

Politique Mathématique
Le taux d'imposition sur les entreprises

Un citoyen du monde

06 Mai 2007

Introduction

J'aimerais ici m'attacher à un point important du débat qui a eu lieu l'autre jour entre Mme Royal et M. Sarkozy. C'est une explication de M. Sarkozy qui m'a permis de comprendre quelque chose de fondamental je pense, pour qui aspire à présider la France.

Je n'y connais rien en économie, encore moins en matière d'impôts. Tout ce qui va suivre n'est pas entièrement rigoureux, l'important étant d'expliquer des idées, et j'espère que le message est clair, mais j'espère que tout ce qui est là n'est pas à jeter. Lisez-le, comprenez-le. Inspirez-vous en.

Je ne cherche pas à blesser ni à dénigrer. Je ne cherche que des solutions, en m'appuyant sur les idées et non sur les attitudes, les discours et les images. Je ne suis sans doute pas objectif non plus, mais peu importe.

Chapitre 1

Approche initiale

Tout commence avec une annonce de M. Sarkozy : une baisse d'impôt générale de quelques pour-cent (2,3? je ne me souviens plus, peu importe). Pourquoi pas.

Sur la figure 1, j'ai représenté un exemple de ce que peut-être le taux d'imposition pour tous les types d'entreprises, grosses, petites, polluantes, méprisantes, innovantes, compétitives...

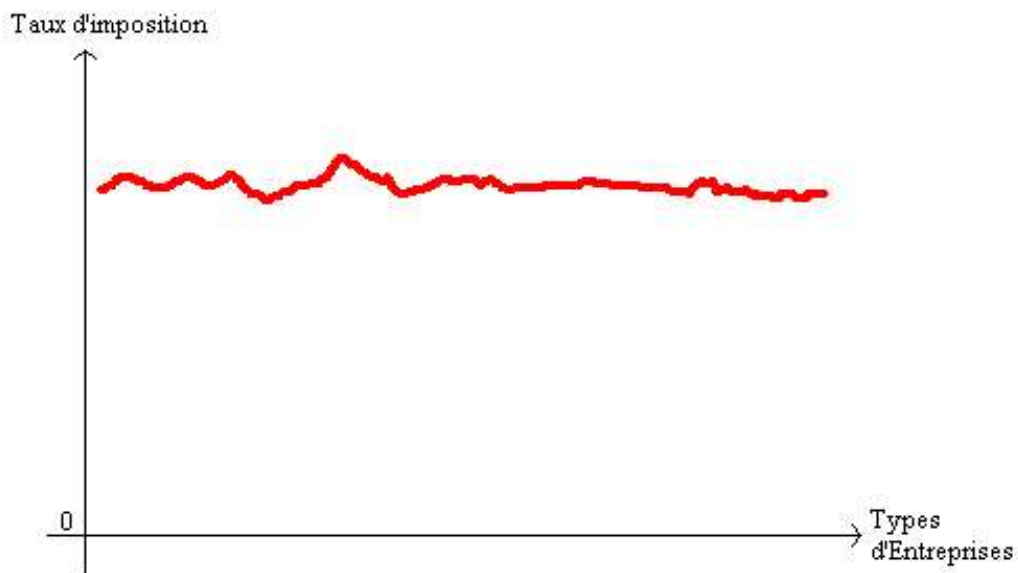


Figure 1. Taux d'imposition des entreprises

Sur la figure 2, la même chose avec cette baisse d'impôt générale. On n'observe rien de spécial.

En effet, si on ne considère que le cadre Français et qu'on oublie le reste du monde, on ne voit pas ce qu'apporte une telle mesure : elle ne valorise clairement aucun type d'entreprise et du point de vue politique donc, laisse simplement les choses « en l'état ». Dire qu'elle fait gagner de l'argent à l'état, qu'elle n'en fait pas gagner ou qu'elle en fait perdre n'est pas clair a priori, la baisse étant uniforme, même si l'intuition nous dit que l'état gagnera sûrement un peu d'argent.

