

Autour du décret « Paysage », la politique de l'offre dans l'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique

Renaud Foucart¹

Résumé

La dernière réforme de l'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique vise à limiter la concurrence entre institutions, au risque de limiter leur autonomie. Cette contribution montre comment, quand le prix du minerval est fixe et les subsides sont accordés par étudiant, la libre concurrence risque de voir les institutions concentrer leurs ressources pour attirer un maximum d'étudiants au moindre coût, quitte à créer trop de filières dans certains domaines très demandés, et trop peu dans des domaines peu demandés (surtout quand les besoins des étudiants sont très spécifiques). La régulation de l'offre se doit donc d'être différenciée. Les domaines où l'offre risque d'être excédentaire devraient être régulés de manière à limiter la concurrence à l'intérieur de zones géographiques données (les pôles dans le cadre du décret). Les domaines où l'offre risque d'être insuffisante devraient eux être régulés à partir du niveau le plus central possible (l'ARES dans le cadre du décret).

1. Introduction : une politique de l'offre ?

La dernière réforme de l'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique² vise notamment à augmenter la cohérence de l'offre. En particulier, il s'agit de pouvoir limiter la concurrence entre institutions, et d'éviter la disparition de certaines institutions existantes.³ Cette réforme a fait l'objet de vifs débats

1 Oxford University, Nuffield College and Department of Economics, renaud.foucart@economics.ox.ac.uk

2 Etabli « sur la proposition du Ministre de l'enseignement supérieur » Jean-Claude Marcourt, l'avant-projet de « Décret définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études » a été adopté en deuxième lecture par le parlement de la Communauté française de Belgique le 30 mai 2013. C'est sur cette version de l'avant-projet que se base la présente discussion.

3 « La situation de concurrence au sein de notre système (...) privilégie trop souvent, en matière d'offre d'études, une politique d'établissement plutôt qu'une gouvernance cohérente, tant à l'échelle locale que pour l'ensemble de notre système d'enseignement supérieur. » Exposé des motifs, avant-projet de décret "Paysage", p.4 et « Le risque d'isolement, de marginalisation ou de disparition pour certaines institutions est réel avec, pour corollaire, une perte de qualité et de la densité de l'offre de proximité de notre système d'enseignement supérieur qui est, justement, riche de ces diversités. » Exposé des motifs, avant-projet de décret "Paysage", p.1

Commission 4

L'éducation dans la perspective du modèle social

tant au niveau politique qu'entre différentes institutions d'enseignement supérieur. Un des principaux contre-arguments à cette politique de contrôle de l'offre vise à souligner le caractère bénéfique de l'autonomie de gestion des institutions d'enseignement supérieur et de la libre concurrence, vecteurs de qualité⁴.

L'objectif de cette contribution est de présenter brièvement les intuitions économiques sous-jacentes à ce débat, de les formaliser dans un modèle théorique afin de mieux appréhender leur pertinence et leurs limites éventuelles, et d'en appliquer les principaux résultats à l'analyse de l'offre d'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique.

L'argument du législateur correspond à une intuition connue de longue date en économie (voir par exemple Kaldor, 1934 et Chamberlain, 1927) : en présence de coûts fixes pour l'ouverture d'une filière, un marché non régulé peut entraîner une offre excédentaire. En effet, imaginons qu'il n'existe qu'un seul type d'études, valorisées de la même manière par tous les étudiants. Supposons également qu'une multitude d'acteurs privés puissent ouvrir un établissement d'enseignement supérieur, moyennant un coût fixe, mais qu'une fois ce coût fixe payé, le coût pour accueillir un étudiant supplémentaire soit relativement faible, de manière à ce que le coût moyen par étudiant soit décroissant avec le nombre d'étudiants. Dans ce cas de figure, le nombre optimal d'institutions universitaires est 1 (puisque cette configuration minimise le coût moyen par étudiant). Cependant, si chaque acteur privé est laissé libre d'ouvrir une institution et d'obtenir des subsides par étudiant, il y aura un grand nombre d'établissements, chacun avec un coût moyen trop élevé. Dans ce cas de figure, il est nécessaire de réguler l'offre pour limiter la création excessive de filières là où le nombre d'étudiants est élevé.

Le principal contre-argument correspond à l'idée⁵ qu'il y a une certaine diversité de préférences. Par conséquent, même si l'ouverture d'une nouvelle filière engendre des coûts fixes, sa présence augmente la satisfaction totale perçue car ses spécificités rencontreront mieux les aspirations d'une partie du public. Par exemple, il serait sans doute moins cher, vu le faible nombre d'étudiants, d'organiser un bachelier en mathématiques dans un nombre limité d'universités. Néanmoins, étant donné l'importance de la proximité géographique en bacheliers, les étudiants ardennais bénéficieront fortement d'une offre locale, plutôt

⁴ "Créer des pôles et une académie unique attaque la liberté d'association, la liberté d'enseigner et de chercher" et "L'autonomie des universités, instrument favorable à la qualité" Université Catholique de Louvain, la quinzaine, décembre 2012, "10 idées à retenir"

⁵ Idée formalisée notamment par Lancaster (1966) et Dixit et Stiglitz (1977)

que d'aller à Liège, Namur ou ailleurs. En présence de ce type de diversité de préférences, la littérature économique a montré que le danger n'est pas seulement une offre excessive mais, au dans certains cas, une diversité d'offre insuffisante. Dixit et Stiglitz (1977) donnent l'exemple du football et de l'opéra. Supposons que d'un côté, de nombreuses personnes aiment le football, et que l'intérêt pour le football soit présent à différents niveaux d'intensité dans la population⁶. D'un autre côté, l'opéra est apprécié par peu de personnes, mais tous ceux qui aiment l'opéra sont des passionnés⁷. Dans ce cas, un marché libre entraînera une offre trop importante de football et trop faible d'opéra. Il existe donc une logique économique à subsidier la présence d'opéras dans certaines villes où un marché libre ne le permettrait pas.

Une différence importante entre le système éducatif belge et un marché libre en présence d'économies d'échelle, tel qu'étudié par ces modèles, est l'absence de mécanisme de prix. En Belgique francophone, le financement se fait par étudiant, et le minerval est fixé à un maximum légal⁸. Le modèle que je présente ici étend les articles précités à la situation, plus réaliste dans le contexte de l'enseignement supérieur en Belgique, d'un financement fixe par étudiant et commun à toutes les institutions, indépendamment de la popularité de la filière ou de l'institution. Cette hypothèse est une approximation à court terme du mécanisme de l'enveloppe fermée qui prévaut en Communauté française de Belgique. Sur un plus long terme, le mécanisme existant crée encore plus d'incitants à la concurrence, puisque l'enveloppe de financement de l'enseignement supérieur est dite « fermée », ce qui signifie que son montant global n'augmente pas quand le nombre d'étudiants augmente.⁹ A noter également que je ne m'intéresse ici qu'à la dimension dite « horizontale » de la diversité (comment différents étudiants valorisent de manière différente une filière donnée) et pas à son aspect « vertical » (comment une filière peut être unanimement considérée comme de qualité supérieure à une autre). En d'autres termes, j'é mets ici l'hypothèse que les institutions d'enseignement supérieur sont de qualité similaire. On peut cependant étendre l'interprétation du modèle en termes de qualité verticale.

