

Contribution Économique des Universités de l'Udice

Rapport final pour l'Udice
Février 2021

Udice Universités
de Recherche
Françaises



Contenus

1. Sommaire	1
2. Introduction	5
3. Cadre théorique des impacts	9
4. Impact de l'enseignement	17
5. Impact de la Valorisation	24
6. Transformation et impact à long terme	31
7. Impact Opérationnel	40
8. Impact fiscal	48
9. Impact Économique Total	52
10. Annexe A : Aperçu des universités membres de l'Udice	54
11. Annexe B : Comparaison internationale	60
12. Annexe C : Abréviations et termes définis	61
13. Annexe D : Méthodologie	63

1.

Sommaire

L'empreinte économique des dix universités de l'Udice est importante, contribuant à hauteur de 41 milliards d'euros en VAB et à la création de 364.000 emplois en France. Ces universités représentent une nouvelle génération d'universités qui transforment l'enseignement supérieur français, en réunissant leurs atouts de recherche, acquérant une reconnaissance internationale et soutenant les fondements du bien-être économique et social.

L'Udice est une association composée de 10 grandes universités de recherche en France créée en octobre 2020. Elle vise à attirer l'attention sur le rôle joué par les universités de recherche dans la vie économique et la société française, en leur offrant un moyen de communication collectif avec les acteurs des secteurs public et privé. Ses membres offrent un nouveau modèle pour l'enseignement supérieur en France, en rassemblant les racines du prestigieux héritage universitaire de la nation et en contribuant avec leurs partenaires pour former des institutions compétitives au niveau mondial, tant au niveau de leur taille que de leur contenu. En collaboration avec leurs organismes nationaux de recherche (ONR) partenaires, ils comptent 487.000 étudiants, 116.000 membres du personnel et perçoivent un revenu annuel global de 10,4 milliards d'euros.

Les arguments qui plaident en faveur de l'investissement dans l'enseignement universitaire peuvent être regroupés en trois grands piliers :

- Leur **contribution stratégique** qui met en évidence les éléments dont les économies ont besoin pour prospérer et progresser et le rôle que jouent les universités dans la concrétisation de ces objectifs ;
- Leur **contribution économique**, c'est-à-dire le taux de rendement économique que les universités génèrent par rapport aux revenus qu'elles perçoivent ; et
- Leur **contribution fiscale** qui se rapporte à l'importante contribution fiscale faite aux autorités fiscales locales et nationales en comparaison à leurs revenus.

Les universités de l'Udice contribuent de façon claire et conséquente à chacun de ces piliers.

1.1 Contribution stratégique

Les universités stimulent la croissance économique et la compétitivité en créant et en divulguant des connaissances de façon à augmenter la productivité. Elles soutiennent des écosystèmes fondés sur une recherche de niveau mondial, attirant des entreprises et des investissements qui contribuent à catalyser l'innovation au sein des entreprises et à créer les secteurs de connaissance du futur. Le lien entre l'enseignement supérieur et les bonnes performances économiques est étayé par des preuves empiriques : les pays qui dépensent davantage pour l'éducation sont associés à des taux de croissance économique plus élevés et à des résultats plus positifs pour le marché du travail. Leur impact est transformateur, spécialement au niveau régional, et elles transmettent un héritage durable aux générations futures.

Au-delà de leur empreinte économique très importante, les Universités de l'UdS représentent une nouvelle génération d'universités en France, profondément engagées au niveau régional, national, européen et international. Elles rassemblent les principaux acteurs des secteurs de l'éducation et de la recherche dans leurs régions, créant ainsi des institutions plus fortes par la mise en commun de leurs ressources. Il s'agit d'établissements d'envergure qui rivalisent entre elles au plus haut niveau sur la scène mondiale, tout en contribuant à la reconnaissance des atouts de la recherche française, en particulier dans le domaine scientifique.

Au niveau régional, leur influence est renforcée par l'obtention de la prestigieuse reconnaissance de l'IdEx par neuf des dix universités membres de l'UdS. Ceci leur permet de faire partie d'une nouvelle génération d'universités françaises qui sont compétitives sur la scène mondiale. Au niveau européen, les membres de l'UdS font partie de l'Alliance des Universités Européenne qui vise à créer un système d'enseignement supérieur européen plus intégré pour étudiants et membres du personnel.

1.2 Contribution économique

Les universités de l'UdS soutiennent annuellement l'économie à hauteur de :

- 41,1 milliards d'euros en VAB et à la création de 363.600 emplois en France ; et
- 45,8 milliards d'euros en VAB et à la création de 403.600 emplois dans le monde (en ce compris la France).

Ainsi, 90 % de l'impact généré par les universités est conservé en France. En outre, elles génèrent :

- 4 euros au total en VAB pour chaque euros de revenus perçu ; et
- 3 emplois dans le pays pour chaque personne employée directement.

Les impacts créés peuvent être classés en deux catégories : les **impacts intentionnels** et les **impacts opérationnels**. Les impacts intentionnels reflètent la nature et la valorisation du travail d'une organisation et, dans le cas des universités, il s'agit des impacts des activités ayant pour objectif de stimuler l'innovation et la

croissance de la productivité au sein de l'économie. Les impacts opérationnels se produisent indépendamment de la nature de l'entreprise ou de l'organisation et reflètent principalement leur taille physique.

L'**impact intentionnel** des dix universités de l'Udice génère 17,9 milliards d'euros en VAB et contribue à la création de 75.000 emplois dans l'économie française, soit 44 % de sa VAB totale. Cette contribution provient principalement des :

- **impacts de l'enseignement** – la prime de rémunération dont bénéficient les diplômés au long de leur vie, les stages d'étudiants arrangés par les universités et la formation continue qu'elles offrent pour le développement professionnel ; et
- **impacts de la valorisation** – découlant des activités de recherche des Universités, en ce compris les contrats de licences, les recherches financées par le secteur public, les services commerciaux offerts aux entreprises, les *spin-offs* et des *start-ups* créés par les étudiants et les professeurs ainsi que la contribution des Universités au développement de parcs scientifiques et d'incubateurs.