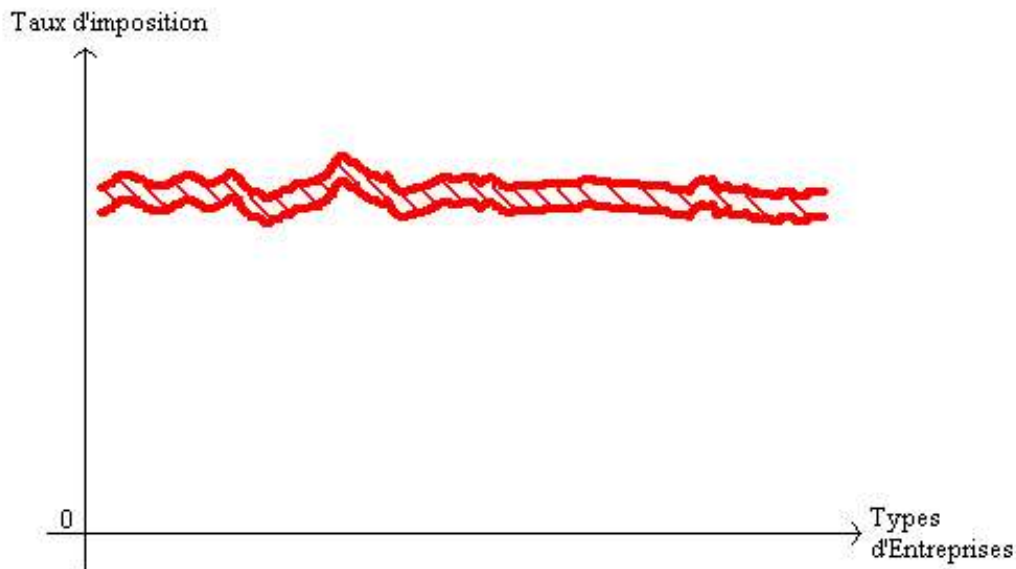


Figure 2. Une baisse d'impôts

A présent, une bonne idée de Sarkozy ici est de dire qu'il ne faut pas regarder la France seule, mais la France dans le monde. En effet, si on regarde au niveau européen par exemple, on peut penser que le niveau des impôts en France est beaucoup plus haut que les autres pays, ce qui est schématisé dans la figure 3.

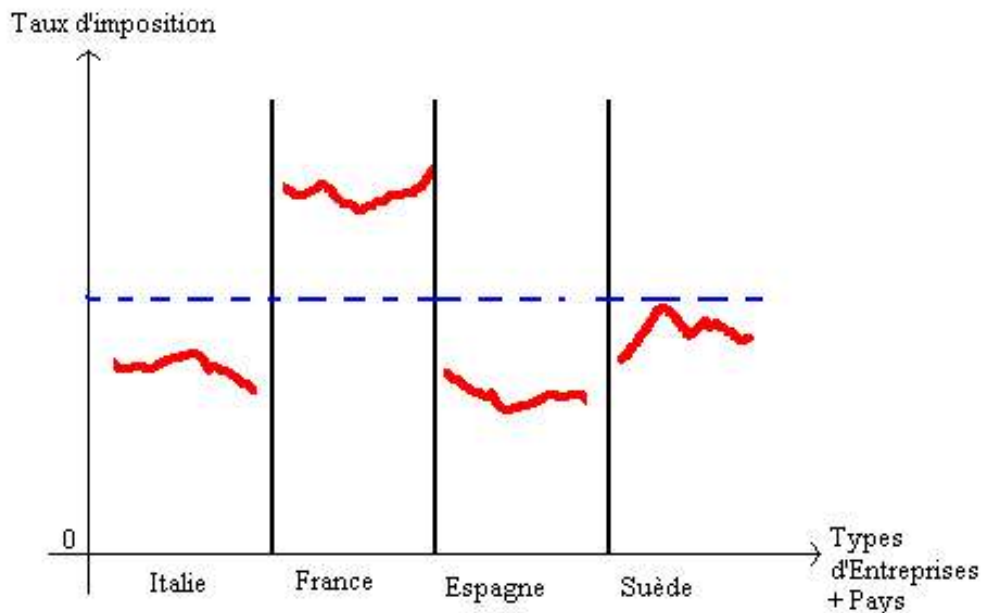


Figure 3. Exemple de taux d'imposition dans différents pays

L'idée est alors la suivante : en baissant les impôts, les entreprises françaises deviennent plus compétitives, et plus attractives, donc elles créent de l'emploi, et de la croissance. Tout semble bien marcher.

Le problème maintenant, c'est que visiblement M. Sarkozy s'est arrêté ici dans son raisonnement, et nous allons voir d'ici quelques lignes pourquoi un tel raisonnement peut en fait ne pas fonctionner, voire aggraver la crise actuelle. Poursuivons-le un peu.

Chapitre 2

Deuxième approche

2.1 Compétitivité

L'hypothèse ici est qu'il y a un lien entre le taux d'imposition d'une entreprise, le contexte politique extérieur à la France, et sa capacité à créer de l'emploi et des richesses.

- On peut considérer que plus le taux d'imposition est faible, et plus cette capacité croît.
- On peut considérer qu'il y a un seuil en deça duquel une baisse d'impôt ne la fait plus croître.
- On peut enfin considérer qu'il y a un seuil au delà duquel une hausse d'impôt ne la fait plus décroître.