6 De telle manière que l'élasticité de la demande soit relativement élevée.

7 De telle manière que l'élasticité de la demande soit relativement faible.

8 Au niveau des universités, les recteurs ont ensuite un accord de collusion pour effectivement appliquer le dit maximum légal.

9 Donc, une institution décidant de limiter seule son offre est pénalisée deux fois: une première parce qu'elle n'augmente pas son nombre d'étudiants, et une deuxième parce que les autres institutions augmentent leur nombre d'étudiants. Cet effet amplifie encore les résultats présentés dans la présente analyse.

Commission 4

L'éducation dans la perspective
du modèle social

En effet, si des moyens peuvent être dégagés en limitant l'offre, ils sont disponibles tant pour la qualité « verticale » que pour les autres missions de l'enseignement supérieur.

Je montre que le mode de financement des institutions d'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique entraîne une différence entre l'intérêt de la société dans son ensemble et celui des institutions. Là où les institutions se font concurrence pour obtenir le plus d'étudiants possible, la société s'intéresse également à la qualité de l'enseignement telle qu'elle est perçue par l'étudiant. On suppose que cette qualité bénéficie à la société, soit directement par la satisfaction de l'étudiant, soit parce qu'un étudiant mieux formé rapportera au final plus de services à la société. Cette différence est à la base d'un premier résultat: en général, la libre concurrence entre institutions d'enseignement supérieur ne mènera pas à une offre optimale en quantité et en qualité. Une régulation de l'offre est donc souhaitable.

La deuxième partie de cet article s'attache à définir la forme que cette régulation devrait idéalement prendre. Deux paramètres caractérisent chaque filière: la popularité de cette filière dans l'espace de la Communauté française (la « taille du marché ») et la qualité des alternatives (option extérieure) à chaque filière. Cette option extérieure peut par exemple être la concurrence internationale. S'il est facile pour un étudiant de trouver une bonne formation dans sa filière préférée à l'étranger (que ce soit parce que l'étudiant est particulièrement mobile ou parce que les formations sont facilement substituables d'un pays à l'autre), il ne restera en Belgique que s'il trouve une filière qui lui plaise suffisamment. Si ce n'est pas le cas, il s'inscrira dans la filière de son domaine qui lui convient le mieux, même s'il n'en est pas particulièrement satisfait. De ce fait, les bacheliers disposent d'une option extérieure plus faible que celle des masters (où la mobilité internationale est plus élevée).

Je montre que la différence entre les intérêts de la société et ceux des institutions est plus ou moins importante selon la qualité de l'option extérieure dont bénéficient les étudiants. Considérons un domaine d'études dans lequel l'option extérieure est particulièrement attractive. Dans ce cas, la première filière à ouvrir dans le domaine attire peu d'étudiants, et donc peu de subsides pour l'institution qui l'ouvre. Cependant, pour chacun de ces étudiants, la satisfaction retirée est élevée (puisque elle dépasse la satisfaction retirée de l'option extérieure), ce qui bénéficie à la société dans son ensemble. Si l'option extérieure est de qualité médiocre, c'est le résultat opposé: la première filière attire beaucoup d'étudiants, pour un niveau de satisfaction moyen faible.

Quand un domaine d'études est très demandé, peu importe la qualité de l'option extérieure, de nombreuses filières ouvriront. Mais le nombre socialement optimal de filières sera d'autant plus grand que l'option extérieure est élevée. Les domaines d'études pour lesquels le besoin de limitation de l'offre est le plus important sont par conséquent ceux qui sont à la fois très demandés et qui disposent d'une option extérieure faible. C'est le cas par exemple des bacheliers en « sciences humaines » (sciences sociales, politiques, économiques, commerce et droit). Dans ces domaines, la régulation devrait idéalement obéir à une logique d'accréditation, par exemple par les pôles créés par le décret « Paysage ». Ceux-ci n'ont aujourd'hui pas ce pouvoir, bien que, ironiquement, une version antérieure (novembre 2012) du décret permettait aux pôles d'agir comme institutions d'enseignement supérieur à part entière, et d'obtenir des habilitations.

Les domaines pour lesquels l'offre pourrait s'avérer insuffisante sont les moins demandés, surtout si l'option extérieure est élevée. J'identifie comme tels les masters en sciences, en mathématiques et en informatique. Dans ce cas, la régulation devrait obéir à une logique plus interventionniste, à partir du sommet (l'ARES dans le cadre du décret). L'idée est en effet de pouvoir s'assurer de l'existence d'une offre suffisante, là où une libre concurrence ne le permettrait pas.

Dans la prochaine section, je présente les hypothèses de base du modèle ainsi qu'un exemple fictif en reprenant les principales intuitions et leurs résultats. Je présente le modèle général et l'équilibre non régulé en section 3. J'y analyse ensuite les potentielles failles de marché et identifie le type de domaines d'études nécessitant de la régulation. J'applique ce raisonnement à la communauté française de Belgique en section 4. Je présente brièvement les institutions du décret « Paysage » et leur implication économique au vu du modèle présenté en section 5. Je conclus en section 6.

2. Un modèle de concurrence entre institutions d'enseignement supérieur

Le modèle reprend plusieurs aspects clés du contexte institutionnel et économique dans lequel les institutions d'enseignement supérieur de la Communauté française de Belgique évoluent.

En particulier, il tient compte du fait que le financement est fixé par étudiant, ce qui est une bonne approximation des incitants à court terme générés par

Commission 4

L'éducation dans la perspective
du modèle social

le principe de l'enveloppe fermée. J'émet également l'hypothèse que l'enseignement est (essentiellement) gratuit durant les études¹⁰.

Chaque institution est libre d'ouvrir une filière dans le domaine de son choix. Le coût d'une filière est fixe et indépendant du nombre d'étudiants. Je fais l'hypothèse que chaque institution ouvre des filières tant qu'elle ne perd pas d'argent en le faisant¹¹.

Les étudiants dans le modèle ont des intérêts et goûts différents. Je fais l'hypothèse que chaque étudiant est intéressé par un seul domaine (ce domaine peut être large, par exemple les « sciences humaines »), et qu'au sein de ce domaine, il ou elle valorise de façon différente les filières. Cela peut être dû au fait que l'offre de cette filière est différenciée géographiquement, mais aussi au fait que la structure du programme, les méthodes pédagogiques... diffèrent. Chaque étudiant s'inscrit dans sa filière préférée pour autant qu'il préfère celle-ci à son option extérieure. Cette option extérieure peut être de partir à l'étranger, de ne pas faire d'études et de commencer à travailler, voire dans le cadre de la formation continue, de continuer à travailler sans reprendre des études.

