

LA FONDATION IDEA ASBL

IDEA est un laboratoire d'idées autonome, pluridisciplinaire et ouvert, créé à l'initiative de la Chambre de Commerce. IDEA fournit des solutions pratiques et innovantes au sujet des défis sociaux-économiques majeurs du Grand-Duché de Luxembourg.



UNE « MEDICAL SCHOOL » AU LUXEMBOURG ? *

La création éventuelle d'une « *medical school* » (MS) au Luxembourg défraie la chronique depuis quelques années déjà. Une « *medical school* » est schématiquement une version allégée d'une faculté de médecine à part entière. Cette option d'une MS serait moins onéreuse et pourrait néanmoins induire des retombées favorables sur l'ensemble de l'économie luxembourgeoise, la santé n'étant de toute évidence pas seulement une « contrainte budgétaire » mais également une niche de diversification prometteuse et un moteur d'innovation et d'emploi.

La présente contribution prétend débroussailler quelque peu le terrain, tout d'abord en présentant plus avant le concept de MS et le projet de l'Université du Luxembourg en la matière, puis en passant en revue quelques expériences étrangères raisonnablement comparables – en insistant particulièrement non seulement sur les coûts, mais également sur les effets d'entraînement potentiels.

Les enseignements déduits de ces expériences sont enfin resituées dans un contexte luxembourgeois. L'un des principaux enseignements de cette « Idée du mois » est que le projet MS est potentiellement très porteur en termes économiques, entrepreneuriaux (dynamique additionnelle insufflée au Luxembourg BioHealth Cluster notamment), de qualité des soins ou encore de « *nation branding* ». Il mérite de ce fait un examen approfondi. Il serait dommage de l'écarter d'un revers de la main, surtout compte tenu de la volonté du Luxembourg de se spécialiser davantage sur le segment biomédical. Par ailleurs, comme le montre l'exemple de la « *European Medical School Oldenburg – Groningen* », il conviendrait de ne pas ignorer la dimension « *coopération internationale* » lors de l'indispensable évaluation approfondie du projet.

* L'auteur tient à remercier Erna Hennicot-Schoepges et le Docteur Bernhard Stein pour leurs commentaires avisés.

LE CONCEPT DE MEDICAL SCHOOL

Une faculté universitaire médicale classique exige que soient couvertes dans le *cursus* de 40 à 50 disciplines médicales différentes, selon une organisation et des procédures relativement complexes. La mise en place d'une telle faculté paraît exagérément ambitieuse, voire impossible, au Luxembourg.

En revanche, nombre d'observateurs proposent la mise en place, au sein de l'Université du Luxembourg le cas échéant, d'une « *medical school* » (MS), soit une version quelque peu allégée d'une faculté à part entière. Une telle MS consisterait à cibler un nombre réduit de disciplines, qui pourraient être prises en charge par des spécialistes. L'option MS serait moins coûteuse et pourrait profiter à l'ensemble de l'économie luxembourgeoise, la santé n'étant pas seulement une contrainte budgétaire mais également une niche de diversification prometteuse, comme l'illustrent diverses expériences étrangères brièvement passées en revue dans la présente « Idée du mois ». Dans une perspective de long terme, la tendance au vieillissement de la population et à l'augmentation de l'espérance de vie plaident également en faveur d'une telle opportunité de diversification. Enfin, la santé est un pilier névralgique de la vie en société, un aspect quasi-régalien¹.

Cette contribution vise, à travers ces expériences et en s'appuyant sur certaines études, à mieux baliser le cheminement vers une éventuelle MS « à la luxembourgeoise ». Une conclusion préliminaire est qu'une telle décision ne peut se faire que de manière globale c'est-à-dire en prenant en compte l'ensemble des retombées potentielles (santé, recherche, économie, ...), à rebours d'un raisonnement comptable statique.

1. MEDICAL SCHOOL: QUELQUES EXPERIENCES ET ETUDES ETRANGERES

La première étape de notre périple, qui est un indispensable préliminaire à l'examen de la situation luxembourgeoise, est le passage en revue de quelques expériences étrangères en matière de MS – ou du moins d'établissements présentant une proximité avec ce concept. Un tel examen permet d'identifier quelques régularités, à défaut de conclusions vraiment tranchées. Les expériences de *medical schools* au sens strict du terme sont peu répandues en Europe et leurs retombées économiques et sanitaires dépendent intimement des nombreuses modalités ayant présidé à leur création, à leur organisation et à leur mode de financement. S'il est en conséquence souvent difficile d'en tirer des conclusions universelles, ces diverses expériences sont riches d'enseignements et permettent d'attirer l'attention sur les paramètres à prendre en compte – bien au-delà d'une simple analyse comptable ou budgétaire.

Un premier exemple est fourni par la ville allemande de **Lübeck**, qui s'est depuis longtemps spécialisée dans les activités médicales et accueille désormais un véritable « *cluster médical et des sciences de la vie* » regroupant l'Université de Lübeck, la *Fachhochschule* Lübeck, la clinique universitaire, le *cluster Life Science Nord* et plusieurs instituts de recherche, le tout en interaction avec diverses entreprises, souvent des PME.

¹ Le Docteur Bernhard Stein dépeint d'ailleurs la santé et l'éducation, deux secteurs au confluent de l'idée de *medical school*, comme des prestations en nature d'une démocratie à ses citoyens (voir Dr. Bernhard STEIN : *Krise der Gesundheitsversorgung – eine Chance für Luxemburg*, Fondation IDEA janvier 2015.

<http://www.fondation-idea.lu/2015/01/27/krise-der-gesundheitsversorgung-eine-chance-fur-luxemburg/>).

Selon une étude de 2014,² l'apport en termes d'activité économique totale d'un euro dépensé sur le campus biomédical à Lübeck irait de 1,2 à 3 euros – ce qui constitue un intervalle assez large. Via notamment son impact favorable sur le cluster biomédical, la MS de Lübeck ou plutôt le *BioMedTech Wissenschaftscampus*³ présenterait par ailleurs un multiplicateur d'emploi de 1,47 à Lübeck et dans la région environnante. Ces multiplicateurs sont confirmés par des éléments plus tangibles, notamment les nombreuses PME actives dans le secteur de la santé dans la région de Lübeck, par une *spin-off* de l'Université comme *EUROIMMUN AG* (1 300 employés) ou encore par de nombreuses initiatives et réseaux, qui impliquent une grande diversité d'acteurs dans un esprit multidisciplinaire (collaboration avec un établissement supérieur de Hambourg notamment). Enfin, pas moins de 2 161 personnes sont directement occupées sur le *BioMedTech Wissenschaftscampus*.

A ces éléments s'ajoutent la coopération et les transferts de technologie avec les entreprises locales, les publications scientifiques du campus médical ou encore un impact favorable sur le « *branding* » de la région.

Plus généralement, ces résultats prometteurs doivent être resitués dans leur contexte. La ville disposait en effet d'une solide expérience avant même l'installation d'une MS, comme l'atteste notamment l'établissement à Lübeck dès 1899 d'une grande entreprise active dans le domaine de la santé⁴.