On peut modéliser ceci simplement avec une fonction comme celle représentée sur la figure 4 :

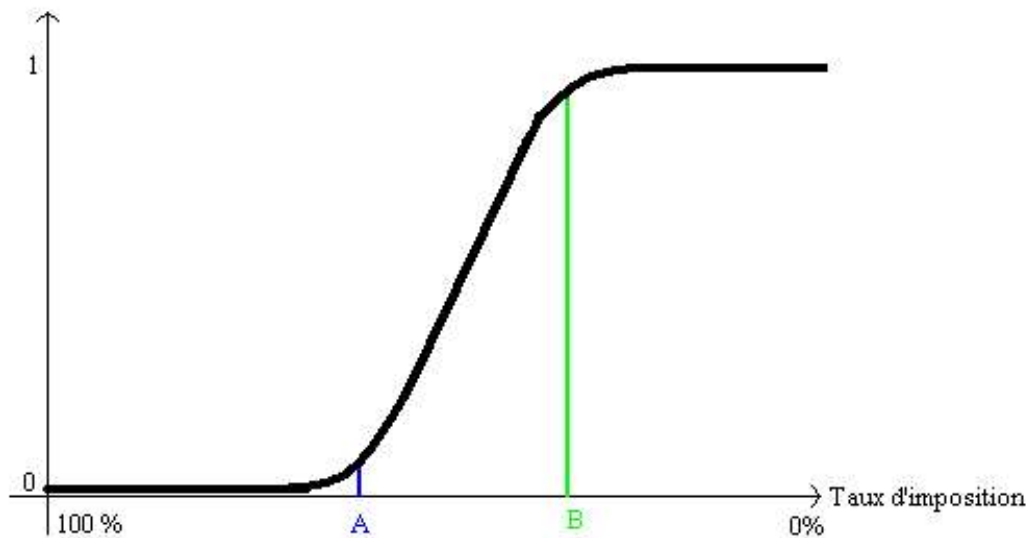


Figure 4. Compétitivité en fonction de l'impôt

On retient les seuils A et B . Au delà de A , l'entreprise est tellement répulsive qu'elle ne repoussera pas plus de personnes ou de capitaux. En deça de B , l'entreprise est tellement attractive qu'elle n'attirera pas plus de personnes ou de capitaux.

2.2 Compétitivité des entreprises

A présent, on peut reprendre le graphe des entreprises, et y ajouter les seuils A et B , comme indiqué que la figure 5.

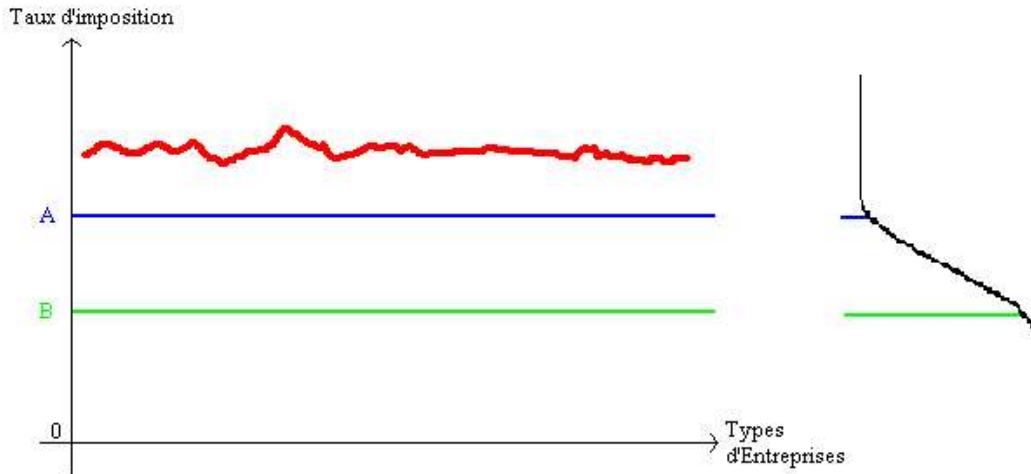


Figure 5. Taux d'imposition et seuils de compétitivité

On peut voir ici avec cette modélisation naïve qu'il y a évidemment un problème : les seuils A et B pour deux entreprises complètement différentes n'ont a priori aucune raison d'être les mêmes en pratique. Ainsi la vraie courbe des seuils ressemblerait plus à ceci :