Enfin, j'émet l'hypothèse que le gouvernement maximise le bénéfice social net de l'enseignement supérieur qui est une fonction, d'un côté, du nombre d'étudiants choisissant de se former dans le pays et de la satisfaction qu'ils retirent de leur formation, et de l'autre côté, des coûts des filières.

Avant de présenter les résultats formels, il est utile de développer les intuitions sous-jacentes aux principaux résultats. Considérons par exemple le cas d'un pays

10 Le système belge combine des droits d'inscription faibles et une forte fiscalité progressive sur les revenus du travail, de telle manière qu'un diplômé restant en Belgique rembourse très largement le financement public de ses études (David, 2012). Ce mécanisme constitue un incitant particulièrement fort à conserver les étudiants formés au pays. Cette politique est confirmée dans le cadre du décret « Paysage », où il est rappelé dans l'exposé des motifs que : « « [I]es rapprochements n'entraînent pas d'augmentation des coûts (minerval, frais d'études, logements, etc.) pour les étudiants ». ».

11 Cette contribution illustre les tensions entre les incitants créés par le mécanisme de financement et l'objectif social de l'enseignement supérieur. Je modélise donc chaque institution exclusivement en fonction des incitants que lui donne le mécanisme de financement: dans le cadre de sa fonction d'enseignement, l'objectif de l'institution est d'obtenir le plus de ressources possibles. Les autres objectifs intrinsèques de l'institution, potentiellement plus altruistes, ne sont pas spécifiquement modélisés. D'autres auteurs (voir par exemple Caplin et Nalebuff, 1997), se sont intéressés à des institutions visant à directement maximiser une fonction de la satisfaction des étudiants. Mais l'hypothèse implicite est précisément qu'il n'existe pas de contrainte de financement ni d'économies d'échelle.

Autour du décret « Paysage », la politique
de l'offre dans l'enseignement supérieur
en Communauté française de Belgique

où il existe seulement 4 domaines d'études: Poésie, Danse, Sculpture et Peinture. Le pays est composé de 3 régions: A, B et C (une interprétation plus générale de ces régions serait qu'elles représentent trois types de préférences des étudiants, ou 3 programmes de cours différents). Ces régions représentent toute la diversité horizontale possible, donc non seulement géographique mais aussi le type de filière, l'orientation philosophique de l'institution, etc. Supposons qu'ouvrir une filière dans chacun de ces domaines présente un coût fixe de $F=3$, et aucun coût supplémentaire par étudiant. De plus, chaque étudiant inscrit est financé par l'Etat par un subside $S=1$. Il est donc financièrement avantageux d'ouvrir une filière si on espère attirer au moins 3 étudiants.

Les domaines d'études sont distincts, de telle manière qu'un étudiant est prêt à éventuellement étudier dans une région qui n'est pas la sienne, mais pas dans un autre domaine. Etudier dans sa région apporte une satisfaction $u_{ii}=3$ à un étudiant, étudier dans une autre région apporte une satisfaction $u_{ij}=1$. De plus, chaque domaine d'études présente une option extérieure r_j , niveau de satisfaction en-dessous duquel l'étudiant n'est pas prêt à descendre. Dans notre exemple, supposons que l'option extérieure corresponde à étudier dans le meilleur choix possible dans un pays étranger où l'on parle une langue différente. Le tableau ci-dessous reprend les 3 régions, 4 domaines, le nombre d'étudiants y vivant et le niveau de l'option extérieure.

Tableau 1

	Région A	Région B	Région C	R
Poésie	2	1	2	0
Danse	2	1	2	2
Théâtre	7	3	6	0
Peinture	7	3	6	2

Un exemple, nombre d'étudiants par région et domaine d'études. La dernière colonne reprend l'option extérieure pour chaque domaine d'études.

Les étudiants de Poésie et de Théâtre ont une option extérieure nulle. Ils sont d'une certaine manière captifs dans le pays, parce qu'il serait trop compliqué d'apprendre une langue étrangère de manière suffisamment détaillée. Par contre, la Danse et la Peinture ne demandent pas de connaissances linguistiques particulières, elles ont donc une option extérieure élevée. En termes d'effectifs d'étudiants, il y a beaucoup de demande pour le Théâtre et la Peinture, mais moins pour la Poésie et la Sculpture.

Commission 4

L'éducation dans la perspective
du modèle social

Le tableau ci-dessous reprend la situation d'équilibre dans un monde non régulé.

Tableau 2

	Région A		Région B		Région C	
	Filières	étudiants	Filières	étudiants	Filières	étudiants
Poésie	0	0	0	0	1	5
Danse	0	0	0	0	0	0
Théâtre	2	7	1	3	2	6
Peinture	2	7	1	3	2	6

Exemple d'équilibre non régulé, nombre de filières ouvertes et étudiants inscrits par région.

Dans le domaine de la Poésie, il y a 5 étudiants au total, avec une option extérieure nulle. Il y aura donc une seule filière à l'équilibre, qui attirera tous les étudiants (soit dans la région A, soit dans la région C, qui sont celles ayant le plus d'étudiants). Une deuxième filière serait en déficit. Dans le domaine de la Danse, l'option extérieure est plus élevée et, de ce fait, aucun étudiant n'accepte de s'inscrire dans une région qui n'est pas la sienne. A l'équilibre, il n'est pas rentable d'ouvrir de filière, même pas une seule. Aucun étudiant n'est donc inscrit. En Théâtre et Peinture, l'option extérieure n'affecte pas l'équilibre non régulé, il y a au moins une filière dans chaque région, et aucun n'étudiant ne choisit une région qui lui plait moins.

Le tableau ci-dessous compare le coût total de ces filières et le bénéfice social qu'elles apportent, à savoir le nombre d'étudiants inscrits multiplié par la qualité moyenne de l'appariement (c'est à dire la satisfaction de l'étudiant).

Tableau 3

	Etudiants inscrits	Filières	Qualité moyenne	Coût total (3)	Bénéfice social (4)	Bénéfice social net (4)-(3)
Poésie	5	1	1.8	3	9	6
Danse	0	0	n/a	0	0	0
Théâtre	16	5	3	15	48	33
Peinture	16	5	3	15	48	33

Exemple d'équilibre non régulé, analyse coût bénéfice

Autour du décret « Paysage », la politique
de l'offre dans l'enseignement supérieur
en Communauté française de Belgique

Le tableau suivant présente à titre de comparaison ce que serait l'allocation socialement optimale, en supposant que le gouvernement souhaite maximiser la somme des satisfactions individuelles des étudiants, en minimisant les coûts liés à l'ouverture d'institutions (soit maximiser le bénéfice social net).

