommés par les ménages aisés
  - en euros, ils rapportent 712 € par ménage au premier décile, 2 089 € au dernier
- La progressivité du système vient des transferts que la TVA finance, pas de la TVA elle-même

# La perte sèche



- La taxe (notée  $t$  en séance 2,  $\tau$  ici) transfère une partie du surplus à l'État : le rectangle
- Elle en détruit une autre : le triangle, la **perte sèche**
- Question laissée en suspens : qu'est-ce qui détermine la taille du triangle ?

## Une « perte sèche » ?

- La perte sèche représente les échanges qui n'ont plus lieu
    - des acheteurs prêts à payer plus que ce que coûte la production...
    - ... découragés par la taxe
  -  L'économiste s'inquiète, ultimement, beaucoup moins de ce qu'une taxe est coûteuse *pour quelqu'un* que de ce qu'une taxe entraîne la disparition (ou l'apparition) de certaines opérations économiques
  - Si la quantité ne réagit pas ( $\epsilon_D = 0$  ou  $\epsilon_S = 0$ ) : pas de perte sèche, la taxe est un pur transfert
- l'objet des évaluations de politique publique est d'obtenir des mesures des réactions comportementales des agents

## La formule de Harberger

Pour une taxe  $\tau$  sur un marché de taille  $pQ$  :

$$PS \approx -\frac{1}{2} \frac{\epsilon_D \epsilon_S}{\epsilon_S - \epsilon_D} pQ \left( \frac{\tau}{p} \right)^2$$

- proportionnelle à la « taille du marché » ( $pQ$ )
  - proportionnelle au **carré** du taux : doubler le taux quadruple la perte sèche
  - croissante avec les élasticités  $\epsilon_S$  et  $|\epsilon_D|$  : la réponse à la question de la séance 2
- « taux bas, assiette large »

## Détails sur la formule de la perte sèche

Aire du triangle :  $\frac{1}{2} \times \text{base } (-dQ, \text{ la baisse des quantités}) \times \text{hauteur } (d\tau)$  :

$$\begin{aligned}PS &= -\frac{1}{2} dQ d\tau \\&= -\frac{1}{2} S'(p) \frac{dp}{d\tau} (d\tau)^2\end{aligned}$$

car  $Q = S(p) \Rightarrow dQ = S'(p) dp$

$$= -\frac{1}{2} \left( \frac{p S'(p)}{S(p)} \right) \left( \frac{S}{p} \right) \left( \frac{\epsilon_D}{\epsilon_S - \epsilon_D} \right) (d\tau)^2$$

car on se souvient de la formule de  $\frac{dp}{d\tau}$

$$= -\frac{1}{2} \left( \frac{\epsilon_D \epsilon_S}{\epsilon_S - \epsilon_D} \right) \frac{Q}{p} (d\tau)^2 \geq 0$$

car on reconnaît la formule de  $\epsilon_S$ , et  $\epsilon_D < 0$ . Pour une taxe  $\tau$  partant de zéro,  $d\tau = \tau$ .

## Quel est le « bon » taux de TVA ?

- Rappelons nous :
  - en l'absence de transferts forfaitaires, l'objectif de redistribution va soulever un problème d'efficacité
  - la taxation des biens et services engendre une « distorsion » : une modification du comportement des individus qui engendrent une perte sèche
- Dès lors, comment penser le bon niveau de taxation ? Où commencer ? Où s'arrêter ? Quelles alternatives ?