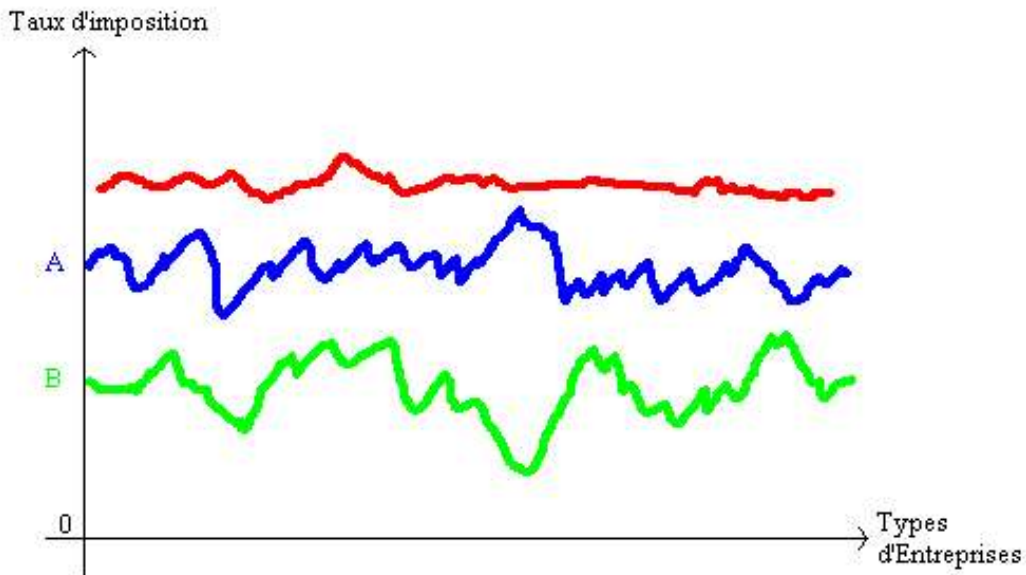


Figure 1. Des courbes plus proches de la réalité

2.3 Politique

Bien sûr, l'un des buts de la politique est d'amener le maximum d'entreprises dans la zone comprise entre ces deux courbes, afin de récolter le maximum de bien être et de profit dans l'entreprise.

Un autre but de la politique est de défendre des valeurs. En principe, on va souhaiter valoriser les entreprises qui vont dans ce sens, et dévaloriser celles qui vont à leur rencontre.

Bien. Avec cette modélisation, si on effectue une baisse d'impôt uniforme, alors on s'aperçoit de deux choses :

- D'une part, si la baisse est trop faible, elle pourra n'avoir un effet réel que sur un très petit nombre d'entreprises

- D'autre part, comme les courbes de seuils sont définies par l'environnement extérieur à la France, on ne peut pas les contrôler, donc une baisse uniforme peut favoriser n'importe quel type d'entreprise, selon le contexte international courant, y compris celles qui ne respectent pas ces valeurs. Ceci est une vraie lacune de la solution triviale initiale, car on peut être contre-productif.

Voici un exemple, si on imagine que les entreprises privilégiées ici vont toutes à l'encontre des valeurs défendues par le politique, alors il y a un problème. La solution homogène n'est clairement pas efficace.

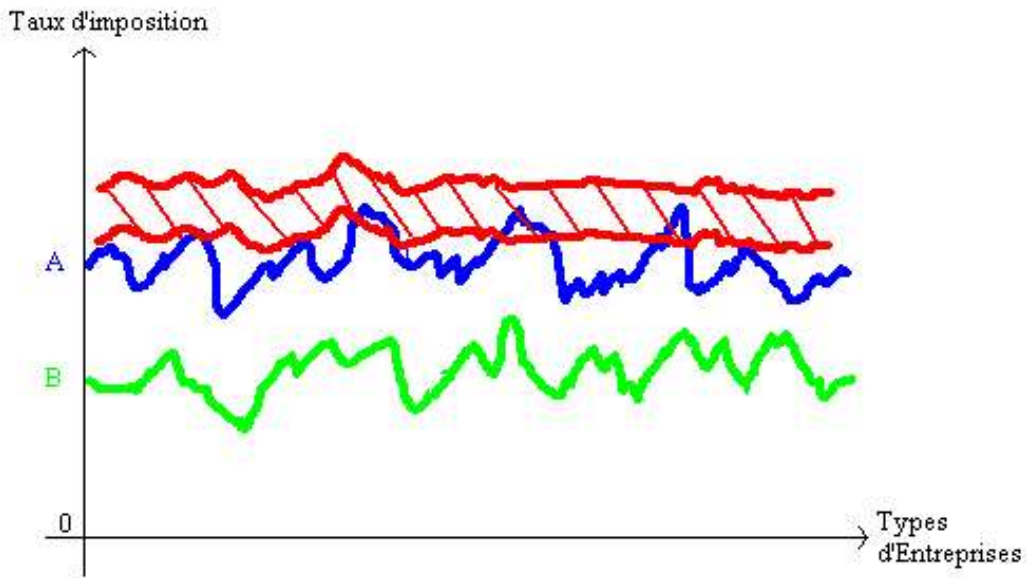


Figure 7. Absence de contrôle de l'impôt sur les entreprises

2.4 Vers une solution modulaire

Maintenant que ce problème est identifié, rien faire pourrait sans doute s'apparenter à du libéralisme (je n'y connais rien), mais ce qui est sûr, c'est que ceci est la porte ouverte à pas mal de problèmes.