Tableau 4

	Région A		Région B		Région C	
	Filières	étudiants	Filières	étudiants	Filières	étudiants
Poésie	1	2	0	0	1	3
Danse	1	2	0	0	1	2
Théâtre	1	7	1	3	1	6
Peinture	1	7	1	3	1	6

Exemple d'allocation socialement optimale, nombre de filières ouvertes et étudiants inscrits par région.

Dans ce cas, il est socialement intéressant d'ouvrir une filière dans une région si elle correspond au choix préféré d'au moins deux étudiants. Cependant, il n'est jamais intéressant d'ouvrir plus d'une filière par région. Bien que l'offre socialement optimale soit identique, il existe une différence entre Poésie et Danse, puisqu'il est socialement optimal de ne pas ouvrir de filière dans la région B en Danse, ce qui signifie qu'un étudiant ne sera au final inscrit nulle part (et quittera donc le pays). Le tableau suivant présente l'analyse coût bénéfice dans le cas socialement optimal.

Tableau 5

	Etudiants inscrits	Filières	Qualité moyenne	Coût total (3)	Bénéfice social (4)	Bénéfice social net (4)-(3)
Poésie	5	2	2.6	6	13	7
Danse	4	2	3	6	12	6
Théâtre	16	3	3	11	48	36
Peinture	16	3	3	11	48	36

Exemple d'allocation socialement optimale, analyse coût bénéfice

On observe que le coût total de l'enseignement est sensiblement identique dans les deux configurations (+1 dans le cas socialement optimal). L'augmentation du surplus social (+13) est donc due à une réallocation des ressources, en diminuant l'offre dans les domaines où la demande est la plus importante,

Commission 4

L'éducation dans la perspective
du modèle social

et en augmentant l'offre dans les domaines où elle est faible. Le gain en termes de bien-être vient pour l'essentiel du domaine de la Danse, à faible demande et option extérieure élevée, ainsi que des baisses de coûts dans les deux domaines à forte demande.

Le modèle général présenté dans la prochaine section permet de mieux appréhender la création de filières (puisqu'ici, au delà de trois filières, il n'y a plus d'avantage à augmenter la diversité), mais le message est sensiblement le même. S'il faut limiter l'offre, c'est là où la demande est la plus élevée. S'il faut la stimuler, c'est là où la demande est faible, surtout quand l'option extérieure est élevée.

3. Modèle Général

Il y a plusieurs *types* d'étudiants (par exemple : scientifique, littéraire, artistique). Il y a également différents *domaines* d'études (par exemple : disciplines scientifiques, littéraires, artistiques). Par simplification, on suppose qu'il existe un continuum d'étudiants de masse 1. Considérons un domaine d'études précis, et supposons qu'une part d'étudiants souhaite étudier dans ce domaine (on peut reproduire le même raisonnement pour chaque domaine différent). Là où le type des étudiants est exogène, l'offre disponible dans chaque domaine d'études est le résultat de la libre concurrence entre les institutions d'enseignement supérieur.

Dans un marché libre, il est possible d'ouvrir librement une *filière* (par exemple, dans le domaine des sciences, une filière serait « mathématiques » ou « physique ») dans n'importe quel *domaine*, moyennant un coût d'entrée fixe F . Pour chaque étudiant inscrit, l'institution reçoit un subside unitaire normalisé à 1. On dénote par n le nombre de filières ouvertes dans le domaine.

Un étudiant dérive une utilité tirée d'une distribution uniforme sur $[0, 1]$ de chaque filière dans le domaine *dans lequel il souhaite étudier*.¹² Cette hypothèse signifie que, en moyenne, chaque filière est valorisée de manière identique. Par contre, chaque étudiant valorise une filière donnée de manière différente. Il dispose d'une option extérieure égale à r , de telle manière que la probabilité qu'un étudiant s'inscrive dans une filière du pays en présence de n filières dans son domaine est égale à :

$$P(u_n > r) = 1 - r^n$$

¹² J'utilise ici une distribution uniforme pour la simplicité des calculs qui en découlent. L'idée générale est celle d'un modèle à utilité aléatoire, comme par exemple Perloff et Salop, 1985, Deneckere et Rotschild, 1992 ou Anderson et Renault, 1999.

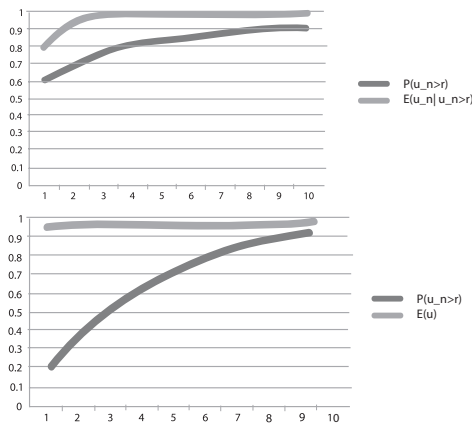
Autour du décret « Paysage », la politique de l'offre dans l'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique

Tout étudiant inscrit dans une des filières du domaine en retirera donc une satisfaction d'au moins r . Plus précisément, comme cet étudiant se sera inscrit dans la filière du domaine correspondant le mieux à ses préférences, son niveau de satisfaction correspondra à la valeur maximale que prend u_{ij} (la satisfaction de l'étudiant i pour une filière j) parmi les n filières. Si l'on agrège tous les étudiants de ce domaine, cela donne un niveau moyen de satisfaction pour les étudiants inscrits de :

$$E(u_n | u_n > r) = \frac{\int_r^1 f(x) x \, dx}{\int_r^1 f(x) \, dx} = \frac{n}{n+1} \frac{1-r^{n+1}}{1-r^n}$$

où $f(\cdot)$ correspond à la densité de la statistique d'ordre n de la distribution uniforme $[0,1]$ c'est-à-dire $f(x) = nx^{n-1}$

Observation 1: la probabilité de trouver une filière satisfaisante augmente à un rythme différent que celui de la qualité moyenne conditionnelle à accepter une offre. En particulier, si r est élevé (faible), la probabilité d'accepter une offre augmente rapidement (lentement) avec n , là où la qualité moyenne conditionnelle au fait d'accepter augmente lentement (rapidement). La différence entre ces deux fonctions est illustrée en Figure 1.



Evolution respective de $\Pr(u_n > r)$ et $E(u_n | u_n > r)$ (en ordonnée) pour différentes valeurs de n (en abscisse). A gauche, $r=0.2$, à droite $r=0.8$.