Le nombre même d'étudiants sur le campus biomédical de Lübeck, soit 7 350, constitue à la fois un atout pour Lübeck et un signal de prudence quant à la possible transposition au Luxembourg du « *modèle de Lübeck* ». Ce nombre élevé est bien entendu inatteignable au Luxembourg, de même qu'un catalogue de cours finalement assez large à Lübeck (y compris l'informatique, la construction mécanique, ...). En définitive, l'expérience de Lübeck se rapproche plutôt de celle d'une faculté classique que de celle d'une MS *stricto sensu*. Cette expérience n'en est pas moins intéressante, car elle permet d'identifier des effets multiplicateurs appréciables et *a priori* transposables – qui reposeraient cependant sur une base plus étroite au Luxembourg. La MS luxembourgeoise serait en tout état de cause à des « années-lumière » des 2 161 personnes engagées à Lübeck. Reste à voir si cette base restreinte serait de nature à amoindrir les multiplicateurs (en raison par exemple de l'absence d'un « *effet de masse* » suffisant).

Des remarques similaires pourraient être formulées vis-à-vis de l'expérience **de Leyde**, aux Pays-Bas. La MS locale (*Leids Universitair Medisch Centrum* ou LUMC) est relativement récente, puisqu'elle n'a été créée qu'en 1997. Elle s'adonne à plusieurs types d'activités, à savoir les soins (l'hôpital universitaire fait partie du LUMC), la recherche, l'enseignement et la formation. Elle comptait selon son rapport annuel 2010 quelque 6 744 employés au total, dont 2111 dans la recherche – soit un tout autre ordre de grandeur que la MS luxembourgeoise envisagée). Une fois encore, les effets économiques avancés pourraient servir de références – certes assez approximatives – dans le cas du Luxembourg.

² *Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft in der HanseBelt Region, Bedeutung und regionale Einbindung des BioMedTec Wissenschaftscampus*, IHK Lübeck, Wissenschaftsmanagement Lübeck, Fach Hochschule Lübeck et Université de Lübeck, Janvier 2014. http://www.bio-med-tec.de/fileadmin/files/biomed/images/2014_01_20_Ergebnisbroschu_re_RZ_Web_j7412_Kurzfassung.pdf

³ Regroupe les acteurs suivants : Universität zu Lübeck, Fachhochschule Lübeck, Universitätsklinikum, Leibniz-Zentrum Borstel, Fraunhofer EMB, Fraunhofer MEVIS et diverses entreprises. Le Lübecker BioMedTec Wissenschaftscampus est « un cluster régional avec une portée internationale ».

⁴ C'est-à-dire Drägerwerk AG & Co. KGaA, qui compte actuellement plus de 12 000 employés dans 190 pays, dont 3 500 à Lübeck.

Biggar Economics a en effet remis en août 2011 une étude détaillée, se rapportant non seulement à la LUMC, mais également à l'Université de Leyde⁵. *Biggar Economics* a estimé les impacts économiques des activités de recherche de ces deux institutions pour 2010, selon une classification rigoureuse distinguant les effets « *core* »⁶, les retombées en termes d'infrastructures, d'activités de recherche, les effets d'entraînement sur la recherche dans l'industrie classique ou encore l'impact sur le tourisme. Les deux premiers impacts (effets « *core* » et d'infrastructures) sont prédominants selon l'étude précitée. Deux grilles de lecture complémentaires sont par ailleurs proposées. D'une part, les effets directs et indirects sont isolés – le tout constituant l'effet multiplicateur, évoqué ci-dessus dans le cas de Lübeck. D'autre part, l'étude précitée tente, autant que faire se peut, de capter les effets nets. Ces derniers consistent à retrancher, des effets positifs estimés de manière brute, les coûts d'opportunité (aussi baptisés « *effets de déplacement* »). Aucune valeur ajoutée n'est créée de manière nette si ces derniers coûts l'emportent, puisque dans ce cas une activité est simplement remplacée par une autre.

L'estimation des impacts économiques de la « *MS* » de Leyde est d'autant plus complète qu'elle intègre les retombées sur les hôpitaux, sur la qualité des soins et sur l'attractivité de la région pour les « *cerveaux* ». Il s'y ajoute des effets plus immatériels, comme le « *branding* » ou effets de réputation qui, quant à eux, n'ont pu être chiffrés. Les impacts économiques des facultés et de la MS locale ont été estimés pour la seule ville de Leyde, pour la province dont elle fait partie – soit la Hollande méridionale – et enfin pour les Pays-Bas dans leur ensemble.

Les retombées économiques des facultés et de la MS de Leyde, telles qu'estimées dans l'étude précitée, sont synthétisées dans le tableau suivant, qui pourrait également constituer une précieuse grille d'analyse dans une optique luxembourgeoise.

Les effets « *core* » identifiés dans le tableau constituent les retombées les plus importantes, tant en termes de valeur ajoutée brute (impact sur le PIB) que d'emplois. Ils intègrent :

1. La création directe de valeur ajoutée ;
2. L'incidence économique indirecte via la consommation de biens et services par le campus (« *effet consommation* ») ;
3. Les effets indirects via les revenus des employés (effet revenu) ;
4. Les retombées économiques des dépenses des étudiants ;
5. L'effet indirect des dépenses en capital.

⁵ Economic Impact of Research & Commercialisation at Leiden University & Leiden University Medical Centre, Biggar Economics, 16 août 2011. Voir <http://media.leidenuniv.nl/legacy/biggar-report-aug-2011.pdf>.

⁶ Les effets « *core* » identifiés dans l'étude regroupent les effets directs, l'effet de consommation, l'effet revenu, les dépenses des étudiants et enfin les dépenses en capital. Ils ignorent l'incidence du BioScience Park, l'impact touristique du campus, la vente de licences ou brevets et l'effet d'entraînement des unités industrielles (y compris les start-up et spin-out).

**Tableau : Impact économique des activités de recherche des facultés et de la
« MS » à Leyde**

En millions d'euros pour la valeur ajoutée, en nombres absolus pour l'emploi

	Leyde		Hollande méridionale		Pays-Bas	
	Valeur Ajoutée brute	Emplois (nombre absolu)	Valeur Ajoutée brute	Emplois (nombre absolu)	Valeur Ajoutée brute	Emplois (nombre absolu)
Effets primaires (« core »)	376,3	5.377	505,5	6.862	711,3	9.293
1. Effets directs	272,2	4.092	272,2	4.092	272,2	4.092
2. Effet consommation	7,4	96	31,3	405	78,9	1.041
3. Effet revenu	58,2	716	137,9	1.619	253,9	2.939
4. Dépenses étudiants	22,9	285	41,6	492	75,2	867
5. Dépenses en capital	15,5	188	22,5	254	31,2	354
BioScience Park	327,3	4.638	407,0	5.658	456,0	6.255
6. Dépenses en capital	25,5	310	37,1	419	51,4	582
7. Impact sociétés dans parc	279,8	4011	351,4	4.978	402,3	5.639
8. Impact sociétés hors parc	22,1	316	18,5	262	2,3	33
Autres valorisations	90,6	1.254	118,2	1.644	140,1	1.981
9. Vente de licences, brevets,...	0,0	0	2,1	30	4,3	62
10. Start-up et spin-out	82,0	1.183	103,2	1.473	118,6	1.685
11. Effet « <i>spillover</i> » industrie	8,6	71	12,9	141	17,2	234
Impact touristique	5,2	90	6,8	108	9,0	134
12. Musées	4,7	83	6,2	98	8,2	122
13. Visite d'amis, de la famille	0,1	1	0,1	1	0,1	1
14. Conférences	0,4	7	0,6	9	0,7	11
Total	799,2	11.359	1.037,5	14.271	1.316,5	17.662

Source : Biggar Economics, « *Economische impact van de Leidse wetenschap* », août 2011.