Utilisons les valeurs défendues par la politique pour éviter ces problèmes, et améliorer la situation.

On peut commencer par définir des critères, comme par exemple :

- La protection de l'environnement
- Hausse du pouvoir d'achat
- Valorisation du travail (conditions, salaires...etc)
- Respect des travailleurs (pouvoir décisionnel...etc)

Libre à chacun d'y mettre de qu'il veut. On peut aussi raffiner chaque point, par exemple pour l'environnement, on peut détailler le moyen d'acheminement des produits (route/rail/avion...), l'utilisation d'énergies renouvelables...etc. Ainsi le nombre de critères peut très vite devenir grand.

L'idée alors naturelle est de classer ces critères par importance. Pour cela, on leur attribue une valeur entre 0 et 1 par exemple, de sorte que la somme des toutes les valeurs fasse 1. Ensuite, on va utiliser ces critères pour calculer une hausse ou baisse d'impôt en fonction de l'entreprise.

Par exemple considérons le critère suivant : Transport par la route / Transport par le rail. On décide de valoriser le transport par le rail, et une fois les critères triés et normalisés, on a une valeur du coefficient d'importance, que l'on nomme c , de 0,3. Si une entreprise utilise le transport par la route, alors son indice d'imposition diminuera de 0,3 point, si elle utilise le rail, il augmentera de

0,3. Il suffit alors d'ajouter toutes les contributions des différents critères pour avoir un indice de calcul de l'impôt pour une entreprise donnée. On obtient une valeur entre -1 et 1 .

Enfin, on multiplie cet indice par une valeur indépendante de l'entreprise, α .

On obtient alors une variation de l'impôt adapté à chaque entreprise, dépendant seulement de la politique du gouvernement et du paramètre α .

La figure suivante illustre ceci :

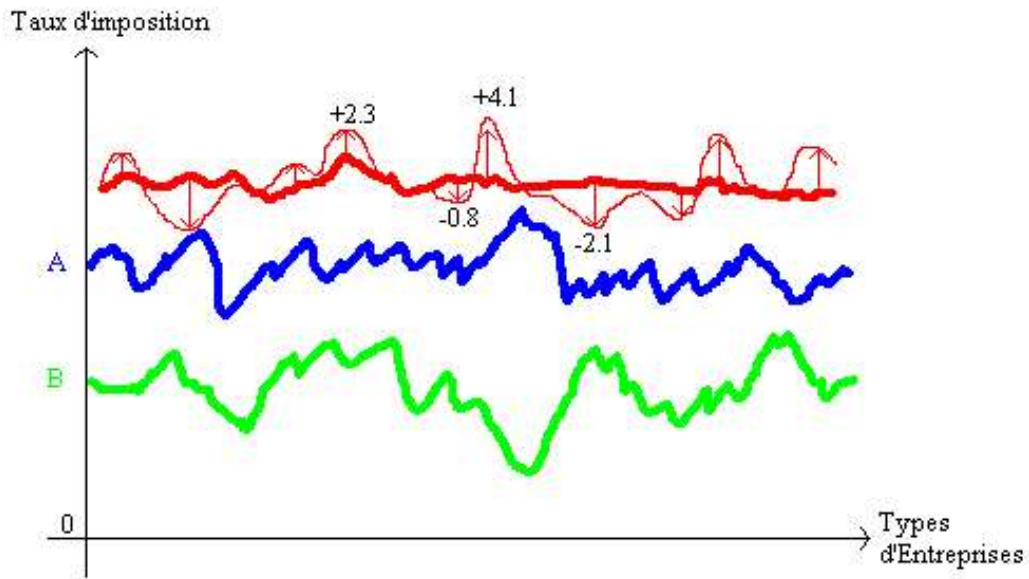


Figure 8. Modification de l'impôt selon les entreprises.

Bien sûr, actuellement, ceci est déjà réalisé en partie dans le système d'impôts. Mais ici on essaie d'aller plus loin encore.