# La théorie de la taxation optimale

- Première étape :
  - équilibre « partiel » (marché, 1 seul bien)
  - arbitrage entre la perte sèche et la quantité de revenu levée
- Deuxième étape :
  - équilibre général
  - règle de Ramsey (ou Ramsey-Boiteux)
- Troisième étape :
  - séparabilité de l'utilité entre consommation et loisir (modèle d'Atkinson-Stiglitz)
  - toute redistribution peut être obtenue par la taxation du revenu, la taxation des biens et services est superfétatoire

## Choisir le taux optimal de taxation sur les biens et services

- On se donne  $n$  biens, on souhaite fixer  $n$  taux de taxes  $\tau_i$  où  $i$  balaye  $1, \dots, n$
- On arbitre entre la Perte sèche associée à  $i$ , et la quantité totale de revenue que l'on souhaite lever,  $R$

Le programme d'optimisation est donc

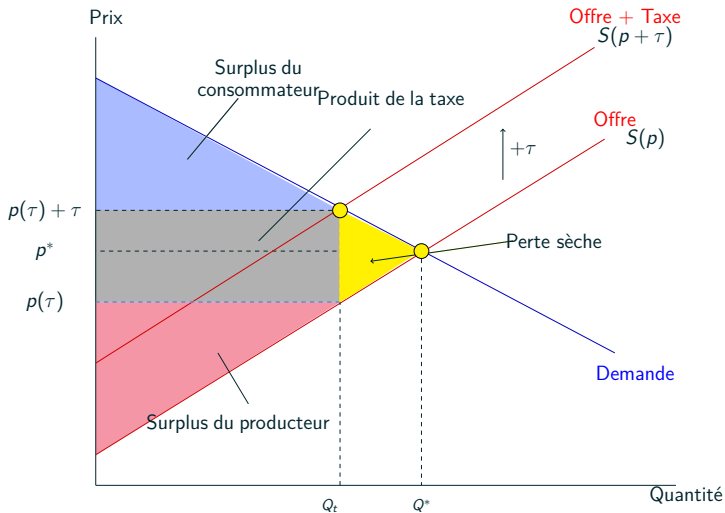
$$\min_{\tau_1, \dots, \tau_n} \sum_{i=1}^n PS_i \quad \text{t.q.} \quad \sum_{i=1}^n R_i = R$$

- Ceci est un problème d'optimisation sous contrainte ; la solution satisfait

$$\frac{\partial PS_i}{\partial \tau_i} = \lambda \frac{\partial R_i}{\partial \tau_i}$$

pour tout  $i$

# L'arbitrage



- C'est, dans chaque marché  $i$ , le ratio des rythmes d'évolution des rectangle gris et triangle jaune qui dicte où on fixe le taux de taxe.

## Choisir le taux optimal de taxation sur les biens et services

- A l'optimum, le ratio entre le coût marginal et le gain marginal associés à la taxation de chaque bien est constant ; on gagne relativement autant, en *net*, à taxer le bien 1 que le bien 2, ou que le bien  $n$
- Or, on a vu (formule de Harberger) que pour chaque bien  $i$

$$PS_i = -\frac{1}{2} \frac{\epsilon_D^i \epsilon_S^i}{\epsilon_S^i - \epsilon_D^i} \times \tau_i^2 \times \frac{Q_i}{p_i}$$

- Ce qui signifie qu'à l'optimum (au premier ordre,  $\partial R_i / \partial \tau_i \approx Q_i$ ),

$$-\frac{\epsilon_D^i \epsilon_S^i}{\epsilon_S^i - \epsilon_D^i} \frac{\tau_i}{p_i} = \lambda$$

## La « règle de l'élasticité inverse »

- Ceci obtient cette formule

$$\boxed{\frac{\tau_i}{p_i} = \lambda \left( \frac{1}{\epsilon_S^i} - \frac{1}{\epsilon_D^i} \right) = \lambda \left( \frac{1}{\epsilon_S^i} + \frac{1}{|\epsilon_D^i|} \right)}$$

- Retenir le détail exact de la formule importe peu
- Ce dont il faut se souvenir :
  - Le taux « optimal » de taxation de chaque bien n'est pas uniforme
  - Ce taux dépend de l'élasticité de l'offre et de la demande