L'**impact opérationnel** s'élève à 24,1 milliards d'euros de VAB et contribue à la création de 298.700 emplois dans l'ensemble de l'économie française, soit 59 % de la contribution totale de la VAB. Cette contribution provient principalement des :

- **impacts centraux** – les revenus et les emplois générés par les activités principales, les dépenses en fournitures de biens et de services et l'impact créé par les dépenses de personnel ; et
- **impacts de la communauté étudiante** - les dépenses et activités rémunérées réalisées à temps partiel par les étudiants pendant leurs études.

L'impact opérationnel influence plus l'emploi que la contribution à la VAB. Ceci s'explique par le fait que les impacts intentionnels quant à eux comprennent plusieurs sources importantes d'impact, notamment les impacts de l'enseignement, qui sont mesurés en termes de contributions à la VAB mais pas en termes d'emploi.

Une petite partie de l'impact à hauteur de 887 millions d'euros, soit 2 % du total, recoupe les deux catégories et peut être considérée comme étant de nature tant intentionnelle qu'opérationnelle. Il s'agit de dépenses provenant d'investissement en capital, du tourisme et du travail de volontariat des étudiants, qui sont inclus dans le total des deux catégories.

1.3 Contribution Fiscale

Les Ministres des Finances sont conscients de la contribution du financement public aux revenus des universités. Toutefois, ils ont tendance à être moins conscients des recettes fiscales que celles-ci génèrent par leurs activités et de leur contribution à l'économie de manière générale.

L'activité économique générée par l'Udice apporte à la France des **recettes fiscales** estimées à 20,8 milliards d'euros. Cela représente environ le double des revenus des

universités de l'Udice et de leurs ONRs partenaires. Par conséquent, les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires génèrent 2 € de recettes fiscales pour chaque 1 € qu'elles perçoivent en revenus.

1.4 Conclusion

Les universités de l'Udice jouent un rôle fondamental dans le développement du capital social, naturel, économique et humain qui est essentiel pour consolider la résilience économique et créer une prospérité économique durable.

Il existe des arguments très convaincants en faveur de l'investissement dans les universités de l'Udice. Notamment, elles constituent un élément essentiel de l'infrastructure nécessaire à la reprise de l'économie française suite à la pandémie de COVID-19. Pour que la reprise et la transformation de l'économie soient durables et résilientes, elles doivent être fondées sur la connaissance et l'innovation. Le secteur universitaire, et particulièrement les organismes de recherche dont font parties les universités de l'Udice, seront la principale source de capital humain et intellectuel nécessaire pour que cela se concrétise au cours des prochaines années. Au niveau régional, les universités de l'Udice permettent aux régions dans lesquelles elles sont situées d'avoir un degré important de contrôle sur leur destin économique.

2.

Introduction

Ce chapitre présente l'Udice, explique l'objectif de la présente étude et décrit la façon dont elle a été réalisée.

2.1 Contexte

L'Udice est une association composée de 10 grandes universités de recherche de France créée en octobre 2020. Les membres sont :

- Aix-Marseille Université (AMU) ;
- Sorbonne Université ;
- Université de Bordeaux ;
- Université Claude Bernard Lyon 1 ;
- Université Côte d'Azur ;
- Université Grenoble Alpes (UGA) ;
- Université de Paris ;
- Université Paris-Saclay ;
- Université Paris Sciences et Lettres (PSL) ; et
- Université de Strasbourg.

Elle vise à attirer l'attention sur le rôle joué par les universités de recherche dans la vie économique et la société française, en leur donnant une voix collective pour communiquer avec le secteur public et privé.

Ensemble, elles comptent 487.000 étudiants, 74.000 membres du personnel et, avec les organismes nationaux de recherche (ONR) partenaires, disposent d'un revenu combiné de 10,4 milliards d'euros. Deux tiers des publications académiques françaises les plus citées dans le monde peuvent leur être attribuées et cinq de leurs membres figurent dans le classement des 100 meilleures universités du monde de l'ARWU (Shanghai) de 2020.

2.2 Object de l'étude

L'Udice a chargé BiGGAR Economics d'évaluer la contribution économique de ses 10 membres ainsi que de leurs communautés universitaires. Cela inclut les universités elles-mêmes ainsi que les organismes nationaux de recherche (ONR) partenaires avec lesquels elles sont en étroite collaboration, tels que le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM).

L'objectif de cette étude est de fournir des preuves solides quant au rôle important que joue la communauté universitaire de l'Udice par son soutien à l'économie régionale, française et mondiale.

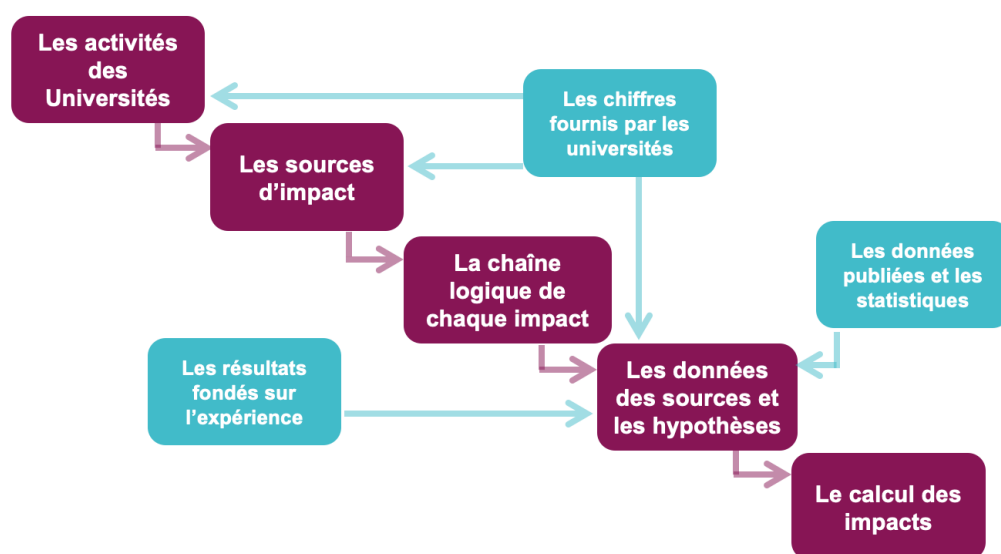
2.3 Méthode et Évaluation

2.3.1 Méthode

L'étude calcule la contribution totale des universités de l'Udice et de leurs partenaires ONR. L'approche adoptée consiste à enregistrer tous les impacts générés par les universités et, en ce sens, l'étude démontre l'impact qu'elles ont sur l'économie qui est *additionnel* et ne se produit que parce qu'elles existent.