Commission 4

L'éducation dans la perspective du modèle social

Il y a entrée libre sur le marché, de telle manière que les institutions ouvrent des filières dans un domaine tant que le revenu qui en découle (le subside par étudiant) couvre au moins les coûts fixes. Ce revenu est fonction du nombre potentiel d'étudiants pour le domaine, α , de la probabilité que ces étudiants optent pour une des filières du domaine, $\Pr(u(n) > r)$ et du nombre de filières ouvertes dans le domaine. Le nombre de filières dans le domaine en l'absence de régulation, n^* , est donc la solution qui égalise les revenus et les coûts de la filière:

$$\frac{\partial P(u_n > r = F)}{n^*}$$

Ce qui se réécrit comme¹³ : $1 - r n^* = n^* F$

Dénotons $n^*(a, r)$ le nombre de filières ouvertes dans le domaine en l'absence de réglementation. On peut aisément montrer que $n^*(a, r)$ augmente avec a , ce qui correspond à l'intuition que, plus le nombre d'étudiants intéressés par un domaine est élevé, plus le nombre de filières offertes dans ce domaine est élevé. Cela veut aussi dire que ces étudiants pourront trouver la filière qui correspond le mieux à leurs préférences. Donc, non seulement une plus grande fraction de ces étudiants choisiront effectivement une filière dans leur domaine de prédilection plutôt que leur option extérieure, mais le niveau de satisfaction de ces étudiants par rapport à l'offre sera particulièrement élevé (mathématiquement cela correspond au fait que $E(u_n | u_n > r)$ croît avec n).

Il est maintenant utile de contraster $n^*(a, r)$ le nombre de filières ouvertes en l'absence de régulation, quand chaque institution poursuit son propre objectif, et le nombre de filières qui maximise le bénéfice social net.

Si on dénote le bénéfice social net créé par une filière, en supposant qu'on multiplie par $\lambda > 1$ les bénéfices de l'éducation¹⁴ (ce paramètre dénote donc l'importance de l'enseignement par rapport à d'autres missions de l'université), on obtient :

$$\begin{aligned} BS &= \lambda \alpha P(u_n > r) E(u_n | u_n > r) - nF \\ BS &= \lambda \alpha (1 - r^n) \frac{n}{n+1} \frac{1 - r^{n+1}}{1 - r^n} - nF \\ BS &= n \left(\frac{\lambda \alpha (1 - r^{n+1})}{n+1} - F \right) \end{aligned}$$

13 La solution s'obtient en utilisant une fonction de Lambert, et est donnée par: $n^* = \frac{\alpha}{F} - \frac{W_0\left(\frac{\alpha F}{F}\right)}{\ln(r)}$
 Pour les valeurs qui nous préoccupent, on trouve la fonction de Lambert comme solution de :

$w_0(z)e^{w_0(z)} = z$ Elle peut se calculer en utilisant une série de Taylor, soit: $w_0(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-n)^{n-1}}{(n-1)!} z^n$
 14 Il faut comparer le bénéfice social d'un étudiant $E(u_n | u_n > r)$ avec le subside par étudiant égal à 1. Une valeur de $\lambda = 1$ correspond donc à un extrême dans lequel l'éducation n'est pas valorisée, puisque seul l'étudiant obtenant un appariement parfait procure une utilité sociale égale à la valeur du subside qui lui correspond.

On dénote par n^{bs} la valeur de n qui maximise le bénéfice social net BS.

Les domaines d'études diffèrent entre eux dans deux dimensions: la part d'étudiants a , et l'option extérieure disponible pour les étudiants r ¹⁵. Par simple statique comparative, on peut obtenir les résultats suivants en comparant n^* et n^{bs} (je présente un exemple paramétrique en annexe).

Résultat 1 : *En général, en l'absence de régulation, le nombre de filières en concurrence libre est différent du nombre socialement optimal.*

Il existe deux différences principales entre l'équilibre non régulé n^* et l'équilibre socialement optimal n^{bs} . La première est la présence de la qualité de l'appariement $E(u)$ dans l'optimum social, alors que cette dimension de la qualité est absente des incitants donnés aux institutions. La deuxième est que l'équilibre non régulé provient de l'égalisation entre les coûts et les subsides pour chaque institution, là où l'optimum social est le résultat d'une maximisation.

Résultat 2 : *Plus un domaine d'études est demandé, plus le nombre de filières en l'absence de régulation sera excédentaire. A contrario, moins un domaine est demandé, plus il est probable que l'offre soit insuffisante.*

Ce qui est important pour le bénéfice social, c'est d'augmenter le nombre total d'étudiants inscrits (et la qualité perçue). Une fois que la taille du gâteau n'augmente plus avec n , il n'y a plus aucune raison d'augmenter n . D'un autre côté, pour un nombre de filières identique, le nombre d'étudiants inscrits est plus grand quand a est plus élevé. Donc, le nombre de filières ouvrant dans un marché non régulé est également plus élevé. En conséquence, plus a est élevé, plus les deux valeurs n^{bs} et n^* sont éloignées.¹⁶

Résultat 3 : *Dans les domaines d'études fort demandés, l'excédent d'offre de filières en l'absence de régulation sera d'autant plus grand que l'option extérieure est faible.*

Si a est suffisamment élevé, n sera rapidement suffisamment élevé pour que $P(u > r)$ tende vers 1. Par conséquent, le niveau de l'option extérieure n'influence

¹⁵ On pourrait également discuter l'hypothèse de valeurs différentes des λ , en supposant que certains domaines ont une utilité sociale différentes des autres. Le résultat est assez trivial, le nombre socialement optimal de filières augmente avec λ .

¹⁶ Là où n^{bs} atteint une asymptote dès que $P(u > r)E(u | u > r)$ est suffisamment élevé (et n'augmente plus assez avec n), n^* continue à augmenter linéairement avec une pente $dn^*/d = 1/F$.

Commission 4

L'éducation dans la perspective
du modèle social

l'équilibre de marché que si la demande dans le domaine d'études est relativement faible. Donc, quand la demande pour un domaine est élevée, peu importe l'option extérieure, l'offre de marché sera similaire¹⁷. Ceci s'explique par le fait que, quand l'offre est importante, la qualité attendue de la filière préférée d'un étudiant est dans tous les cas supérieure à son option extérieure, même si celle-ci est élevée.

Par contre, le niveau socialement optimal de filières est plus élevé quand l'option extérieure est élevée. Ce qui est important quand on s'intéresse au nombre socialement optimal de filières, c'est de comparer le bénéfice marginal de l'ouverture d'une filière (la pente de $P(u_n > r)E(u_n | u_n > r)$ par rapport à n) et son coût marginal F . Quand l'option extérieure est faible, $P(u_n > r)E(u_n | u_n > r)$ converge plus rapidement, et la pente devient vite faible (voir Figure 2). Quand l'option est élevée, la pente reste élevée jusqu'à des valeurs plus importantes de n . En conséquence, quand a est suffisamment élevé, le nombre socialement optimal de filières est plus important quand l'option extérieure est élevée, puisque l'apport marginal d'une filière est plus grand.

Résultat 4: Pour des valeurs faibles de a , les institutions auront d'autant plus tendance à ouvrir trop peu de filières que l'option extérieure est élevée.

Quand l'option extérieure est très élevée, la qualité moyenne des étudiants effectivement inscrits est élevée, même quand il y a très peu de filières. Cette qualité est importante pour le bénéfice social, mais elle n'est pas internalisée dans un monde non régulé. De ce fait, un monde non régulé pourrait offrir trop peu de ce type de filières.