## Taxation à la « Ramsey » (ou à la Ramsey-Boiteux)

- RAMSEY 1927 (puis BOITEUX 1956 et SAMUELSON 1986) s'intéressent également au problème de taxation optimale
- Etablissent le cadre d'analyse précédent, mais ne contraignent pas le modèle
- Si les élasticités croisées ne sont pas nulles ( $\rightarrow$  si la demande pour  $x_1$  dépend du prix de  $x_2$ ), alors la « règle » n'est pas si univoque : dans ce cas la structure optimale de taxation doit satisfaire
  - que les demandes (compensées) réagissent de façon proportionnelles à une variation de chaque taux de taxation
  - autrement dit, les distorsions en termes de quantité doivent être minimales

## Qu'est-ce que ça veut dire ?

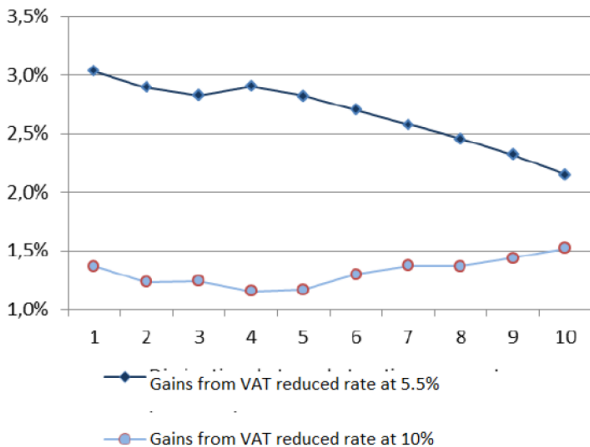
- Imaginez deux biens,
  - l'un dont la demande est très élastique (une petite variation de prix  $\rightarrow$  une grande variation de demande) ; les voitures ?
  - l'autre très inélastique  $\rightarrow$  une grande variation de prix  $\rightarrow$  une petite variation de demande ; le carburant ?
- Ces deux biens sont **complémentaires**
- La règle de l'élasticité inverse nous suggère de taxer le carburant de façon plus importante que les voitures ; mais ceci a des effets "non pris en compte" à la baisse sur la demande de voitures par la formule  $\Rightarrow$  le vrai équilibre est un système un peu moins différencié.

## Et donc en termes de pratique ?

- Deux objectifs possibles :
  - Redistribution : étudier la structure de la consommation
  - Taxation « optimale » ( $\Rightarrow$  minimiser les distorsions pour un niveau de revenu donné, qui peut servir à redistribuer) : taux plus bas/haut sur les biens complémentaires du travail/loisir ; taux plus bas sur les biens qui sont substituts au travail domestique
- Dans les faits : la différenciation des taux a souvent à voir avec des enjeux redistributifs
  - taux plus élevés pour les produits de luxe
  - taux moins élevés pour les produits de première nécessité (souvent inélastique !)

## Qui bénéficie des taux réduits de TVA ?

Figure 13 – Effet des taux réduits



- Taux à 5.5% :  
alimentation, livres,  
préservatifs, protection  
hygiénique
- Taux à 10% :  
restaurants, hôtels,  
travaux d'isolation
- Le ciblage des taux  
réduits n'est pas si  
redistributif...

## Modèle d'Atkinson-Stiglitz

- Si l'utilité des individus peut être dite **séparable** en un terme « loisir » et un terme « autres consommations », alors la redistribution est mieux assurée par un impôt sur le revenu
- Profonde remise en cause de la taxation des biens et services
- Mais la séparabilité n'est pas forcément vérifiée
  - biens complémentaires du travail (l'essence ? la restauration à emporter ? l'alcool ?) ou du loisir (les services de cours particuliers ?)
  - $\Rightarrow$  Ceci amène à taxer ces biens de façon différenciée... pour des raisons d'efficacité (et pas d'équité)

## Alors, des taux différenciés ?

- **Pb d'administration** : La différenciation des taux de TVA pose des problèmes de contrôle et de définition :
  - Le pain au chocolat n'est pas taxé de la même manière s'il est consommé sur place ou à emporter ; la margarine et le chocolat blanc sont taxés à 20%, mais le beurre et le chocolat noir à 5,5%
  - Problème universel des taux réduits : Procter & Gamble (UK) Ltd v The Commissioners for Her Majesty's Revenue & Customs [2008] EWHC 1558 (Ch)

Customs took the view that the tribunal in that earlier case erred in allowing the taxpayer's appeal and that the decision should not be followed. The similarity of Pringles to potato crisps was supported by a number of factors, including that potato was the main ingredient ; the product was not intended for dipping ; it was intended to be eaten as a snack and was not purchased primarily for nutrition ; it was intended to be eaten on its own ; the texture was more similar to crisps than tortilla chips ; the shape broadly resembled potato crisps ; and the packaging in canisters was not unique for potato crisps.