S'ajoute dans le cas de Leyde l'impact économique du BioScience Park, qui a ouvert en 1984 et accueille plus de 100 sociétés, avec à la clef 4 000 emplois. Selon les auteurs de l'étude, ce parc d'activité a permis de créer des activités qui ne se seraient jamais développées dans la région – voire aux Pays-Bas – en son absence. En d'autres termes, la création d'activité serait nette (absence de purs effets d'aubaine : les effets de création domineraient largement les effets de déplacement déjà évoqués *supra*). L'impact économique du « Park » repose sur des effets directs (activité générée directement dans le Park) ou indirects (effets d'entraînement sur des activités générées ailleurs que dans le Park).

Parmi les effets importants, il convient également de considérer l'impact des *start-up* et *spin-out*, situées dans le BioScience Parc mais reprises dans l'*item* 10 du tableau. Les autres valorisations (ventes de brevets, effets d'entraînement de la recherche sur les activités industrielles, impact touristique) sont plus anecdotiques, mais nullement insignifiantes.

En tout et pour tout, les facultés de Leyde et le LUMC exerceraient un impact économique correspondant à 800 millions d'euros pour la seule ville de Leyde et de 1,3 milliard d'euros à l'échelle des Pays-Bas.

Les charges totales, dans le domaine de la recherche, des deux entités faisant l'objet du tableau des retombées économiques ci-dessus se seraient montées à 337 millions d'euros en 2010. L'effet multiplicateur de ce coût en termes de valeur ajoutée brute serait donc de 3,9 (soit 1316,5 / 337 ; 337 millions est le montant précité des charges totales). En clair, un euro dépensé en générerait 3,9 en termes de PIB et à l'échelle des Pays-Bas. Ce multiplicateur semble *a priori* assez élevé, mais il incorpore nombre d'effets directs et indirects. Le multiplicateur en termes d'emplois serait le suivant : 17 662 emplois équivalent temps plein

ou etp) au total sur 4 092 etp « en direct » en 2010, soit 4,3 pour les Pays-Bas dans leur ensemble.

Ces multiplicateurs ne peuvent cependant être appliqués tels quels au Luxembourg, pour les raisons qui seront développées au point 3 ci-dessous.

En tout et pour tout, les facultés de Leyde et le LUMC exerceraient un impact économique correspondant à 800 millions d'euros pour la seule ville de Leyde et de 1,3 milliard d'euros à l'échelle des Pays-Bas.

Une autre expérience étrangère intéressante d'un point de vue luxembourgeois, ne serait-ce qu'en raison de son caractère éminemment transnational, est la « **European Medical School Oldenburg-Groningen** » (EMS)⁷. L'Université Carl von Ossietzky d'Oldenburg a été fondée en 1973. Elle ne s'est cependant pourvue d'une faculté de médecine qu'en 2012. Cette faculté propose un *cursus* de 6 ans.

L'EMS est le fruit d'une collaboration entre cette faculté de médecine, l'Université de Groningue aux Pays-Bas et divers hôpitaux (surtout situés dans la région d'Oldenburg). L'EMS est fortement orientée vers la pratique, le contact avec les patients et la recherche. A la seule faculté de médecine d'Oldenburg débutent chaque année 40 étudiants – provenant d'horizons très divers : jeunes fraîchement émoulus du secondaire, infirmiers/ières, etc. Durant leur *cursus*, les étudiants d'Oldenburg passent au moins une année à Groningue (et *vice versa*). Ces échanges d'étudiants leur permettent de se familiariser avec un autre système de santé que leur système national. L'affranchissement de la logique des « silos nationaux » constitue l'un des facteurs d'attractivité de la MS Oldenburg-Groningen, qui se montre très sélective dans le choix de ses étudiants.

L'effet d'entraînement sur l'économie du nord-ouest de l'Allemagne semble significatif, mais il est impossible de fournir des éléments chiffrés en l'absence d'une analyse détaillée en la matière – cette absence s'expliquant par la relative jeunesse de l'EMS.

A noter enfin l'extrait suivant du « *Frankfurter Allgemeine Zeitung* » du 8 août 2014 :
« *Projekt European Medical School Oldenburg-Groningen wurde zwar auch im Vorfeld etwas debattiert, aber seit 2012/2013 läuft der Betrieb dort Reibungs-und kritiklos.* »

L'affranchissement de la logique des « silos nationaux » constitue l'un des facteurs d'attractivité de la MS Oldenburg-Groningen.

Enfin, **aux Etats-Unis**, l'AAMC (*Association of American Medical Colleges*) a demandé à la firme *Tripp Umbach* de procéder à une évaluation de l'impact économique des activités d'éducation, de recherche et de services cliniques de ses membres, qui sont au nombre de 133 (soit seulement une partie des établissements américains de ce type). Cette évaluation d'ensemble figure dans un rapport publié en décembre 2012,⁸ qui révèle qu'en 2011, les membres de l'AAMC représentaient de manière directe et indirecte 3,5 millions d'emplois dans les Etats concernés. Le secteur a en outre aidé les Etats-Unis à amortir quelque peu l'impact de la crise économique et financière. Il a en effet continué à croître en dépit de

⁷ Pour des références, voir <http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/campus/medical-schools-13075310.html>, <https://www.uni-oldenburg.de/european-medical-school/>, <http://www.spiegel.de/unispiegel/studium/medizin-studieren-uni-oldenburg-startet-die-european-medical-school-a-852726.html>.

⁸ Voir le rapport *The Economic impact of AAMC-Member Medical Schools and Teaching Hospitals*, étude effectuée par Tripp Umbach pour l'AAMC, décembre 2012. <https://www.aamc.org/download/326478/data/trippumbachcorrected.pdf>.

cette crise, ce qui suggère une bonne résilience à des évolutions macroéconomiques défavorables, c'est-à-dire un bon potentiel d'amortissement des crises.