Là où les modèles de concurrence monopolistique avec prix nous ont appris que les options plus demandées seront surnuméraires, l'absence de prix crée une autre inefficience: l'incapacité de capturer le surplus du consommateur quand le nombre d'options disponibles est faible. Cette inefficience peut rendre encore plus prégnant le problème de manque d'offre quand la demande est faible.

Par conséquent, j'identifie deux types de filières pour lesquels une régulation est nécessaire. Le premier est un domaine à forte demande, surtout si l'option extérieure est élevée. Dans ce domaine, la libre concurrence entre institutions peut entraîner un gaspillage de ressources puisque, à partir d'un certain niveau,

¹⁷ Si la part des étudiants dans un domaine d'études est élevée, l'équilibre de marché n^* sera similaire, quelle que soit la valeur de r , et converge vers une fonction linéaire de la part d'étudiants, $n^* = \frac{1}{F}$.

la libre entrée n'augmente presque plus la qualité. Cette offre excédentaire est d'autant plus importante que l'option extérieure est faible (on s'attend à ce que ce soit la règle générale en bachelier), puisque dans ce cas le nombre socialement optimal de filières est plus faible. Le deuxième type est un domaine à demande faible et à option extérieure élevée (on s'attend à ce que ce soit le cas pour les masters les plus spécifiques). Dans ce domaine, la libre concurrence entre institutions entraîne une offre insuffisante. Cette offre est d'autant plus insuffisante que les institutions ne sont pas incitées à prendre en compte la qualité moyenne perçue par l'étudiant. Or, cette qualité moyenne est d'autant plus importante que l'option extérieure est élevée, puisqu'on est certain qu'un étudiant inscrit bénéficie nécessairement d'un niveau de satisfaction élevé.

4. Application à la Communauté française de Belgique

L'objectif est d'identifier les domaines pour lesquels une politique de régulation a un sens. En particulier, il s'agit d'identifier les domaines dans lesquels l'offre pourrait être excédentaire et ceux dans lesquels elle pourrait être insuffisante en présence d'une libre concurrence. En reprenant les des résultats obtenus dans la section précédente, on peut obtenir une idée générale des secteurs à identifier (Tableau 6).

Tableau 6

	Demande Faible	Demande Elevée
Option extérieure élevée	<i>Offre insuffisante</i>	<i>Offre excédentaire</i>
Option extérieure faible	<i>Ambigu</i>	<i>Offre très excédentaire</i>

J'utilise deux méthodes indirectes, qui peuvent donner une première idée de la manière de classer les types de domaines d'études en Communauté française, en suivant la nomenclature établie par EUROSTAT.

La part d'étudiants inscrits dans un domaine sur le total permet d'approximer la valeur de a . Sachant que ces statistiques reprennent également les étudiants étrangers, cela devrait permettre de compenser partiellement le fait que, à l'équilibre, la part d'étudiants inscrits est supérieure à la part d'étudiants d'un type donné quand leur nombre est élevé. Ce n'est plus nécessairement le cas quand les flux internationaux sont pris en compte, pour autant que ces parts soient suffisamment similaires.

Commission 4

L'éducation dans la perspective
du modèle social

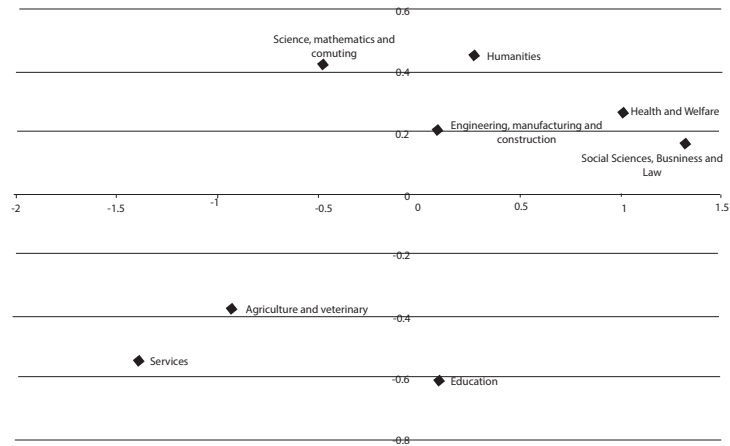
Approximer l'option extérieure me semble plus difficile. Il s'agit tout d'abord de distinguer la mobilité en bachelier et en master. La part la plus importante de la mobilité internationale ayant lieu en master¹⁸(Teichler et al. 2011), on peut avancer que l'option extérieure est en général faible en bachelier, et que les données ci-dessous s'appliquent avant tout à mesurer la concurrence en master. Pour ce faire, j'utilise deux méthodes distinctes.

Première méthode pour approximer « r » : La part d'étudiants étrangers par domaine dans le total de l'UE (Teichler et al. 2011) permet d'approximer l'option extérieure. Plus de la moitié des dits « Etudiants Etrangers » dans un des 32 pays de l'UE ne proviennent pas de l'UE (58%). La classification des domaines fait appel aux chiffres d'EUROSTAT, qui utilise la nomenclature ISCED1997. Cette classification est utilisée également par Teichler et al., 2011. On pourrait envisager de ventiler les domaines d'une manière différente (comme par exemple dans les données fournies par le conseil des recteurs de la Communauté française), mais il serait plus hasardeux de tenter des comparaisons internationales. De plus, les données du conseil des recteurs se rapportent aux universités, et non à l'enseignement supérieur en général.

18 Dans le cadre de la formation continue, l'option extérieure correspond également au coût d'opportunité de reprendre des études.



Autour du décret « Paysage », la politique de l'offre dans l'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique



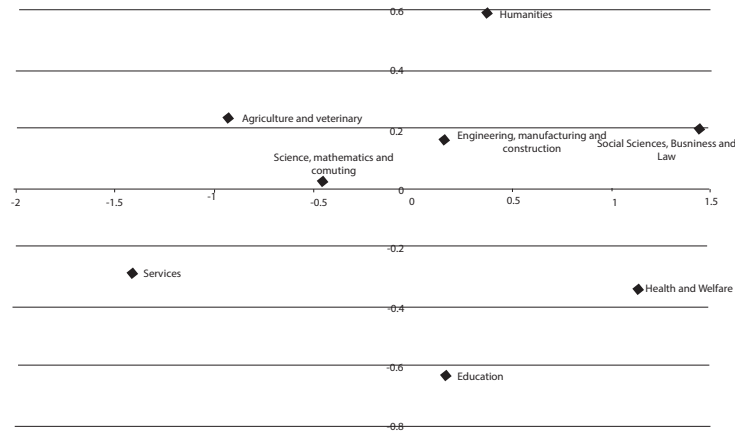
Application à la Communauté française de Belgique, méthode des étudiants étrangers. Source: EUROSTAT (2013), données de 2010, Teichler et al. (2011, p.49 et p.106) et calculs personnels. En ordonnée, la valeur normalisée à zéro du logarithme naturel de la part d'étudiants étrangers dans le nombre d'étudiants total dans le domaine, pour l'UE32. En abscisse, le logarithme naturel de la part des étudiants inscrits dans le domaine sur le total de la population étudiante en Communauté française de Belgique.