La méthodologie a fait ses preuves, ayant été utilisée dans plus de 100 études réalisées au cours des dernières années sur l'impact économique généré par des universités. Celles-ci incluent des études pour la CURIF, la Ligue des universités européennes de recherche (LERU), le VLIR (universités flamandes), le Russell Group au Royaume-Uni, les universités de Finlande, les universités d'Estonie et le domaine des EPF en Suisse. L'approche globale adoptée pour cette étude est illustrée dans la figure 2-1.

Figure 2-1 : Approche utilisée dans l'étude



Source : BiGGAR Economics

Le point de départ de cette étude a été d'examiner les diverses activités entreprises par les universités et leurs ONRs partenaires et d'identifier celles qui étaient susceptibles de générer une contribution économique.

Des suites logiques ont ensuite été développées pour décrire comment chaque type d'activité génère une valeur économique et celles-ci ont été utilisées pour construire un modèle économique permettant d'estimer la contribution économique des universités.

L'étape suivante fut d'examiner comment la valeur générée par chaque type d'activité pouvait être mesurée et quelles données seraient nécessaires pour ce faire. Pour la plupart des activités, deux types d'informations sont nécessaires : des informations

de base sur l'ampleur de l'activité et des données qui pourraient servir de base aux hypothèses appliquées pour mesurer la valeur économique que celle-ci génère. Dans la mesure du possible, les données de base ont été obtenues directement auprès des universités de l'UdC et de leurs ONRs partenaires. Lorsque cela n'a pas été possible, une hypothèse appropriée a été faite sur la base de l'expérience antérieure de BiGGAR Economics auprès d'institutions comparables.

Les données requises pour les hypothèses utilisées dans le modèle ont été obtenues à partir de rapports publiés, de sources statistiques officielles ou encore sur la base de l'expérience antérieure acquise par BiGGAR Economics dans le secteur de l'enseignement supérieur. La principale source statistique utilisée est le tableau des entrées-sorties de production domestique et importations pour la France, édition 2018, publié par l'OCDE. Les sources utilisées sont référencées tout au long du rapport et décrites plus en détail dans la section méthodologie en Annexe D.

Les données ont été utilisées pour alimenter un modèle économique qui évalue la valeur de chaque source de contribution des universités. Ces données ont été cumulées afin de produire une estimation globale de la contribution totale de l'ensemble des universités de l'UdC.

2.3.2 Évaluation

Les impacts économiques sont présentés par deux mesures couramment utilisées :

- La **valeur ajoutée brute** (VAB), qui est une mesure de production économique et est exprimée en euros (€) ; et
- Les **postes de travail** (emploi), qui sont exprimés en nombre d'effectifs.

Les impacts de la VAB sont exprimés en euros arrondis au million le plus proche ou au milliard avec une décimale, selon l'échelle utilisée. Les nombres d'emplois et d'étudiants sont arrondis à la centaine la plus proche.

Les abréviations et termes utilisés dans le rapport sont définis en Annexe C.

2.4 Année de référence et géographie

2.4.1 Année de référence

L'analyse mesure l'impact créé par les universités de l'UdC sur une seule année et est basée sur les données fournies par ces dernières ainsi que par leurs ONRs partenaires. Dans certains cas, les données fournies concernent l'année universitaire 2018/19 et dans d'autres, l'année civile 2019. Chaque impact présenté dans le rapport doit être lu comme un impact annuel, la seule exception étant la prime des diplômés qui reflète la prime de rémunération perçue par les diplômés (qui ont obtenu leur diplôme en 2019) au long de leur vie.

2.4.2 Géographie

Cette étude examine la contribution des universités de l'Udice à deux niveaux géographiques : la France et le monde (incluant la France). Une série de rapports séparés a été préparée pour décrire l'impact de chaque université de l'Udice dans sa région, en France et au niveau mondial.

3.

Cadre théorique des impacts

Ce chapitre décrit le contexte de l'étude, en soulignant le rôle joué par les universités dans la création de la croissance économique et en réfléchissant sur la nature des bénéfices que celles-ci génèrent.

Les universités jouent un rôle fondamental dans les économies avancées, elles fournissent de nouvelles connaissances et facilitent leur diffusion par l'augmentation de la productivité qui, elle-même, est le moteur de la croissance économique. Par conséquent, elles jouent un rôle essentiel dans la stimulation de la croissance et le développement économique en tant que fournisseurs de connaissances et d'innovation.

Ce chapitre examine le rôle de l'activité universitaire dans la l'augmentation de la productivité et, par extension, de la croissance économique. Il présente un cadre permettant de décrire les différentes façons dont les universités génèrent des avantages économiques et la manière dont ceux-ci sont classés en deux catégories : ceux qui sont **intentionnels**, déterminés par la nature et la valorisation de l'activité universitaire, et ceux qui sont **opérationnels**, résultant de la présence de grands centres d'emploi et d'un grand nombre d'étudiants.