Le multiplicateur des dépenses directes liées aux membres de l'AAMC s'établirait à 2,3 : un dollar dépensé par ses membres contribuerait donc à rehausser de 2,3 dollars la valeur ajoutée totale. Notons toutefois que ce multiplicateur n'est pas strictement comparable à celui qui est évoqué ci-dessus dans le cas de Leyde, car les coûts pour les membres de l'AAMC, tels qu'ils sont identifiés dans l'étude, le sont de manière extensive. Ainsi, ils intègrent les dépenses personnelles des étudiants, des patients et de leurs visiteurs, ainsi que l'impact des conférences organisées par les *medical schools*. Après neutralisation de ces différents postes de « coûts » (qui constituent davantage des retombées économiques favorables que des coûts au sens propre du terme), le multiplicateur s'établit à 2,5.

A la faveur de ce multiplicateur assez élevé, les membres de l'AAMC alimentent substantiellement les recettes fiscales des autorités locales et nationales. Les retombées favorables sur ces recettes publiques atteindraient en effet 34 milliards de dollars, soit environ 15% des coûts initiaux des *medical schools* – et ce en dépit d'une pression fiscale assez modérée aux Etats-Unis (le gain potentiel pour l'Etat est plus élevé encore en Europe et particulièrement au Luxembourg, où la pression fiscale implicite est plus élevée). Ces estimations sont néanmoins assez limitatives : elles se cantonnent aux recettes dûment observées (par exemple l'impôt sur le revenu du personnel des membres de l'AAMC) et sous-estiment en conséquence les effets de second tour.

3. ENSEIGNEMENTS POUR LE LUXEMBOURG

Les exemples étrangers brièvement esquissés ci-dessus fournissent déjà certains points de repère, qui permettent d'affiner l'évaluation économique du projet de MS luxembourgeoise le plus abouti, à savoir celui de l'Université du Luxembourg (UdL). Ce projet fait l'objet d'un bref rappel ci-dessous, après quoi une évaluation économique est esquissée.

Le projet de Medical School de l'Université du Luxembourg

Le projet de l'UdL prévoit la mise en place d'une MS se chargeant uniquement de la formation médicale générale. Elle se concentrerait donc sur les 6 premières années des cursus d'un futur médecin.⁹

Actuellement, le Luxembourg compte environ 1 500 médecins (généralistes et spécialistes), avec à la clef une centaine de praticiens à remplacer par an et peut être davantage dans le futur en raison de la pyramide des âges des médecins de plus en plus érodée à sa base (ce qui traduit le vieillissement des effectifs), de la féminisation du corps médical, des aspirations des jeunes générations de médecins (plus d'appétence pour les loisirs notamment) et de la progression du temps partiel.

Dans le même temps, le besoin de médecins augmente, notamment en raison du vieillissement de la population et plus généralement de la croissance fort soutenue du nombre de résidents¹⁰. Peut également jouer une forme de « désertification médicale » observée dans certaines régions limitrophes du Luxembourg, qui est susceptible d'inciter davantage de non résidents à recourir dans l'avenir au système de santé luxembourgeois.

⁹ Voir l'étude de faisabilité de l'Agence suisse d'accréditation et d'assurance qualité http://aaq.ch/download/verfahrensberichte/vb-evaluation/2015-02-12_Expert-report_LMS.pdf.

¹⁰ Selon des estimations faites par IDEA, le nombre de résidents au Luxembourg augmenterait à raison de 150 000 personnes de 2015 à 2025, en supposant le maintien de l'immigration nette à son niveau actuel.

La MS telle que proposée par l'UdL pourrait, après une période de démarrage, accueillir de l'ordre de 50 étudiants par année d'études (soit environ la moitié du besoin annuel, le solde pouvant être couvert par des études à l'étranger¹¹). Il s'agit de 50 personnes retenues sur 400 candidats potentiels, ce qui implique une forte sélection. Un « *scientific track* » serait organisé pour les candidats les plus doués (« *top 20%* »). Six années seraient proposées, de sorte qu'en vitesse de croisière, soit après 2026, la ML pourrait accueillir simultanément un total d'environ 300 étudiants¹².

La proposition de l'UdL implique d'intenses interactions avec les « *stakeholders* », comportant par exemple l'accès des étudiants aux consultations de patients et à la recherche préclinique et clinique. Des synergies avec les projets « *Biotechnology and health sciences* » seraient par ailleurs favorisées, de même qu'avec d'autres acteurs de la Grande Région – dans les domaines de la dissection et de l'anatomie par exemple. L'UdL souhaite enfin permettre aux futurs professionnels de participer aux développements scientifiques de la médecine, tout en favorisant un parcours de type PhD (le « *scientific track* » précité).

En matière d'organisation et de gouvernance, la proposition de l'UdL met en exergue l'importance de l'autonomie budgétaire et décrit la gestion du personnel ou le programme (*curriculum*). Trois structures d'organisation peuvent être considérées en vertu de la loi universitaire, à savoir une faculté (non envisagée), un centre interdisciplinaire et enfin une organisation similaire à celle de la *Luxembourg School of Finance* (LSF) – dont le personnel émane principalement de l'Université, mais qui bénéficie du support budgétaire d'une fondation indépendante.

La proposition de l'UdL implique d'intenses interactions avec les « stakeholders », comportant par exemple l'accès des étudiants aux consultations de patients et à la recherche préclinique et clinique.

Coût et apports économiques potentiels

Coût des nouveaux projets

La rémunération du personnel constituerait un poste de dépense essentiel. Comme indiqué ci-dessus, une MS selon le modèle proposé par l'UdL compterait environ 300 étudiants lorsqu'elle aura atteint sa vitesse de croisière. Dans une étude évoquée dans la presse luxembourgeoise,¹³ Deloitte a évalué le coût correspondant sur la base de benchmarks étrangers. Plus spécifiquement, Deloitte a estimé le coût global prévisible de la MS en se basant sur l'exemple suisse, qui laisse augurer des coûts atteignant quelque 684 000 euros par étudiant sur 6 ans (coûts cumulés sur l'ensemble de la durée des études)¹⁴. Deloitte a

¹¹ Ce pourcentage correspond au demeurant étroitement aux résultats d'un sondage effectué par l'Association luxembourgeoise des étudiants en médecine, rapporté par Dr.med.univ. Sébastien Rinaldetti (*Studie zur Gründung einer Medical School in Luxemburg Ergebnisse und Auswertung einer Meinungsumfrage unter Schülern und Medizinstudenten zur Schätzung der Anzahl von Studieninteressenten. (29.08.13), http://www.alem.lu/4dm1n/ressources/documents/Lux_Medical_School_Study.pdf*). Selon ce sondage, effectué auprès de 259 étudiants Luxembourgeois en médecine ou en classes terminales de l'enseignement secondaire, 52% des personnes interrogées préféreraient effectuer leurs études de médecine à l'étranger, même en cas de présence d'une *medical school*. Les débouchés à l'étranger pouvant cependant se restreindre, comme l'illustrent par exemple l'instauration de quotas d'étudiants étrangers en Belgique francophone ou en Autriche.

¹² Nombre supposant certes un taux de réussite assez élevé. Ce dernier devrait être conforté par la forte sélectivité à l'entrée (de l'ordre de 50 étudiants accédant à la première année, sur 400 candidats potentiels).