Chapitre 3

Troisième approche

Toute cette partie sera consacrée à l'estimation du coefficient α . Si le coefficient α est trop faible, alors les variations ne seront pas visibles, s'il est trop important, il peut y avoir des problèmes, comme l'illustre la figure suivante :

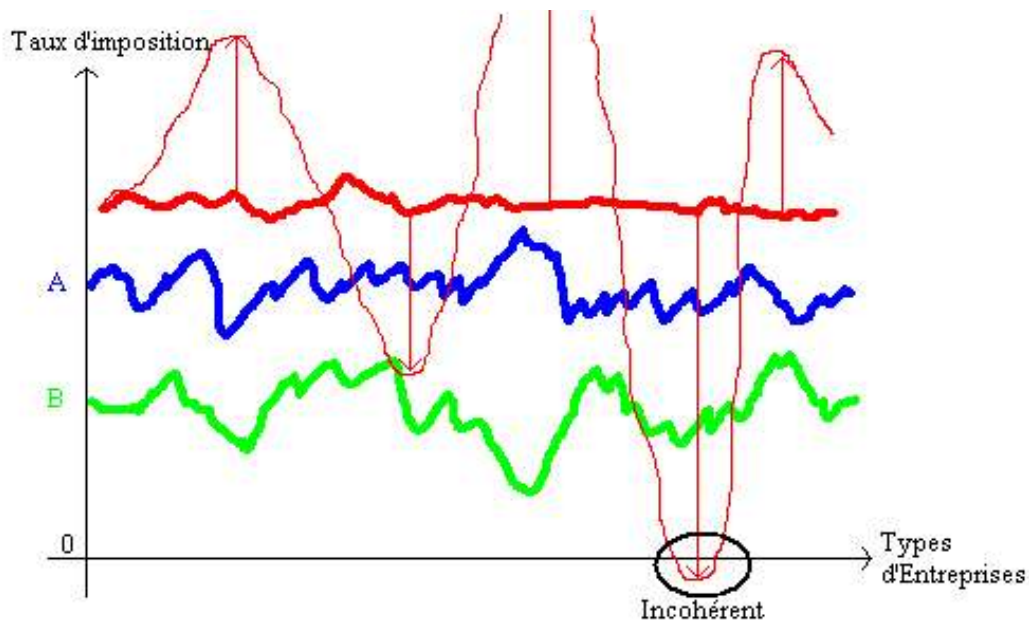


Figure 9. Nécessité de contrôler le paramètre α

Il y a donc des contraintes : par exemple, aucun impôt ne doit devenir négatif. On peut aussi imposer que la somme totale due par l'ensemble de toutes les entreprises soit en fin de compte supérieure à une certaine valeur, ce pour garantir une certaine sécurité de l'état. On peut aussi s'arranger pour qu'en moyenne, il n'y ait pas de hausse de l'impôt.

3.1 Comment ajuster ce coefficient ?

On voit que dans toute cette histoire, nous ne parlons plus des lignes de seuil. L'idée est alors très simple, et c'est là que l'on voit tout l'intelligence du plan de Mme Royal, qui ne donne pas de chiffres pour la simple et bonne raison que les chiffres seront complètement différents d'une entreprise à l'autre d'une part et fonction du contexte extérieur d'autre part.

On pourrait faire un parallèle ici avec ce que l'on nomme l'édition de lien dans les cours de système informatique. Plus l'édition de lien est faite au plus tard, c'est à dire proche de l'exécution

d'un programme, et plus celui-ci peut s'adapter facilement à son environnement. L'idée ici est la même : plus on est proche de l'entreprise, plus on contextualise, et plus elle sera adaptée à son environnement.

Très simplement ici, on souhaite faire en sorte que le maximum d'entreprises se retrouvent entre les deux lignes de seuil, en ne contrôlant à présent que le paramètre α .

3.2 Optimisation sous contraintes

On remarque que le problème peut-être formulé sous la forme d'un simple problème de programmation linéaire (pour ceux qui connaissent). Les valeurs des fonctions de seuils A et B peuvent être connues même grossièrement grâce aux organismes de statistique. Les critères et coefficients d'importance sont donnés par les politiciens. Le seul paramètre inconnu est alors α .

Appelons entreprises intéressantes celles qui ont un indice de calcul de l'impôt positif, au sens de l'indice présenté dans les paragraphes précédents, compris entre -1 et 1 .

On cherche à maximiser le nombre d'entreprises intéressantes dans la zone inter-seuils (entre A et B), tout en ciblant la fonction de seuil B . En effet plus on est proche de B , plus l'entreprise est compétitive.

Par ailleurs, on peut souhaiter minimiser le nombre d'entreprises situées sous le seuil B en utilisant des contraintes de la forme : taux d'entreprises en deça de B inférieur à 10 pour-cent par exemple.

On peut bien sûr ajouter d'autres contraintes.