3.1 Productivité et Innovation

En tant que fournisseurs de diplômés et de post-gradués hautement qualifiés, de contributeurs à la recherche et au développement de niveau international et par leur localisation au centre de pôles industriels, les universités contribuent à la croissance économique. Ce lien est reconnu depuis longtemps, en ce compris par de nombreux économistes influents ayant publié des travaux qui plaident, tant d'un point de vue pratique que théorique, en faveur de l'innovation et des compétences de niveau d'excellence comme moyen pour augmenter la compétitivité économique et pour lutter contre les inégalités sociales.

Les universités stimulent la croissance économique et la compétitivité en diffusant des connaissances, ce qui augmente la productivité.

À la fin des années 1950, Robert Solow a publié des articles démontrant que ni les taux d'épargne et ni la hausse des facteurs de production (main d'œuvre et capital) ne déterminaient les taux de croissance à long terme. En revanche, le taux de

croissance à long terme était positivement influencé par l'augmentation de la productivité. Au début des années 1960, Kenneth Arrow a publié des articles sur la recherche et le développement et sur l'apprentissage par la pratique qui ont démontré que la quasi-totalité de la croissance économique pouvait être attribuée à l'innovation, générée par les nouvelles idées issues de la recherche ainsi que par la hausse de la productivité qui résulte de l'apprentissage en pratique lors du processus de production.

Sur cette base, Joseph Stiglitz¹, lauréat d'un Prix Nobel d'économie, a affirmé que la productivité est le résultat de l'apprentissage, et, de ce fait, que l'augmentation de l'apprentissage au sein de l'économie devrait être un objectif central des politiques menées. Il note qu'au sein même des pays et des industries, il peut y avoir de grandes disparités entre les membres les plus productifs et les autres.

Plus récemment, en 2020², il a, avec d'autres décideurs politiques influents, identifié l'investissement dans l'éducation, la recherche et le développement comme une priorité centrale pour la reprise et la transformation économiques à la suite de la pandémie mondiale de COVID-19.

La diffusion de la connaissance est dès lors aussi importante que le fait de repousser les limites du savoir. Puisque l'augmentation de la productivité est le moteur de la croissance économique, cela implique qu'il existe une marge de manœuvre considérable pour l'augmentation des taux de la croissance économique. L'ampleur de la connaissance et de l'innovation est également importante en raison des effets dynamiques qui entrent en jeu. Les nouvelles connaissances et l'innovation (c'est à dire, la diffusion du savoir) sont fondées sur l'acquisition de connaissances préalables. Des investissements importants en matière de connaissance et d'innovation permettront dès lors une accélération du rythme de l'innovation. Au contraire, une réduction des investissements dans le secteur de la connaissance et de l'innovation signifiera que le rythme de l'innovation ralentira, car le sous-investissement s'accumule avec le temps.

En somme, les connaissances et l'innovation sont fondamentales pour la croissance économique car c'est l'augmentation de la productivité qui est le moteur de la croissance économique et celle-ci, à son tour, est portée par le savoir et sa diffusion (innovation).

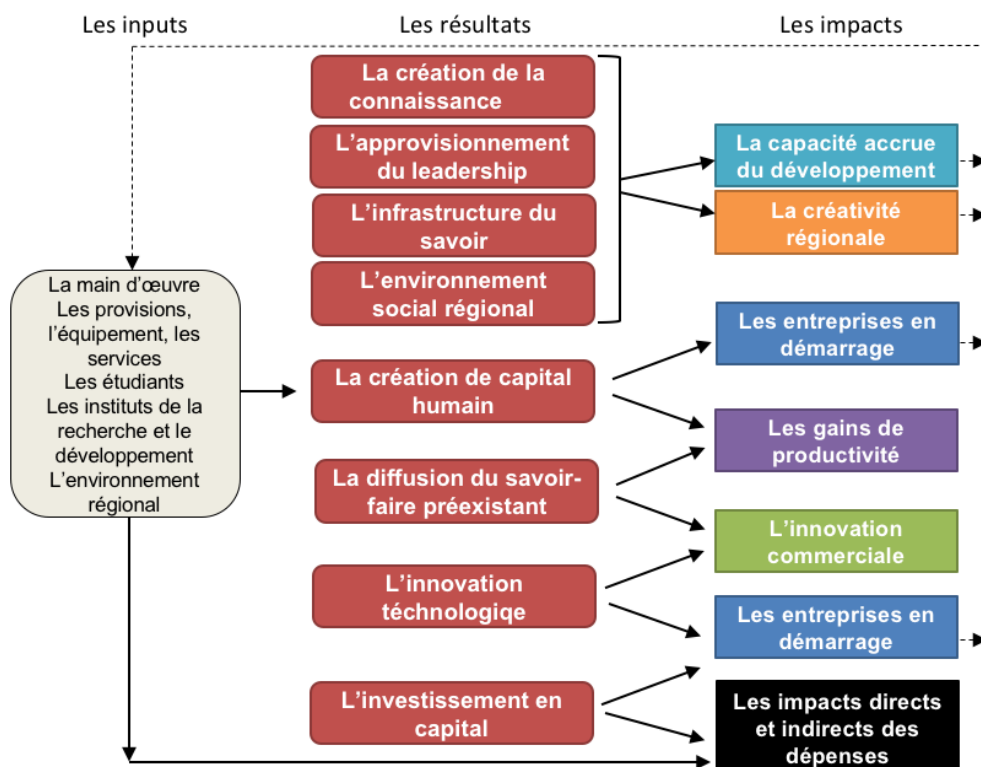
3.2 Universités et Développement Économique

La Figure 3-1 ci-dessous illustre la manière dont les universités créent un large éventail d'impacts interdépendants sur l'économie.

¹ Stiglitz et Greenwald (2014), «Créer une société de l'apprentissage : Une nouvelle approche de la croissance, du développement et du progrès social»

² Hepburn, C., O'Callaghan, B., Stern, N., Stiglitz, J., et Zenghelis, D. (2020), 'Les plans de relance budgétaire COVID-19 accéléreront-ils ou retarderont-ils les progrès en matière de changement climatique?', Smith School Working Paper 20-02

Figure 3-1 : Universités et impact économique



Source : Goldstein et Renault (2004), Contribution des Universités au développement économique régional : Une approche quasi expérimentale.