¹³ Voir par exemple <http://www.wort.lu/de/politik/zwei-studien-ueber-die-medical-school-aerzte-made-in-luxembourg-5501a93b0c88b46a8ce55418> et <http://www.lessentiel.lu/de/news/luxemburg/story/11541542>.

¹⁴ Selon « *Regards sur l'éducation 2015* », de l'OCDE, la dépense annuelle totale (éducation et dépenses auxiliaires d'alimentation, de logement, etc.) par étudiant pour l'ensemble des disciplines universitaires se serait montée en 2012 à 34 739 dollars (soit 27 000 euros par an, ou environ 135 000 euros pour un cursus de 5 ans). Les études de médecine sont cependant traditionnellement plus onéreuses que les autres disciplines.

estimé à partir de ce montant le coût total de la possible MS luxembourgeoise à 65 millions d'euros par an¹⁵.

Dans la presse nationale, ce coût a été opposé à l'estimation « *de 30 à 35 millions d'euros* » de l'Université. Ces « *contradictions* » ont poussé les autorités luxembourgeoises à différer leur décision relative à la MS, qui ne devrait en principe survenir que vers la mi-2016.

Il est impossible de procéder à une estimation précise des coûts dans le cadre de notre « *Idee du mois* », de surcroît en l'absence d'informations plus précises sur l'étude précitée – qui n'a pas été publiée.

Les considérations qui suivent permettent cependant de mieux baliser une telle estimation.

En premier lieu, Deloitte a utilisé un benchmark suisse pour effectuer son estimation du coût précité de 65 millions d'euros. Or des chiffres de la base de données AMECO (Commission européenne) de 2014 révèlent que le Luxembourg présente, par rapport à la moyenne de l'Union européenne (UE), un standard de pouvoir d'achat de 120,0 – ce qui signifie en clair que le coût de la vie tend à être 20% plus élevé au Luxembourg que dans la moyenne de l'UE. L'indice correspondant atteignait 145,8 pour la Suisse. Le benchmark suisse simplement recalculé afin de tenir compte des coûts de la vie moyens moins élevés au Luxembourg qu'en Suisse – ce qui devrait *in fine* se refléter dans la structure de coûts de la MS – s'établit dès lors à 563 000 euros par étudiant, contre 684 000 euros. L'utilisation de ce benchmark de 563 000 euros, qui demeure élevé dans l'absolu, abaisserait le coût total de 65 à 59 millions d'euros¹⁶.

L'utilisation de données issues de la littérature économique permet de compléter les estimations de coûts. Notons par exemple le tableau suivant, extrait d'un **article australien** d'Oates et Goulston (2013)¹⁷ qui porte sur les coûts de la *medical school* de Sydney. L'intérêt de cette publication est que les coûts totaux (donc payés ou non par l'Université) y sont indiqués en fonction des années d'études :

¹⁵ Il s'agit apparemment de l'impact du seul benchmark, plus des frais fixes additionnels. Un total de 300 étudiants donne en effet mécaniquement lieu, sur base du « benchmark » de 684.000 euros, à un coût de 34,2 millions d'euros en vitesse de croisière. Il s'ajoute donc à ce dernier montant des « coûts fixes » (c'est-à-dire ne dépendant pas du nombre d'étudiants) de l'ordre de 30 millions d'euros.

¹⁶ En maintenant par hypothèse et à défaut d'informations plus précises à 30,8 millions d'euros les coûts fixes indirects précités. Ce traitement est de nature à générer une surestimation du budget de la MS.

¹⁷ Oates, Kim et Goulston, Kerry J. (2013), *The hidden cost of medical student education: an exploratory study*, Australian Health Review, 37, pages 185–188.

Table 1. Cost components and average cost of face-to-face teaching and assessment in each year of the 4-year medical course at Sydney Medical School in 2010

	Paid by the university (A\$)	Not paid by the university (A\$)	Total (A\$)
Year 1			
Campus	6415	644	7059
Clinical schools	1915	4836	6751
Written assessment	267	383	650
Total year 1	8597	5863	14 460
Year 2			
Campus	7415	4004	11 419
Clinical schools	5984	4441	10 425
Written assessment	267	383	650
Total year 2	13 666	8828	22 494
Years 3 & 4			
Clinical schools	9096	121 755	130 851
Written assessment	1784	860	2644
Total years 3 & 4	10 880	122 615	133 495
Total cost for 4 years	33 143	137 306	169 449
Average per year	8286	34 326	42 632

Les coûts totaux (pour l'ensemble des *stakeholders* potentiels, notamment la *medical school*, les étudiants, l'Etat) se montaient en 2010 à 14 460 dollars australiens (10 030 euros¹⁸) la première année, à 22 494 A\$ la deuxième et en moyenne à 66 748 A\$ (c'est-à-dire 130 851 A\$ divisés par deux) les années 3 et 4, soit un total de 170 000 A\$ (118 000 euros) pour les 4 années. Le coût moyen par année pour les quatre années du *cursus* australien serait donc de 42 632 A\$, soit 29 600 euros. Appliqués au cas de la MS luxembourgeoise, en supposant que les deux premières années du cycle luxembourgeois correspondent aux années « *australienne*s » correspondantes et les 4 dernières années du même cycle au coût moyen des deux dernières années à Sydney, ces montants donneraient lieu à un « *benchmark* » de 211 000 euros par étudiant pour 6 ans au Luxembourg. Il conviendrait bien entendu d'ajuster ce montant afin de prendre en compte les différentiels de coût de la vie. Selon la publication « *Price and earnings 2015* » de l'UBS, le coût de la vie à Luxembourg serait de 9,7% supérieur à celui de Sydney, ce qui donnerait un benchmark ajusté pour les prix de 231 000 euros.

En tablant sur 30,8 millions d'euros de coûts fixes « *implicites* » (c'est-à-dire de coûts s'ajoutant aux coûts variant en fonction du nombre d'étudiants) comme présumé à partir de l'étude de Deloitte, le coût budgétaire annuel estimé s'établirait, sur base de ce dernier benchmark australien, à 42 millions d'euros, soit un montant intermédiaire entre celui cité par l'Université en 2014 (35 millions d'euros) et par Deloitte (65 millions d'euros).

Un élément pouvant cependant jouer un rôle important au Luxembourg est le niveau des rémunérations. Les calculs précités, basés sur des *benchmarks* globaux, ne peuvent bien entendu « *capturer* » qu'indirectement cette spécificité luxembourgeoise que constituent des rémunérations généralement élevées.

En second lieu, toute évaluation des retombées économiques et des coûts impliqués ne peut faire l'impasse sur la situation existante: le Luxembourg ne part assurément pas de

¹⁸ Conversion sur la base du cours moyen d'un dollar australien en 2010, soit 0,6935 euros pour un A\$.

rien en matière de recherche et d'enseignement universitaire dans le domaine médical. Une première année de médecine est en effet déjà proposée à l'UdL, en coopération avec d'autres universités. Certains budgets existants (LIH, Luxembourg Centre for System Biomedicine et unité de recherche en biologie) sont d'ores et déjà consacrés à des tâches qui pourraient en tout ou en partie être reprises par une éventuelle MS.¹⁹ Il convient donc de défalquer ce montant de toute estimation des coûts budgétaires futurs de la MS (dont le coût précité de 65 millions d'euros), ce qui devrait réduire le coût estimé. Une analyse détaillée ne peut faire l'impasse sur cet aspect.