Ceci est illustré par la figure suivante :

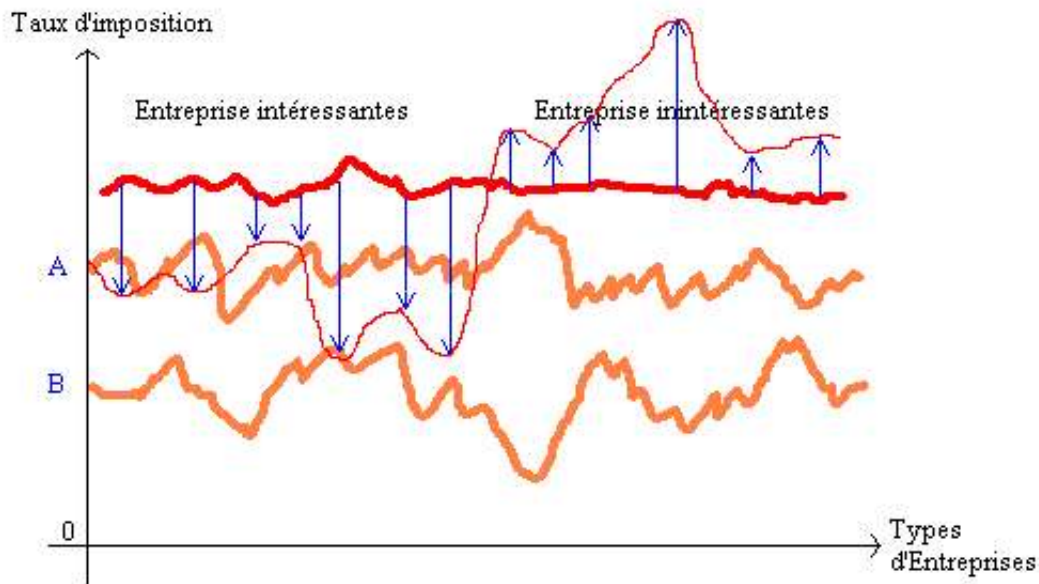


Figure 10. Entreprises intéressantes et inintéressantes

La solution se trouve avec les méthodes classiques.

3.3 Post-traitement

A présent qu'une valeur est donnée pour α , on peut enfin chercher à minimiser les dépenses de l'état. Il y a en effet du gaspillage : si l'impôt d'une entreprise intéressante se trouve au delà de la fonction de seuil A , alors cette baisse d'impôt ne sert à rien puisque l'entreprise ne sera

de toute façon pas compétitive. Ainsi, on peut par exemple décider de ne pas baisser l'impôt pour les entreprises qui n'ont pas atteint par exemple, la moitié de la distance entre la valeur initiale et le seuil A . On appellera ces entreprises faiblement intéressantes, les autres sont fortement intéressantes.

Ensuite, l'état peut soit réutiliser cet argent ailleurs, soit le réinvestir pour favoriser les entreprises fortement intéressantes restantes qui n'ont pas atteint le seuil B . On peut ici choisir d'optimiser le nombre d'entreprises atteignant le seuil B , ou la zone inter-seuils par des moyens similaires.

Les figure suivantes résument ceci :

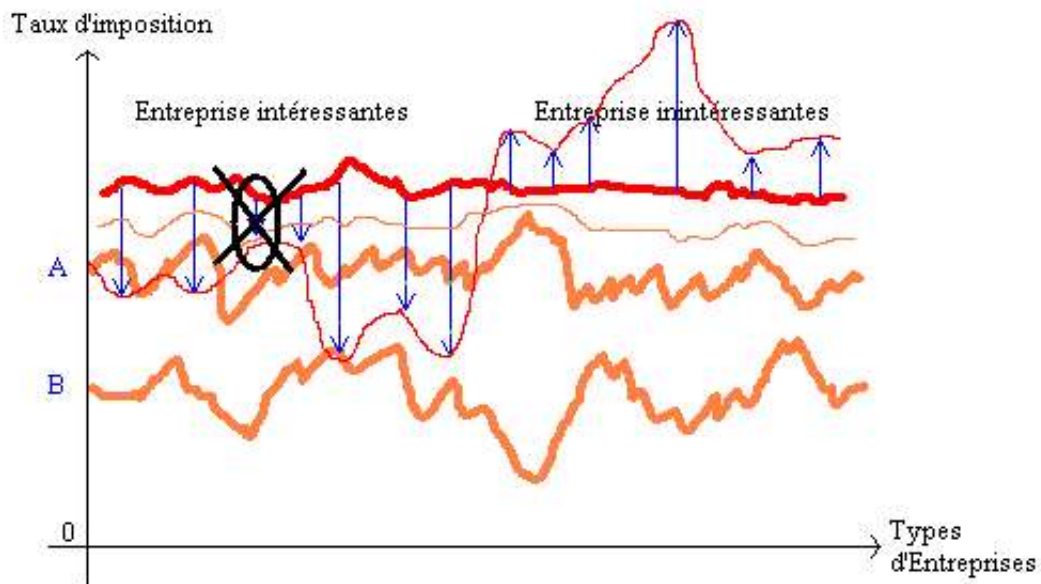


Figure 11. Elimination de pertes inutiles

Ici on a repris la figure précédente. La zone encerclée correspond à des entreprises faiblement intéressantes. On décide donc ici de ne pas faire les réductions d'impôts et d'utiliser la somme pour aider des entreprises fortement intéressantes.