La **deuxième méthode pour approximer « r »** est de regarder la distribution des étudiants Erasmus, pour comprendre quelles études sont le plus facilement substituables. De fait, il pourrait s'agir des domaines dans lesquels la mobilité est la plus facile. On peut effectivement argumenter que certaines études entraînent un lock-in quand elles sont effectuées à l'étranger, comme certaines disciplines médicales par exemple. De fait, les résultats diffèrent un peu. La santé n'est plus considérée comme un domaine à option extérieure haute. Par contre, le domaine « agriculture et vétérinaire » voit son option extérieure augmenter.

Commission 4

L'éducation dans la perspective du modèle social

Figure 3



Application à la Communauté française de Belgique, méthode des étudiants ERASMUS. Source: EUROSTAT (2013), données de 2010, Teichler et al. (2011, p.49 et p.106) et calculs personnels. En ordonnée, la valeur normalisée à zéro du logarithme naturel de la part d'étudiants ERASMUS dans le nombre d'étudiants total dans le domaine, pour l'UE32. En abscisse, le logarithme naturel de la part des étudiants inscrits dans le domaine sur le total de la population étudiante en Communauté française de Belgique.

Au vu des premiers résultats de cette analyse, il me semble que deux domaines correspondent aux caractéristiques principales pouvant mener à une offre excédentaire en cas de concurrence libre et non régulée : celui de la santé et celui des « sciences sociales » au sens large (incluant le droit, le commerce, l'économie, les sciences sociales et les sciences politiques). Les domaines pour lesquels l'offre risque fort d'être insuffisante sont les sciences et dans une moindre mesure les sciences agricoles et le secteur des « services » (très peu présent en Belgique francophone, en comparaison avec les autres pays étrangers).

Une limitation importante de cette contribution est l'hypothèse de symétrie afférente aux modèles à utilité aléatoire. Un des éléments composant la satisfaction qu'un étudiant peut obtenir de ses études est la distance géographique. Dans ce cas, si une partie du pays est plus peuplée qu'une autre, l'offre y sera également plus importante, ainsi que la qualité moyenne. Cet élément était pris explicitement en compte dans l'exemple présenté en section 2, mais n'apparaît pas dans un modèle à utilité aléatoire.

Si les préférences des étudiants sont réparties uniformément dans le pays, le résultat ne change pas. Mais si certaines zones concentrent une population partageant les mêmes préférences, le résultat pourrait être affecté. Supposons par exemple que les étudiants ayant une forte préférence pour les sciences vivent tous dans la même ville. Même si la demande au niveau national est faible, l'offre ne devrait pas être insuffisante pour autant.

5.1. Discussion : le décret « Paysage »

Dans cette section, je décris brièvement les contraintes institutionnelles découlant du décret « Paysage » et propose quelques liens entre les institutions établies par le décret et les résultats présentés dans les sections précédentes.

Le décret « Paysage » définit trois niveaux de pouvoir : les pôles, les zones et l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES). Ces trois niveaux obtiennent des responsabilités différentes, les pôles étant considérés comme des espaces de dialogue, là où les niveaux plus centralisés sont officiellement dotés de plus de pouvoir décisionnel.

Le premier niveau est donc celui des pôles académiques (Liège-Luxembourg, Louvain-Brabant Wallon, Bruxelles, Hainaut, Namur). Un pôle académique est un lieu de concertation et de dialogue. En particulier, le partage de certaines infrastructures et l'organisation de parcours d'études personnalisés. La répartition des pouvoirs y est fonction du nombre d'étudiants diplômés par établissement. L'avant-projet de décret de Novembre 2012 accordait aux pôles le rôle d'institution d'enseignement supérieur à part entière, ce qui n'est plus le cas dans la version actuelle.¹⁹

Le second niveau est celui « zones académiques », soit des « interpôles », qui visent à proposer au niveau supérieur (l'ARES) une évolution de l'offre d'enseignement. Il existe trois zones : Liège-Luxembourg-Namur, Bruxelles-Brabant Wallon, et Hainaut. Les décisions s'y prennent à la majorité des deux-tiers. A nouveau, la répartition des pouvoirs y est fonction du nombre d'étudiants diplômés par établissement.

¹⁹ Dans la version de Novembre 2012, le rôle attribué aux pôles contenait les éléments suivants : Art. 46 « Un pôle académique (...) peut remplir toutes les missions d'un établissement d'enseignement supérieur que lui confieraient le législateur ou ses établissements membres » et Art.47.1 « [Un pôle académique] coordonne l'offre d'enseignement du premier ou de deuxième cycle parmi les diverses implantations des établissements membres (...) [Il] peut proposer à l'ARES une évolution des habilitations pour rencontrer au mieux ces objectifs ».

Commission 4

L'éducation dans la perspective du modèle social

Au sommet se trouve l'ARES qui « coordonne les pôles académiques ». C'est une « instance d'avis » qui vise à « proposer au gouvernement les habilitations en veillant à limiter la concurrence entre les établissements, les formes d'enseignement et les pôles académiques ». La composition de l'ARES²⁰ assure une représentativité des différents pôles et des différents types d'institutions d'enseignement supérieur.

Dans un monde idéal, sur base des institutions créées par le décret, il pourrait être intéressant, plutôt que de superposer les niveaux de pouvoir, de déléguer, à des niveaux différents, la régulation de différents domaines d'études. Par exemple, les domaines où l'offre risque d'être très excédentaire pourraient être délégués au niveau le plus bas – les pôles. Il s'agirait dans ce cas d'une logique d'accréditation (comme c'était le cas dans l'avant-projet de Novembre 2011), où les pôles limiteraient les aspects néfastes d'une trop forte concurrence dans une zone géographique donnée. Pour les domaines où il faut garantir l'existence d'une offre suffisante, les décisions se feraient au niveau de l'ARES (comme c'est le cas dans la version actuelle du décret).

Un sous-produit intéressant de la possibilité de déléguer aux pôles les domaines à forte demande, c'est que la concurrence entre pôles reste possible, mais qu'elle s'applique surtout pour les étudiants mobiles entre pôles. C'est-à-dire ceux pour lesquels la concurrence est potentiellement bénéfique (si l'on suppose qu'un étudiant plus mobile entre pôles est également plus susceptible de se rendre à l'étranger). Cette dimension n'est pas explicitement prise en compte dans le modèle, puisque les étudiants d'un type donné sont supposés tous bénéficier de la même option extérieure. Si il existe une hétérogénéité d'étudiants, une telle structure permet d'offrir une offre suffisante aux « meilleurs » étudiants, ceux qui disposent d'une option extérieure élevée, tout en ne gaspillant pas de ressources.