Les apports en temps de travail (personnel), fournitures, équipement, services de recherche et étudiants génèrent un ensemble de résultats allant de la création du savoir et d'infrastructures au transfert des compétences existantes, l'innovation de la technologie et l'investissement en capital.

Il résulte de ces activités une série d'impacts qui contribuent à la croissance et au développement économique. Ceux-ci incluent la hausse de la productivité, l'innovation commerciale, la formation de nouvelles entreprises et une capacité de développement accrue. Prise dans son ensemble, cette activité engendre d'autres impacts directs et indirects sur l'économie engendrés par les dépenses réalisées et par leurs effets multiplicateurs. Certains de ces résultats et de ces impacts sont détaillés ci-dessous.

3.2.1 La création de capital humain et intellectuel

Les deux activités fondamentales des universités sont la création de capital humain et de capital intellectuel. Elles contribuent à la création du savoir rendue possible par la réalisation de recherches, fondamentales et appliquées, qui permettent l'élaboration de technologies actuelles plus performantes et qui continueront à façonner les technologies dans le futur. Les universités fournissent également des diplômés de haute qualité au marché du travail, ce qui, par conséquent, augmente le potentiel d'innovation de l'économie, engendrant ainsi des gains de productivité.

3.2.2 Infrastructure du savoir

Les universités jouent un rôle dans la construction d'infrastructures de connaissance, qui émergent en grande partie grâce aux effets positifs d'agglomération. Par exemple, de nombreux instituts de recherche et entreprises décident de s'installer dans la proximité immédiate d'universités de recherche afin de pouvoir bénéficier d'un partage informel de connaissances et de contacts fréquents avec des académiciens impliqués dans la recherche. C'est également pour cette raison que dans les régions où se situent les universités, il existe un grand nombre d'infrastructures associées à la recherche, comme les parcs scientifiques. Ces infrastructures peuvent se transformer en pôles de connaissance.

3.2.3 Échange de connaissances existantes et innovation de la technologie

En plus de leurs activités principales, les universités stimulent l'échange de connaissances existantes au sein de l'économie par le biais de leurs interactions avec les entreprises, par exemple par les recherches mandatées ou par la formation continue, ce qui stimule la productivité et l'innovation commerciale. Les universités constituent par ailleurs des sources précieuses d'innovation technologique en raison des activités de commercialisation qu'elles effectuent, à travers la formation de sociétés spin-off et la concession de licences de propriété intellectuelle.

3.2.4 Environnement social - écosystème

Le personnel et les étudiants des universités ont également un impact sur leur environnement local et contribuent à la vitalité des villes et municipalités dans lesquelles elles sont situées. Par ailleurs, les universités contribuent à rendre certains lieux plus attractifs en tant que centre de connaissances, et l'on ne peut négliger ce rôle pour le développement de l'économie au sens large. Les universités sont un lieu de discussion et créent des relations entre le monde académique, les étudiants et les entreprises qui n'existeraient pas sans les universités et qui, par conséquent, permettent la mise en place d'un environnement propice à l'innovation. Ceci résulte dans la création de réseaux de personnes, qui eux-mêmes entraînent la création d'écosystèmes de recherche, qui à leur tour attirent plus de personnes.

Dans le cas des universités de l'Udice, les membres participent clairement à l'attraction d'investissements dans des parcs scientifiques en France. Par conséquent, les universités sont vitales pour attirer et retenir des investissements de capitaux étrangers au sein du pays.

La dimension internationale de la recherche effectuée par les universités de l'Udice ainsi que le caractère international de ses institutions contribuent à l'amélioration de l'image du pays, en favorisant l'interconnectivité du pays et en offrant des possibilités de partenariats au sein du système économique global par l'attraction d'investissements étrangers. Les écosystèmes sont entièrement construits sur la base de la recherche de niveau mondial effectuée par les universités qui attire des entreprises et les investisseurs en France, permettant ainsi de catalyser l'innovation au sein des entreprises. La recherche fondamentale réalisée actuellement par les universités constitue le fondement des secteurs de la connaissance de l'avenir.

3.3 Preuves du rôle de l'enseignement supérieur dans la performance économique.

BiGGAR Economics a réalisé une étude des statistiques internationales publiées par la Banque mondiale (2020)³ et l'OCDE (2019)⁴ afin de vérifier en quelle mesure les preuves empiriques soutiennent la théorie selon laquelle l'investissement dans l'éducation aboutit à des taux de croissance économique plus élevés⁵. Des données ont été examinées pour un échantillon d'économies en Europe, en Amérique du Nord et en Océanie. L'ensemble de données n'étaient pas disponibles pour tous les pays. Il résulte de l'étude de 19 pays⁶ que l'investissement dans l'enseignement supérieur est corrélé à :

- des niveaux supérieurs de produit intérieur brut (PIB) par habitant ;
- une croissance supérieure du PIB par habitant au fil du temps ;
- des taux supérieurs de participation au marché du travail de la population active ;
et
- des taux de chômage de jeunes inférieurs.

L'étude a également révélé une corrélation positive entre ces mêmes paramètres et le niveau de l'éducation de la main-d'œuvre : les pays dont la population en âge de travailler à un niveau d'éducation plus élevé sont également associés à une économie plus vigoureuse.

Bien que ces résultats démontrent des corrélations plutôt que des preuves de liens de causalité, ils supportent la thèse selon laquelle l'investissement dans l'éducation et dans la recherche et le développement au niveau national est associé à la croissance économique, par le biais de l'augmentation de l'approvisionnement et de la qualité du capital humain disponible dans l'économie. Ce résultat est obtenu grâce au transfert de connaissances et aux possibilités d'innovation offertes par l'enseignement supérieur, ce qui se traduit par la croissance de la productivité, des avancées technologiques, la création de sociétés *spin-off* par des diplômés et membres du personnel et le développement de brevets et de licences. Ensemble, ces avancées rendues possibles par le transfert de compétences et de connaissances peuvent stimuler la croissance du PIB.