En troisième lieu, le système luxembourgeois de santé compte nombre de spécialistes reconnus, qui pourraient assumer les tâches de professeurs au sein d'une future MS. Le curriculum de la MS serait probablement assez ciblé et il serait dès lors possible de s'appuyer dans une large mesure sur des spécialistes existants. Cette situation de départ assez favorable permettrait de réduire l'appel à des spécialistes étrangers, qui devraient probablement être recrutés « à prix d'or ».

Ces trois facteurs contribueraient à mitiger quelque peu le coût estimé de la MS en régime de croisière. En revanche, il conviendrait de tenir compte de coûts additionnels non récurrents lors de la mise en place de la MS (« coûts de lancement »). Ces coûts initiaux fort heureusement transitoires (« *one shot* ») sont difficiles à appréhender en l'absence d'une analyse coûts-avantages approfondie.

Un paramètre additionnel à considérer est la façon dont ces coûts totaux seraient pris en compte : comment seraient-ils répartis entre ces différents « *stakeholders* » que sont l'Etat, les étudiants, les hôpitaux, le secteur privé, etc. ? Le financement ne devrait pas nécessairement reposer sur les seules épaules publiques. Il pourrait s'étayer sur des partenariats publics-privés, de préférence avec des entreprises actives dans le secteur, sur une participation des étudiants, etc. De tels arrangements permettraient de faciliter la mise en place d'une MS disposant de la « *force de frappe* » suffisante et capable de collaborer efficacement avec des entreprises privées, tout en ne grevant pas excessivement les finances de l'Etat dans un contexte où les moyens publics sont limités.

A la perspective budgétaire doit impérativement s'ajouter une étude fouillée de l'apport de la « medical school » en termes d'activité économique globale (PIB, emploi, ...).

Enfin, une évaluation économique globale du projet ne peut se limiter à l'examen du coût budgétaire d'une MS (premier temps). A l'angle de vue budgétaire doit impérativement s'ajouter une étude fouillée de l'apport de la MS en termes d'activité économique globale (PIB, emploi, ... ; deuxième temps), un peu similaire à l'étude approfondie effectuée à Leyde. Enfin, l'analyse d'ensemble doit intégrer les retombées futures de la MS sur le plan de la santé, de la recherche et en termes sociétaux (troisième temps).

¹⁹ Les montants en cause sont apparemment loin d'être négligeables. Une contribution financière de quelque 31,1 millions d'euros en faveur du *Luxembourg Institute of Health* a été reprise dans le budget 2016 de l'Etat pour 2015 et 2016. Par ailleurs, le rapport annuel 2013 du *Luxembourg Centre for Systems Biomedicine* mentionne parmi les recettes une contribution du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche de 5 millions d'euros (de même qu'un transfert de 6 millions en provenance de l'Université). Il est cependant difficile d'identifier précisément parmi ces postes de dépenses ceux qui pourraient être repris tels quels dans le cadre de la *medical school*.

Impact direct de la MS sur l'économie

Les études existantes mesurent l'impact sur l'activité économique des dépenses consacrées à une MS en calculant un « *effet multiplicateur* ». A titre d'exemple, les auteurs de l'étude américaine AAMC mentionnent un multiplicateur de l'ordre de 2,5, qui signifie qu'un dollar dépensé pour (ou par) une MS engendre directement et indirectement un surcroît d'activités égal à 2,5 euros. Deloitte s'est basé sur un multiplicateur globalement assez proche, se situant entre 1,6 à 3,6 – le point central étant dès lors de 2,6. Enfin, l'étude de cas « *Lübeck* » révèle un multiplicateur compris entre 1,2 et 3, ce qui implique un point central de 2,1.

L'étude mentionnée plus haut et portant sur le « *cluster* » médical de Leyde aux Pays-Bas donnait lieu à des multiplicateurs d'activité et d'emploi proches de 4. Cette dernière étude était il est vrai particulièrement exhaustive – allant jusqu'à prendre en considération l'impact des visites des parents d'étudiants ou encore l'incidence de la MS sur la fréquentation des musées. De surcroît, elle prend en compte les retombées non seulement sur la ville et la province dont elle relève, mais également sur l'ensemble des Pays-Bas. Le multiplicateur d'activité calculé pour l'ensemble des Pays-Bas s'établirait à 3,9. Il doit cependant être recalibré à divers égards pour bien refléter la situation propre du Luxembourg : il convient de limiter l'analyse à la province de Hollande méridionale, plus proche (en termes d'aire géographique) de la situation du Luxembourg que l'ensemble des Pays-Bas. Cet ajustement donne lieu à un multiplicateur ramené à 3,1 (soit 1 037,5 millions d'euros d'impact sur la valeur ajoutée, divisés par 337 millions d'euros de coûts ; voir le tableau de la page 5).

Les trois études d'incidence précitées donnent dès lors lieu à un multiplicateur d'activité allant de 2,1 à 3,1 (pour se limiter aux points centraux).

Ces multiplicateurs semblent appréciables et mettent bien en évidence l'ineptie que constituerait en la matière une approche statique, reposant exclusivement sur des considérations budgétaires. Une telle démultiplication de l'activité serait particulièrement bienvenue dans une optique de diversification économique. Selon le rapport pays sur le Luxembourg publié par les services de la Commission européenne le 26 février 2016²⁰ dans le cadre du Semestre européen, « ... *le développement du secteur des biotechnologies, une autre priorité, reste très limité. Celui-ci représente moins de 0,1 % de la valeur brute. La mise en place de solides capacités de recherche publique dans ce secteur n'a pas suffi à en stimuler le développement. Une stratégie plus globale pourrait se révéler nécessaire pour que les investissements publics significatifs dans ce domaine puissent encore contribuer à l'objectif de diversification économique* ».

Une *medical school* pourrait constituer une pièce maîtresse de la « stratégie globale » recommandée par la Commission européenne. Sa mise en place pourrait au demeurant donner lieu à des effets de « *clustering* », de réseau et d'agglomération dans le domaine des biotechnologies – de concert avec des institutions telles que le LIH, le Luxembourg Centre for System Biomedicine ou l'unité de recherche en biologie de l'Université.