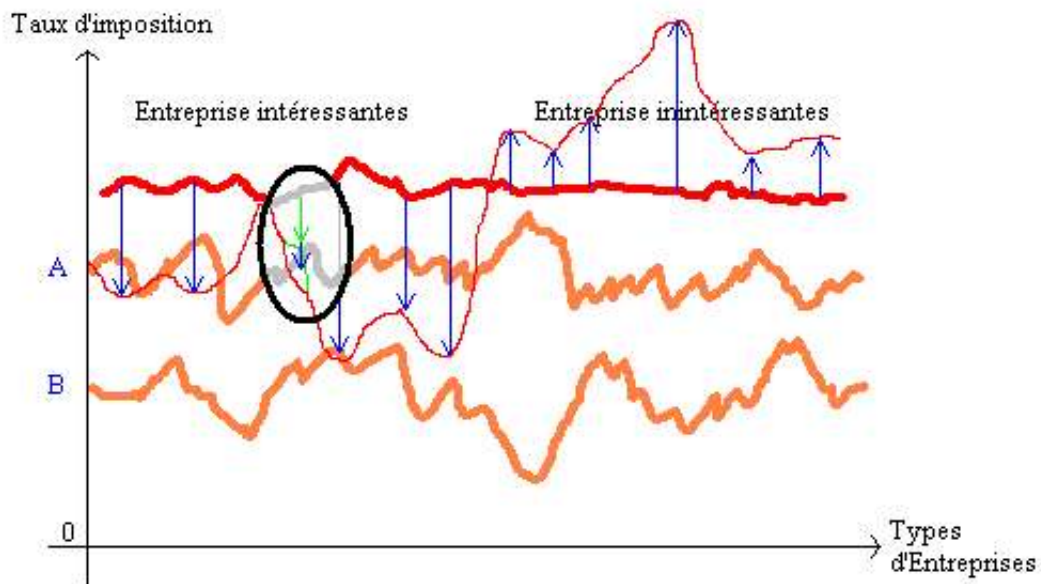


Figure 12. Reinvestissement des profits

La zone cerclée ici correspond aux entreprises choisies pour recevoir la somme précédente. En vert, la valeur calculée après optimisation, en bleu et rouge, les valeurs après avoir fait la déduction d'impôt. Comme on le constate, le fait de reverser cette somme permet à ces entreprises de passer le seuil A et d'arriver dans la zone inter-seuils, elles deviennent donc compétitives et participent à la croissance et à l'emploi.

3.4 Et la baisse d'impôts ?

Dans tout ça, nous n'avons pas effectué de baisse d'impôt, puisqu'il s'agit d'une simple répartition efficace de l'impôt. On peut donc essayer de combiner les deux approches, avec une baisse générale des impôts, et chercher de nouvelles solutions.

Conclusion

Il y a dans ceci plusieurs points clés à noter :

La solution triviale que propose M. Sarkozy, bien que partant d'une bonne intention, est visiblement loin d'être optimale. Je ne me suis penché qu'une journée sur le sujet avant de parvenir à ces conclusions, et la modélisation, simple j'en conviens, que j'ai fait ici laisse déjà apparaître des lacunes importantes de cette solution.

Ceci me laisse penser que M. Sarkozy n'a tout simplement pas réfléchi à la question. En revanche, la solution de Mme Royal, qui consiste entre autres en la confection d'impôts « sur mesure », montre qu'elle a réfléchi sur le sujet puisqu'on abouti ici au même genre de solution. On ne peut plus faire de politique aujourd'hui comme il y a vingt ou trente ans. Afin d'obtenir le maximum d'efficacité, il est nécessaire de trouver des solutions les plus adaptées aux entreprises. Ceci est également valable dans bien d'autres domaines.

Lorsque l'on simplifie trop les choses, on peut sembler trouver des solutions qui malheureusement ne coïncident plus avec la réalité. Ceci est flagrant concernant la solution triviale de départ. J'espère en revanche que la modélisation proposée ici n'est pas dans ce même cas, même si elle est particulièrement simple et nécessiterait sans doute d'inclure beaucoup d'autres paramètres économiques.

Le but, quoi qu'il arrive, et de montrer qu'on peut trouver des solutions, mais qu'en général, les premières qui viennent à l'esprit ne sont pas les bonnes. Il faut peser les risques. Réfléchir. L'important est la recherche de solution optimale, pas le fait d'imposer sa solution. Peu importe qui gagne en fin de compte, l'important est que la personne élue puisse accepter la remise en question et recherche de vraies solutions, optimales, sans œillères. Peu importe qui les a énoncées.