³ Banque Mondiale (2020), Indicateurs du développement mondial

⁴ OECD (2019) "Regards sur l'éducation"

⁵ [BiGGAR Economics \(2020\). Universities in Advanced Economies: Recovery and Transformation. Productivity Growth and Fiscal Returns, for Universities Scotland](#)

⁶ EUA, Canada, Corée du Sud, Australie, Royaume Uni, Finlande, Nouvelle-Zélande, Autriche, Pays-Bas, Norvège, Suède, France, Belgique, Japon, Portugal, Islande, Espagne, Allemagne et Italie.

Les statistiques de la Banque Mondiale et de l'OCDE montrent que les dépenses en matière d'enseignement supérieur dans les économies avancées sont positivement associées aux performances économiques d'un pays.

Les pays qui dépensent davantage pour l'éducation sont associés à des taux de croissance économique plus élevés et à de meilleurs résultats sur le marché du travail. Cette preuve empirique est conforme à ce que suggère la théorie économique.

3.4 Impacts intentionnels et opérationnels

Les contributions associées aux universités de l'Udine peuvent être regroupées en deux grandes catégories : les **impacts intentionnels** et les **impacts opérationnels**.

3.4.1 Impacts intentionnels

Les impacts intentionnels sont associés à la nature de l'activité entreprise par les universités et reflètent les résultats conçus spécifiquement pour stimuler l'innovation et la croissance de la productivité au sein de l'économie. En un sens, ils mesurent la valeur globale apportée par les universités plutôt que d'enregistrer leur impact en tant que grands employeurs disposant d'une chaîne d'approvisionnement importante. De cette manière, les impacts suivants peuvent être considérés comme intentionnels :

- **l'impact de l'enseignement** dispensé par les universités auprès de leurs diplômés, qui contribuent à la productivité de l'économie grâce aux compétences et à l'expérience acquises pendant leurs études universitaires ; les stages organisés par les universités et la formation continue de professionnels ; et
- **les activités de valorisation** réalisées par les universités de l'Udine par la concession de licences sur leur propriété intellectuelle, leurs activités de recherche et de développement industriels, leur contribution à l'innovation et à la création d'entreprises et par leur influence sur le développement de parcs scientifiques.

3.4.2 Impacts opérationnels

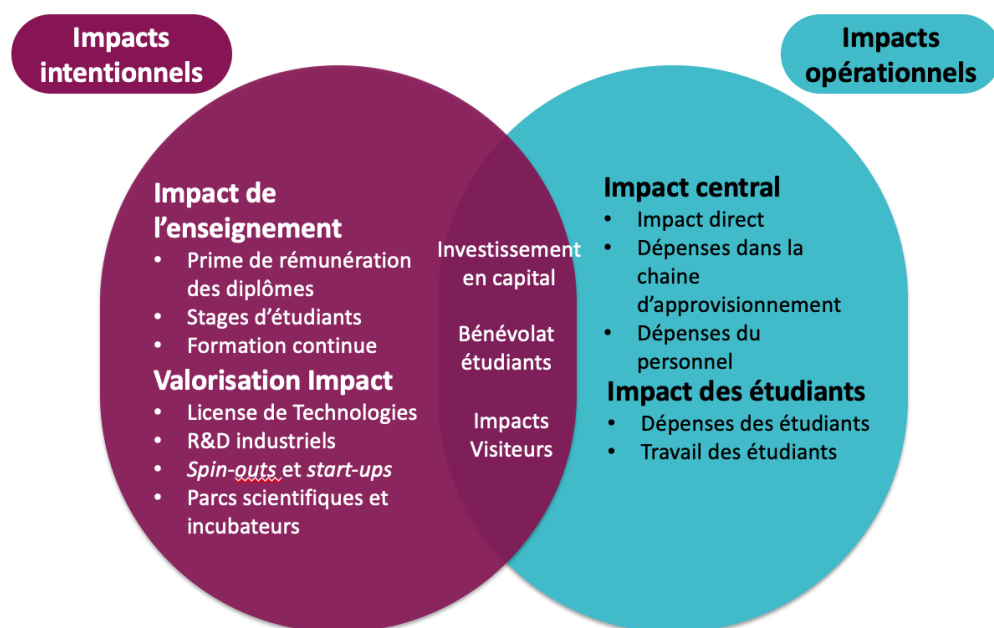
Les impacts opérationnels résultent de l'existence de n'importe quelle organisation de grande envergure disposant de nombreux membres du personnel, d'une ample chaîne d'approvisionnement et d'une importante base de consommateurs. Ces types d'impacts se produisent quelle que soit la nature de l'organisation et peuvent par conséquent être considérés comme opérationnels. Dans le cas des universités de l'Udine, ces impacts incluent :

- les impacts opérationnels centraux des universités de l'Udine, en ce compris leurs effectifs, leurs dépenses en biens et services ainsi que celles de leur personnel, et leurs investissements en capital physique et en infrastructures de recherche ;
- les effets générés par les étudiants des organisations membres, en ce compris l'impact des dépenses des étudiants sur l'économie et la contribution que les étudiants apportent aux économies locales dans lesquelles ils vivent en travaillant ou en entreprenant une activité bénévole au cours de leurs études ; et
- la contribution au secteur du tourisme apportée par les visiteurs des membres du personnel et des étudiants des universités de l'Udine.

La distinction entre les impacts intentionnels et opérationnels est illustrée dans la figure 3-2 qui montre que certains impacts se superposent dans les deux catégories. C'est le cas, par exemple, certains impacts du tourisme associé aux conférences et aux événements qui sont directement liés aux principaux domaines de recherche ou aux activités d'échange de connaissances. De même, les étudiants qui décident de faire du bénévolat le font souvent indépendamment des universités, mais leur capacité à le faire peut reposer sur des compétences ou des connaissances acquises au cours de leur travail ou de leurs études. L'impact des investissements en capital génèrent également un impact intentionnel par la création de nouvelles installations, mais celles-ci ne servent qu'à soutenir l'activité principale.