Les effets multiplicateurs précités favoriseraient l'emploi et la valeur ajoutée, qui induiraient à leur tour une base taxable plus élevée (au titre des impôts directs sur les ménages, sur les sociétés, de la TVA, des autres impôts indirects, des cotisations sociales,

²⁰ Voir http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016_luxembourg_fr.pdf

etc.). Ces recettes publiques accrues contribueraient à leur tour à amortir le coût net, pour les Administrations publiques, de la mise en place d'une *medical school*. A titre d'illustration, en cas de multiplicateur égal à 2, pour chaque tranche de 10 millions d'euros de coût de la MS « *en vitesse de croisière* », on pourrait escompter sur cette base un surcroît de valeur ajoutée de 20 millions d'euros. Si le taux implicite global d'imposition était de l'ordre de 38%²¹ (soit un taux proche du taux effectivement observé au Luxembourg en 2014 selon les comptes nationaux), les retombées favorables indirectes pour les administrations publiques luxembourgeoises seraient de 7,5 millions d'euros – soit les trois-quarts de la tranche précitée de 10 millions de coûts initiaux...

Il convient bien entendu de défalquer ce montant du coût initial pour l'Etat (concept de coût « *net* », *in fine* réellement à charge des autorités). Le « *taux de retour* » serait bien entendu inférieur en cas de multiplicateur réduit à 1,2 – c'est le niveau le plus faible rencontré lors du passage en revue des expériences étrangères ci-dessus (plus précisément, il s'agit de l'extrémité la plus basse de l'intervalle estimé pour Lübeck). Le taux de retour se réduirait alors à 46% - ce qui demeure tout de même extrêmement appréciable. Ces effets positifs risquent cependant de ne se matérialiser qu'en vitesse de croisière, après quelques années de « *mise en route* » progressive de la MS. Ils seront probablement plus ténus à court terme, période au cours de laquelle surviendront par ailleurs des coûts transitoires de mise en place des nouvelles infrastructures. Il conviendrait, pour apprécier correctement le tout, de prévoir un calendrier de « *cash flows* » futurs et de calculer une sorte de taux de rendement interne de ces derniers. Les effets multiplicateurs et les « *taux de retour* » correspondants en termes de recettes publiques suggèrent que ce taux de rendement serait assez conséquent, du moins sur un horizon de moyen terme.

L'analyse des retombées économiques doit impérativement s'accompagner d'une analyse détaillée de l'incidence d'une « medical school » sur le système de santé et sur le potentiel de recherche du Luxembourg.

Il reste cependant à matérialiser ces multiplicateurs, qui sont issus d'expériences étrangères se rapportant à des *medical schools* plus vastes que l'établissement correspondant envisagé au Luxembourg. Le concept de multiplicateurs peut en outre paraître un peu « *extensif* », dans la mesure où il ne tient pas compte des coûts d'opportunité. Les moyens financiers alloués par l'Etat à la MS pourraient être affectés à d'autres fins, avec à la clef un possible effet multiplicateur en termes d'emplois et de valeur ajoutée.

Les retombées économiques précises d'une MS dépendent par ailleurs de nombreuses questions éminemment complexes, telles que l'accès d'étudiants étrangers (aspects légaux, linguistiques, etc.), la capacité de la *medical school* à attirer des étrangers qualifiés, de la présence de personnes qualifiées et de l'environnement économique général, en particulier du tissu de petites entreprises innovantes et de leur accès au financement.

Enfin, l'analyse des retombées économiques doit impérativement s'accompagner d'une analyse détaillée de l'incidence d'une MS sur le système de santé et sur le potentiel de

²¹ La *medical school* ne contribuerait probablement pas à l'impôt des sociétés. Il en serait cependant tout autrement pour son personnel (impôt sur les traitements et salaires, cotisations sociales, TVA et autres taxes indirectes sur leur consommation ou leurs achats immobiliers). En outre, l'effet multiplicateur (d'entraînement) précité engloberait des entreprises privées supportant pour leur part l'impôt sur le revenu des collectivités et l'impôt commercial communal. L'effet global serait donc proche des 38% précités. A titre d'illustration, sous l'hypothèse de retombées économiques profitant à raison de 50% à des entreprises privées, le taux de taxation implicite approprié passerait de 38 à 35% environ et les retombées économiques de 75 à 68% de l'impact initial.

recherche du Luxembourg – certains de ces aspects sont déjà intégrés aux multiplicateurs évoqués précédemment.

Impact économique sur le système de santé et sur la recherche

Une MS à la luxembourgeoise permettrait à première vue de consolider la quantité et de préserver la qualité du « *staff* » médical luxembourgeois. En ce qui concerne la quantité, on notera qu'une *medical school* devrait en toute logique, même si on ne dispose pas de chiffres précis à cet égard, limiter l'« enracinement » à l'étranger des étudiants en médecine luxembourgeois. Se pose également la question de l'impact de la *medical school* sur l'attractivité pour les patients étrangers. Une attractivité accrue est positive si elle permet au système de santé luxembourgeois de transcender certains effets de seuil (le nombre minimal d'opérations chirurgicales assurant une fiabilité suffisante de ces dernières, par exemple). Un afflux de patients étrangers occasionnerait cependant des coûts budgétaires additionnels pour le système luxembourgeois de santé.

En ce qui concerne la qualité, il convient de souligner l'importance d'une approche polyvalente, à rebours d'une attitude consistant à former des spécialistes extrêmement pointus, qui pourraient rapidement s'avérer dépassés dans le futur. Le degré de qualification des acteurs est essentiel, d'où l'importance d'un cadre général attractif pour les spécialistes étrangers, de même que d'infrastructures performantes facilitant la transmission de connaissances – notamment au sein des hôpitaux, où les médecins pourraient être davantage encouragés à dispenser des formations.

En raison de la situation particulière du Luxembourg (taille exiguë, haut degré d'ouverture internationale), une *medical school* pourrait par ailleurs promouvoir de façon innovante les nécessaires interactions avec les différents prestataires de soins, et plus largement avec les (nombreux) acteurs du monde de la santé (étudiants, recherche fondamentale et appliquée, éducation et formation, entreprises dont *start-up*, autorités publiques, informatique pour les aspects de sécurité et de stockage des données, analyse économique, etc.) – le tout sur un plan national mais également avec d'étroites synergies avec les régions environnantes. De sorte que la *medical school* deviendrait un élément central d'un écosystème médical présentant également des ramifications économiques et scientifiques, potentiel fer de lance de la diversification économique du Luxembourg. Le Luxembourg BioHealth Cluster constitue déjà dans cette perspective une excellente base de départ.

Sur le versant des avantages potentiels d'une MS, on pourrait citer également une incitation à une refonte d'ensemble de l'organisation des soins, assurant une redynamisation des hôpitaux, une incitation à améliorer la qualité des soins et à repenser l'articulation entre hôpitaux, soins chroniques et soins ambulatoires. Ces derniers étant relativement peu développés actuellement au Luxembourg, alors qu'ils sont essentiels pour mieux appréhender des domaines tels que la gériatrie (essentielle pour la formation de futurs médecins, en particulier dans une société vieillissante).

Au nombre des avantages potentiels figurent également un nombre de médecins au Luxembourg qui ne dépende plus exagérément des législations étrangères (exemple des quotas nationaux en Autriche et Belgique), avec un staff médical davantage en phase avec les réalités locales luxembourgeoises (spécificités du régime de soins et des procédures nationales, pratiques linguistiques – un cursus trilingue étant théoriquement possible à rebours des modèles prévalant dans la plupart des facultés étrangères, etc.).