- **Pb d'économie politique** : Une exception en entraîne une autre...

## Alors, taxation indirecte, ou pas ?

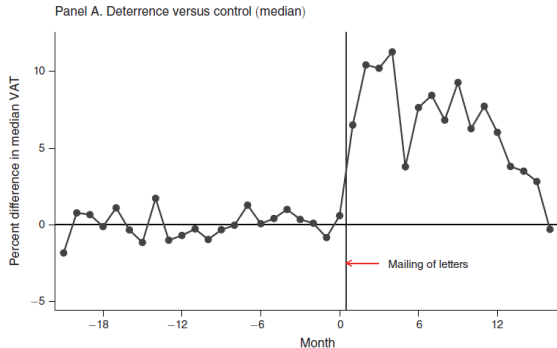
- Débat très ancien, rythmé par des événements historiques politiques, par des redécouvertes scientifiques, etc
- Globalement, depuis la fin du XX<sup>ème</sup>, le consensus est revenu en faveur d'une vue dite « équilibrée »
  - Taxation directe et indirecte ont des avantages et inconvénients
  - Direct plus appropriée pour redistribuer
  - Indirecte plus efficace pour lever un revenu
    - ▶ moins d'effet sur l'offre de travail
    - ▶ moins d'évitement
- et un recul de la défense de la taxation directe
  - La taxation indirecte serait un reliquat historique d'une période moins bien équipée techniquement
  - La taxation directe est meilleure à tous points de vue

## La TVA évite la fraude ?

- L'information que détient le percepteur fiscal est essentielle pour le choix du bon instrument (on va reparler du contrôle de l'assiette dans la séance 8)
- La TVA est séduisante car l'acheteur a un intérêt à sa déclaration
  - l'entreprise *B* veut se faire rembourser la TVA payée sur ses intrants achetés à *A*
- En réalité, les preuves directes d'effets du third party reporting sont mitigées

# L'exemple chilien

**Figure 14** – TVA médiane après l'annonce d'un contrôle

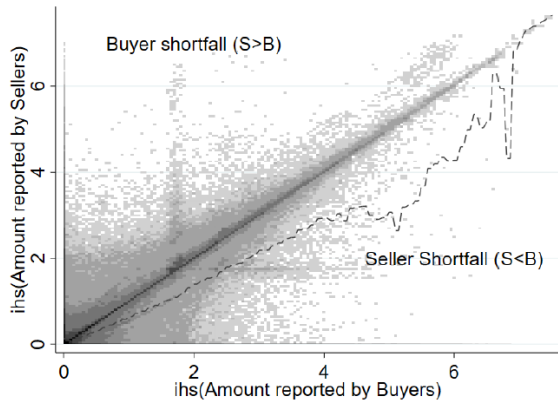


POMERANZ 2015

- Utilisent une expérience aléatoire menée en partenariat avec l'administration fiscale chilienne
- Examine l'effet de la réception d'une lettre indiquant des contrôles à venir
- Bonne nouvelle ! les recettes de TVA augmentent
- En revanche, aucun effet sur les remboursements, tout vient des consommateurs finaux

## L'exemple ougandais

Figure 15 – Une TVA, deux déclarations



- Utilisent les déclarations de TVA bilatérales pour estimer la fraude
- Soulignent que la quantité d'erreurs déclaratives est importante et symétrique
- Encourageant car permet d'envisager un rôle pour des données *finés*
- Données qui n'existent pas partout : en Ouganda, en Belgique,... pas (encore) en France