En réalité, ces effets transversaux ont un impact relativement faible, ne représentant qu'environ 2 % de l'impact total généré par les universités. Ils ont été considérés dans les totaux tant pour les avantages intentionnels qu'opérationnels tout au long de notre rapport, ce qui explique que la somme de ces deux impacts dépasse 100 %.

Figure 3-2 : Impacts intentionnels et opérationnels



Source : BiGGAR Economics

La distinction entre l'impact intentionnel et l'impact opérationnel offre un cadre utile pour analyser les impacts afin de refléter plus précisément la véritable contribution des universités au développement économique. Elle a été utilisée tout au long de cette étude et les rapports individuels pour chaque membre résument et décrivent les impacts qu'elles créent.

3.5 Les universités et l'économie

Les universités de l'Udice sont le moteur des recherches et des connaissances dans leurs domaines respectifs, ils trouvent et diffusent des solutions aux problèmes identifiés aux niveaux national et mondial.

En tant que principaux moteurs de l'échange de connaissances et de l'innovation, les membres de l'Udice sont essentiels à la croissance économique régionale et nationale et même au-delà, car c'est l'augmentation de la productivité qui est le moteur de la croissance économique et la croissance de la productivité est, à son tour, alimentée par la connaissance et l'innovation. Cela place le rôle des universités au centre des politiques et des pratiques menées pour le développement de l'économie française.

La croissance des économies avancées est associée à un rôle attribué aux universités en tant que fournisseurs de capital intellectuel et humain requis pour une économie moderne prospère.

4.

Impact de l'enseignement

Ce chapitre expose l'impact généré par l'enseignement dispensé par les universités de l'Udice. Il provient des primes de rémunération dont bénéficient les diplômés au long de leur vie, des stages d'étudiants auxquelles elles donnent accès et de la formation professionnelle continue qu'elles offrent.

L'impact de l'enseignement est un avantage particulièrement important généré par les universités de l'Udice. Il comporte trois aspects, dont chacun est expliqué et mesuré dans le présent chapitre :

- les primes de rémunération ;
- les stages d'étudiants ; et
- la formation continue.

4.1 Primes de rémunération des diplômés

En terminant leurs études à l'université, les diplômés acquièrent des compétences qui les rendent plus productifs qu'ils ne l'auraient été autrement. La prime ainsi perçue comporte deux aspects : d'une part, il y a la prime qui revient à chaque diplômé personnellement et d'autre part celle qui revient aux entreprises pour lesquelles ceux-ci travaillent et dont la rentabilité est accrue grâce aux compétences du diplômé.

Au cours de leur vie, les diplômés sont également plus susceptibles d'être employé que ceux qui n'ont pas fait d'études universitaires. Par conséquent, la décision d'aller à l'université signifie non seulement que les diplômés sont plus productifs lorsqu'ils sont employés, mais aussi qu'ils sont plus susceptibles d'être employés que les personnes qui ont opté pour ne pas aller à l'université. Bien que celle-ci ne soit pas quantifiée dans le présent chapitre, l'augmentation de la participation des diplômés au marché du travail constitue également un bénéfice pour l'économie.

Il n'est pas possible de calculer avec précision l'augmentation de la rentabilité pour les entreprises individuelles ou de la productivité nationale causée par l'emploi de diplômés, c'est pourquoi la méthode utilisée ici ne tiendra compte que des avantages personnels dont les diplômés bénéficient grâce à leurs études universitaires. Par conséquent, il s'agit d'une sous-estimation de l'impact économique total associé à l'augmentation de la productivité des diplômés.

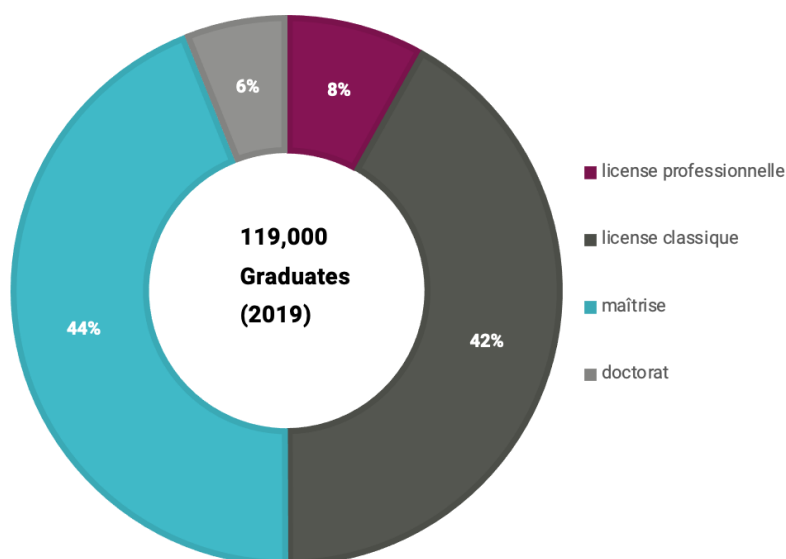
La prime des diplômés est un sujet bien documenté. Des informations sur les

revenus des diplômés sont disponibles dans les données de l'OCDE "Regards sur l'éducation" pour 2019 et peuvent être utilisées pour mesurer la contribution supplémentaire que les diplômés apportent chaque année à l'économie française, en tenant compte du domaine de leur diplôme.

4.1.1 Estimation de la prime de rémunération

Environ 119.000 étudiants sont diplômés des universités de l'Udice chaque année. Environ 42 % des diplômés obtiennent une licence classique (équivalent à un baccalauréat académique), 44 % une maîtrise et 6 % un doctorat. Les 8 % restants obtiennent une licence professionnelle (baccalauréat professionnel), qui permet leur intégration professionnelle dans un domaine spécifique.