En contrepoint pourrait en théorie apparaître une moindre diversité des médecins, en raison d'une formation plus centralisée au Luxembourg et de formations à l'étranger marquant le pas – sauf si l'accent est mis sur le développement d'un *cluster* médical comme mentionné ci-dessus, en favorisant les interconnexions entre professions de santé et des synergies avec l'étranger comme dans le cas Oldenburg – Groningue (à travers des partenariats fiables et de longue durée, principalement avec des institutions sises dans la Grande Région).

Enfin, l'impact sur le potentiel de recherche est très difficile à appréhender *in abstracto*. Il dépend en effet intimement de la faculté à attirer, conserver et bien valoriser les « *cerveaux* ». L'expérience de l'UdL est assez réconfortante à cet égard, mais la MS est un concept assez innovant, donc *a priori* plus difficile à évaluer. Dans l'étude américaine précitée sur les membres de l'AAMC, il est indiqué que l'impact chiffré dans l'étude de l'impact de la recherche des *medical schools* n'est que le sommet de l'iceberg : « *The economic impact resulting from commercial application and cost-savings to society from medical progress is many times higher than operational impacts [...]. Previous studies by Tripp Umbach and others suggest that these additional measures (outputs) may be as high as seven times greater than operational impacts (inputs).* »

CONCLUSION : UNE MEDICAL SCHOOL POTENTIELLEMENT TRES INTERESSANTE, MEME SI « LE DIABLE EST DANS LES DETAILS »

Les retombées économiques de la MS ne seraient pas négligeables si on en croit les substantiels effets d'entraînement économiques révélés par diverses expériences étrangères – avec à la clef des retombées favorables en termes de diversification économique ou de recettes fiscales, qui viendraient (largement) amortir le coût initial de l'investissement requis – du moins en « *vitesse de croisière* ».

La situation du Luxembourg est cependant spécifique à de nombreux égards et il existe diverses retombées assez immatérielles et sociétales fort difficiles à appréhender. L'expérience de Leyden met en tout cas en exergue l'existence de multiples « effets de ricochet » possibles, même dans le domaine culturel. Il convient par conséquent de privilégier une analyse approfondie, du type « *coûts/avantages* » mais assez large, intégrant non seulement des indicateurs économiques et budgétaires, mais également les retombées plus qualitatives en termes de santé, de « *patrimoine intellectuel* », d'attractivité du Luxembourg pour les chercheurs, de « *Nation branding* », de formation des médecins dans un contexte de besoins croissants, etc.

Une chose est sûre en tout cas : ce projet potentiellement très porteur mérite une attention approfondie et exhaustive. Il serait dommage de l'écarter d'un revers de la main, surtout compte tenu de la volonté du Luxembourg, exprimée de manière constante depuis plusieurs années, de se spécialiser davantage sur le segment biomédical. La présence d'une MS pourrait constituer un atout majeur pour les entreprises actives dans ce domaine, y compris les *start-up*, en contribuant à créer un « écosystème » ou *cluster* qui est toujours assez défaillant à l'heure actuelle. La mise en place d'une université au Luxembourg a été contestée par de nombreux acteurs au début des années 2000. Son apport intellectuel et en matière de recherche est pourtant largement reconnu à l'heure actuelle. Dans un scénario idéal, une *medical school* deviendrait une pièce maîtresse d'un cluster de la santé étendu et performant, possible fer de lance d'un redéploiement économique et reposant sur un tissu de petites entreprises performantes dans ce domaine par définition vital (secteur IT, gestion des données médicales, biotechnologie et biomédecine, etc.).

Les études luxembourgeoises ou étrangères existantes, déjà fort utiles, devraient d'urgence être complétées. Il importe également de souligner l'importance de mesures d'accompagnement telles que l'amélioration de l'environnement général du biotech ou de l'industrie des équipements médicaux, et de l'intégration d'une éventuelle MS au concept de « *Nation branding* ». A noter aussi l'importance d'un système de santé plus souple et plus ouvert aux évolutions extérieures (émanant de l'étranger ou des autres acteurs au sens large de la santé), reconnaissant davantage les soins ambulatoires et le rôle des médecins dans la formation.

Comme le montre l'exemple de la *European Medical School Oldenburg – Groningen*, la coopération internationale ne peut être davantage ignorée lors de l'évaluation approfondie du projet.

Les publications d'IDEA sont librement consultables sur son site www.fondation-idea.lu

Avis Annuel

Avis annuel 2015 : Ô, des espoirs..... avril 2015

Idées du mois et Working paper

1. Comprendre les benchmarks de compétitivité avril 2014
2. Productivité : Clé de la réussite économique future du Luxembourg mai 2014
3. *Nation Branding* – nouveau positionnement du Grand-Duché juin 2014
4. Cession d'entreprises : un enjeu d'avenir septembre 2014
5. Résolutions culturelles novembre 2014
6. 2015 : La zone euro encore un machin, bientôt une machine ? février 2015
7. Europe 2020: Quel avenir pour la stratégie européenne ? mars 2015
8. Etats-Unis et zone euro : le lièvre et la tortue ? mai 2015
9. La « financial literacy » au Luxembourg.....juillet 2015
10. Quel(que)s remèdes contre le chômage !.....octobre 2015
11. Working paper : inflation, index et productivité: un possible ménage à trois ?..... février 2016

Récents « blogs »

Compte rendu de la Sixième « Matinale IDEA »: Etats-Unis et zone euro, le lièvre et la tortue?

J'ai lu « la troisième révolution industrielle » de Jeremy Rifkin, voici mon tri !

Opening address of the 6th matinale: "USA and Eurozone, the hare and the tortoise?" – 14th January 2016

Thank you for sharing

Et si l'on réfléchissait sérieusement à la problématique de l'orientation ?

Flashback : retour sur l'idée du mois consacrée à la financial literacy – Qu'en pensent les jeunes ?

La fin du travail approche-t-elle?

Les quatre libertés fondamentales : tout ou rien

Les défis du Luxembourg passés au crible de sa jeunesse

Turbulences sur les marchés financiers : faut-il (commencer à) avoir peur?

TEASER – Productivité, salaires, inflation : pour un débat décomplexé

Tableau de bord de l'économie

Tableau de bord n°9..... février 2016

IDEA est un laboratoire d'idées autonome, pluridisciplinaire et ouvert, créé à l'initiative de la Chambre de Commerce du Luxembourg, qui souhaite contribuer à l'amélioration de la qualité du débat socio-économique, d'une part, en l'alimentant par des analyses économiques rigoureusement recherchées et documentées et, d'autre part, en proposant des pistes novatrices pour relever les grands défis d'avenir du Grand-Duché.

Directeur de la publication : Marc Wagener, tél: 42 39 39 376, marc.wagener@fondation-idea.lu

Auteur principal : Muriel Bouchet, tél 42 39 39 491, muriel.bouchet@fondation-idea.lu , www.fondation-idea.lu

www.twitter.com/FondationIDEA