## La TVA évite la fraude ?

**Figure 16** – Benoît Magimel n'est pas d'accord



*Carbone*, 2017, Les Films Manuel Munz

## La « fraude au carrousel »

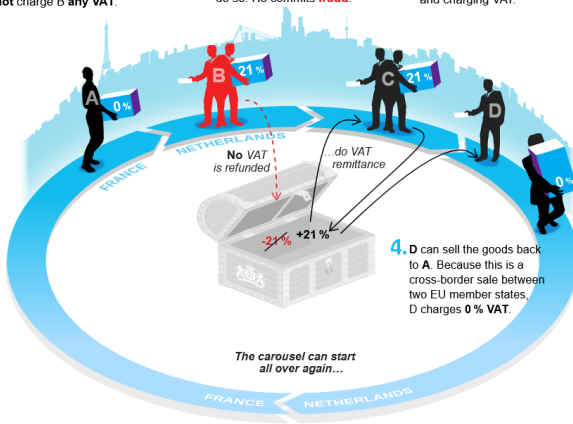
- La TVA est basée sur la destination des biens
- Ainsi les exportation ne sont soumises à TVA.
- La fraude au carrousel est une pratique assez commune en temps normal, qui dans certaines conditions peut devenir extrêmement facile à mettre en place et lucrative en l'absence de réglementation

# Le carrousel de la TVA

## Missing trader fraud

In carousel VAT frauds, a merchant fails to remit VAT to the taxing authority, despite charging his buyers the price of the sold goods plus VAT.

- 1. Business A** delivers goods to **B** in the Netherlands. Because this is a cross-border sale within the EU, A does not charge B any VAT.
- 2. B** sells the goods to **C** and charges him 21 % VAT. He has to remit this to the taxing authority, but **fails** to do so. He commits **fraud**.
- 3. C** has paid 21 % worth of VAT to **B**, which he can deduct on his VAT return. C delivers the goods to **D** and charging VAT.



## Un problème de taille

- La fraude à la TVA était jusqu'en 2017 un problème de taille :  $\approx 12\%$  des recettes estimées, soit 150 Mds d'euros
  - La seule fraude aux quotas CO<sub>2</sub> a représenté une perte de 6 Mds (1,5 Md en France), en quelques mois
- Depuis des mécanismes ont été mis en place, notamment d'autoliquidation (rendre l'acheteur, et non le vendeur, responsable de l'acquittement de la taxe), et des obligations déclaratives plus strictes
- La fraude estimée a beaucoup décrû ( $<5\%$  en 2023 d'après la CE)

## Extrait d'un discours

- Interview de Jérôme Fournel, directeur général de la DGFIP, dans le cadre du podcast Sofia, le 27 juillet 2023
- [Lien vers l'interview intégrale](#)
- Timing : 32 :10

## Bibliographie i

-  ALMUNIA, Miguel, Jonas HJORT, Justine KNEBELMANN et Lin TIAN (9 jan. 2024). **“Strategic or Confused Firms ? Evidence from “Missing” Transactions in Uganda”**. In : *The Review of Economics and Statistics* 106.1, p. 256-265.
-  ANDERSSON, Julius J. (1<sup>er</sup> nov. 2019). **“Carbon Taxes and CO2 Emissions : Sweden as a Case Study”**. In : *American Economic Journal : Economic Policy* 11.4, p. 1-30.
-  ATKINSON, A. B. (nov. 1977). **“Optimal Taxation and the Direct versus Indirect Tax Controversy”**. In : *The Canadian Journal of Economics* 10.4, p. 590.
-  ATKINSON, A. B. et Joseph E. STIGLITZ (1980). ***Lectures on public economics***. London ; New York : McGraw-Hill Book Co. 619 p.