Pour une meilleure estimation des paramètres menant à une offre insuffisante, il serait important de mieux identifier les domaines d'études dans lesquels les Belges francophones sont les plus susceptibles d'étudier à l'étranger. Ce serait à mon sens la meilleure façon d'approximer « r » dans le cadre des masters, mais cette information n'est pas disponible (elle existe pour d'autres pays dans les annexes de Teichler et al. (2011). Il serait également intéressant de savoir dans quelle mesure les domaines tels que définis dans la nomenclature ISCED1997 correspondent vraiment à ce que les étudiants considèrent comme

20 Un président, les 6 recteurs des universités, 6 représentants des hautes écoles, 2 des écoles supérieures des arts, 2 de l'enseignement supérieur de promotion sociale, 6 du monde syndical, et 6 étudiants.

Autour du décret « Paysage », la politique de l'offre dans l'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique

« domaines d'études » en sortant de l'enseignement secondaire (ou de bachelier pour l'accès aux masters). Utiliser une autre nomenclature serait cependant assez difficile puisqu'il ne faut pas seulement ventiler les données pour la Belgique mais aussi pour le reste de l'Union Européenne afin d'obtenir un estimateur correct de « r ». De plus, il faut bien s'assurer de prendre en compte à la fois les universités et le reste de l'enseignement supérieur.

Pour finir, il me semble qu'un nombre important de domaines d'études n'est pas concerné par les problèmes de régulation, ou du moins qu'il serait fort hasardeux de savoir dans quelle direction un ajustement y est nécessaire. Il me semblerait par conséquent intéressant d'essayer de déterminer ex-ante, et selon des indicateurs transparents, les domaines pour lesquels une régulation est nécessaire, et de ne proposer d'organes de régulation que pour ceux-là. Cela permettrait de concentrer les ressources des pôles, des zones et de l'ARES sur les domaines pour lesquels les défauts liés à la libre concurrence sont clairement identifiés. Surtout, cela permettrait de s'assurer qu'un traitement différencié peut être appliqué aux différents domaines d'études, et de s'adapter régulièrement aux évolutions des besoins des étudiants.

6. Conclusion

Les débats autour du décret « Paysage » font écho à des débats bien connus de la littérature économique, entre l'existence de coûts fixes et d'économies d'échelle, et celle d'une différenciation horizontale des institutions. La grande différence entre le système belge et les études classiques de ce problème est l'absence de prix, le minerval étant réputé similaire entre institutions.

Un résultat classique est donc qu'on s'attend à une offre excédentaire dans les domaines où la demande est élevée, surtout quand l'option extérieure est faible. En Communauté française de Belgique, on peut identifier les bacheliers en sciences humaines (sciences sociales, politiques, commerciales et droit) ainsi qu'en sciences de la santé comme correspondant à de telles caractéristiques. Dans ce cas, une limitation de l'offre est nécessaire, et sera d'autant plus efficace si elle est établie au niveau de zones géographiques correspondant à l'idée de « bassins de vies », c'est à dire des zones dans lesquelles augmenter l'offre n'augmente pas sensiblement l'accessibilité des études.

En cas de faible demande et d'option extérieure élevée, on peut s'attendre à une offre insuffisante parce que les institutions d'enseignement supérieur n'internalisent pas le critère de la qualité moyenne perçue des études (ce qui

Commission 4

L'éducation dans la perspective
du modèle social

aurait pu être le cas, dans une certaine mesure, en présence de prix). En Communauté française de Belgique, on peut identifier les masters en sciences, en mathématiques et en informatique comme correspondant à de telles caractéristiques. Pour ces domaines, il importe de disposer d'une vue d'ensemble à l'échelle du pays et d'encourager (voir de subsidier) une offre suffisante.

Bien que peu discuté dans le cadre de ce modèle, le cas de la formation continue me semble également important. La difficulté ici est que l'option extérieure correspond au coût d'opportunité de l'étudiant, soit continuer de travailler (ou en tout cas ne pas dégager de temps pour les études). Dans de nombreux cas, il me semble que cette option extérieure est élevée, et demande à tout le moins une grande proximité géographique, surtout si l'étudiant continue à travailler. Comme pour le cas des Masters à option extérieure élevée, ces formations risquent donc d'être insuffisamment offertes par la libre concurrence entre institutions.

Par conséquent, s'il faut réguler l'offre, il ne faut pas tout réguler de la même manière. Ce serait le premier message à faire passer: il peut être dangereux de créer une régulation type s'appliquant à tous les domaines. Dans certains cas, la libre concurrence entre institution peut produire une offre satisfaisante ou, en tout cas, il me semble hasardeux de savoir dans quelle direction la réguler. Le décret « Paysage » crée différents niveaux de pouvoir, qui pourraient s'avérer des outils intéressants s'ils savent faire preuve de suffisamment d'indépendance par rapport aux institutions dont émanent leurs membres. A l'avenir, c'est au législateur de veiller à leur donner les compétences correspondant aux besoins de la régulation de l'offre, ainsi que l'indépendance nécessaire à l'exercice de leur mission: s'affranchir des incitants pervers créés par les mécanismes de financement des institutions d'enseignement supérieur, pour réconcilier les objectifs des institutions et ceux de la société dans son ensemble.

7. Références

- Anderson, S. P., & Renault, R. (1999). Pricing, product diversity, and search costs: a Bertrand-Chamberlin-Diamond model. *The RAND Journal of Economics*, 719-735.
- Caplin, A., & Nalebuff, B. (1997). Competition among institutions. *Journal of Economic Theory*, 72(2), 306-342.
- Chamberlin, E. H. (1927). *The theory of monopolistic competition*. Harvard University.
- David, Q. (2013). Performances et (re-) financement de l'enseignement supérieur en Communauté Française: quelles perspectives?. *Reflets et perspectives de la vie économique*, (1), 19-42.
- Deneckere, R., & Rothschild, M. (1992). Monopolistic competition and preference diversity. *The Review of Economic Studies*, 59(2), 361-373.
- Dixit, A. K., & Stiglitz, J. E. (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *The American Economic Review*, 67(3), 297-308.
- Kaldor, N. (1935). Market imperfection and excess capacity. *Economica*, 2(5), 33-50.
- Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *The journal of political economy*, 74(2), 132-157.
- Perloff, J. M., & Salop, S. C. (1985). Equilibrium with product differentiation. *The Review of Economic Studies*, 52(1), 107-120.
- Teichler, U., Ferencz, I., & Wächter, B. (2011). Mapping mobility in European higher education Volume I: Overview and trends.

Commission 4

L'éducation dans la perspective
du modèle social

Annexe 1

Exemple de comparaison du nombre de filières non régulées (en vert) et optimales (en bleu). En ordonnée, n , en abscisse, $a/40$. En haut, $r=0.2$, en bas, $r=0.8$. Les autres paramètres sont $F=0.03$ et $\lambda=2$.