## Bibliographie ii

-  BENZARTI, Youssef, Dorian CARLONI, Jarkko HARJU et Tuomas KOSONEN (déc. 2020). **“What Goes Up May Not Come Down : Asymmetric Incidence of Value-Added Taxes”**. In : *Journal of Political Economy* 128.12. Publisher : The University of Chicago Press, p. 4438-4474.
-  BOITEUX, Marcel (1956). **“Sur la gestion des monopoles publics astreints à l'équilibre budgétaire”**. In : *Econometrica* 24.1. Publisher : [Wiley, Econometric Society], p. 22-40.
-  BONNET, Odran, Étienne FIZE, Tristan LOISEL et Lionel WILNER (1<sup>er</sup> jan. 2025). **“Compensating against fuel price inflation : Price subsidies or transfers ?”**  
In : *Journal of Environmental Economics and Management* 129, p. 103079.
-  BOUTCHENIK, Béatrice (2015). ***Les effets redistributifs de la taxe sur la valeur ajoutée : rapport particulier n°2***. n°2. Conseil des prélèvements obligatoires.

## Bibliographie iii

-  BOZIO, Antoine et Lucile ROMANELLO (2017). ***Évaluation des politiques publiques : le bilan contrasté du quinquennat***. Note IPP 25. Institut des politiques publiques.
-  CHALOUPIKA, Frank J. et Kenneth E. WARNER (2000). “**The Economics of Smoking**”. In : *Handbook of Health Economics*. Sous la dir. d'Anthony J. CULYER et Joseph P. NEWHOUSE. T. 1B. Amsterdam : Elsevier. Chap. 29, p. 1539-1627.
-  CHETTY, Raj, Adam LOONEY et Kory KROFT (1<sup>er</sup> août 2009). “**Salience and Taxation : Theory and Evidence**”. In : *American Economic Review* 99.4, p. 1145-1177.
-  CONSEIL DES PRÉLÈVEMENTS OBLIGATOIRES (sept. 2023). ***La TVA est-elle un impôt juste ?*** Les notes du CPO 6. Note préparée par Paul-Armand Veillon. Conseil des prélèvements obligatoires.

## Bibliographie iv

-  GEORGES-KOT, Simon (2015). ***Annual and lifetime incidence of the value-added tax in France.*** Document de travail G2015/12. Insee.
-  GOODWIN, Phil, Joyce DARGAY et Mark HANLY (2004). **“Elasticities of Road Traffic and Fuel Consumption with Respect to Price and Income : A Review”**. In : *Transport Reviews* 24.3, p. 275-292.
-  KOSONEN, Tuomas (nov. 2015). **“More and cheaper haircuts after VAT cut ? On the efficiency and incidence of service sector consumption taxes”**. In : *Journal of Public Economics* 131, p. 87-100.
-  LABANDEIRA, Xavier, José M. LABEAGA et Xiral LÓPEZ-OTERO (2017). **“A Meta-Analysis on the Price Elasticity of Energy Demand”**. In : *Energy Policy* 102, p. 549-568.

## Bibliographie v

-  LAFFÉTER, Quentin et Patrick SILLARD (2014). ***L'addition est-elle moins salée ? La réponse des prix à la baisse de TVA dans la restauration en France.*** Document de travail F1404. Insee.
-  LOISEL, Tristan et Julie SIXOU (oct. 2025). ***Comment les consommateurs modifient-ils leurs achats alimentaires en période d'inflation ?*** Insee Analyses 113. Insee.
-  POMERANZ, Dina (août 2015). **“No Taxation without Information : Deterrence and Self-Enforcement in the Value Added Tax”.** In : *American Economic Review* 105.8, p. 2539-2569.
-  RAMSEY, F. P. (mars 1927). **“A Contribution to the Theory of Taxation”.** In : *The Economic Journal* 37.145, p. 47.

## Bibliographie vi

-  SAMUELSON, P. A. (1<sup>er</sup> juill. 1986). **“Theory of optimal taxation”**. In : *Journal of Public Economics* 30.2, p. 137-143.
-  WAGENAAR, Alexander C., Matthew J. SALOIS et Kelli A. KOMRO (2009). **“Effects of Beverage Alcohol Price and Tax Levels on Drinking : A Meta-Analysis of 1003 Estimates from 112 Studies”**. In : *Addiction* 104.2, p. 179-190.