Figure 4-1 : Diplômés des universités de l'Udice par type de diplôme, 2019



Source : Universités de l'Udice

Les données fournies par les universités de l'Udice indiquent que, parmi leurs étudiants français, environ 99 % des détenteurs d'une licence, 94 % des détenteurs d'une maîtrise et 78 % des détenteurs d'un doctorat demeurent en France après l'obtention de leur diplôme. Pour les étudiants non français, les taux équivalents sont légèrement inférieurs, avec 95% des détenteurs d'une licence, 82% des détenteurs d'une maîtrise et 51% des détenteurs d'un doctorat qui demeurent dans le pays après leurs études.

Outre le niveau de qualification atteint, le domaine dans lequel un étudiant obtient son diplôme peut déterminer la prime de rémunération qu'il peut espérer percevoir au cours de sa vie professionnelle. En général, les diplômés dans les domaines de STIM (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques) gagnent la prime la plus importante. Des données à ce sujet sont disponibles dans l'étude Regards sur l'éducation de l'OCDE de 2019. Cette étude montre que la prime de rémunération moyenne pour un diplômé dont la qualification la plus élevée est une licence

classique est de 124.000 euros et en cas de maîtrise de 165.000 euros.

La prime associée aux différents domaines et le nombre de diplômés dans chaque domaine des universités de l'Udice en 2019 figurent dans le tableau 4-1 ci-dessous.

Tableau 4-1 : Universités de l'Udice – Primes de Rémunération et nombre de diplômés

Domaine	Prime de Rémunération ayant obtenu une Licence Classique (€)	Prime de Rémunération ayant obtenu une maîtrise (€)	Nombre de diplômés (tous niveaux)
Formation des enseignants et sciences de l'éducation	112.000	149.000	3.500
Sciences humaines, langues et arts	100.000	134.000	15.500
Sciences sociales, commerce et droit	127.000	170.000	40.600
Sciences, mathématiques et informatique	135.000	180.000	36.400
Ingénierie, fabrication, construction	147.000	196.000	7.000
Santé et bien-être	124.000	165.000	15.700
Moyenne	124.000	165.000	118.700

Source : « Regards sur l'éducation », OCDE, 2019, et Universités de l'Udice

Pour estimer la prime de rémunération des diplômés, le nombre d'étudiants ayant obtenu un diplôme (par niveau) a été multiplié par la prime de rémunération perçue par les diplômés dans un certain domaine (par niveau). La proportion de diplômés qui quittent la France à la fin de leurs études a ensuite été soustrait du total. L'impact de cette prime supplémentaire sur l'économie a été calculé à l'aide de multiplicateurs appropriés.

Ainsi, il a été estimé que l'impact de la prime de rémunération à laquelle la cohorte annuelle de diplômés des universités de l'Udice demeurant en France peut s'attendre au long de leur vie est estimée à 9,3 milliards d'euros de VAB et de 9,7 milliards d'euros de VAB dans le monde. Cet impact est un gain de productivité mesuré en termes de VAB, il n'a donc pas d'impact sur l'emploi associé.

Tableau 4-2 : Universités de l'Udice - Impact de la Prime de Rémunération

VAB (milliards d'euros)		
	France	Global
Prime de rémunération	9,3	9,7

Source : analyse interne de BiGGAR Economics

4.2 Stages d'étudiants

Chaque année, 72.200 stages sont réalisés par les étudiants des universités de l'Udice et de leurs ONRs partenaires dans leur domaine d'étude. Ces stages génèrent un impact sur l'économie en général grâce à leur contribution aux organisations d'accueil dans lesquelles ils ont lieu. En plus de donner aux étudiants l'opportunité d'apprendre et de mettre en application leurs connaissances, ces stages permettent aux étudiants d'acquérir une expérience professionnelle précieuse, qui augmente leur employabilité après l'obtention de leur diplôme.

Les entreprises bénéficient également de stages d'étudiants grâce aux :

- travaux réalisés qui aident les entreprises à mettre en œuvre de nouvelles procédures ou à réaliser des projets spécifiques tout en libérant du temps pour le personnel et en fournissant des capacités supplémentaires ;
- perspectives nouvelles qu'apportent les étudiants et qui peuvent inciter les organisations à travailler différemment, créant ainsi des changements qui pourraient être difficiles à réaliser autrement ;
- nouvelles expériences et compétences que les stagiaires apportent au personnel; et
- rapprochements que ceux-ci facilitent entre les organisations d'accueil et le secteur universitaire.

La valeur d'un stage dépend de plusieurs facteurs dont sa durée, les compétences du stagiaire et la nature du travail. Pour cette étude, la valeur a été estimée en fonction du temps que les étudiants passent dans l'entreprise ou l'organisation d'accueil. Bien que la durée varie selon l'université et le cours, pour la réalisation de cette étude, seuls les stages de 12 semaines ou plus ont été pris en considération. Les stages plus courts ont été considérés comme des stages d'observation qui n'entraîneraient pas de changement dans la capacité de l'entreprise d'accueil à fournir ses biens ou services.

Enfin, il a été supposé que les étudiants en stage sont moins productifs que les employés à temps plein parce qu'ils ont moins d'expérience et nécessitent plus de supervision. Par conséquent, l'on suppose qu'ils contribuent à la moitié de la VAB réalisée par un travailleur moyen dans le même secteur. En utilisant ces hypothèses de base et en appliquant des multiplicateurs appropriés pour saisir l'effet indirect, les stages d'étudiants organisés par les universités de l'Udice contribuent à l'économie nationale à hauteur de 1,6 milliards d'euros de valeur ajoutée brute et soutiennent la création de 19.700 emplois.

Tableau 4-3 : Universités de l'Udice - Impact des stages d'étudiants

VAB (en milliards d'euros)		
	France	Global
VAB (en milliards d'euros)	1,6	2,0
Emplois		
Emplois	19.700	24.300

Source : analyse interne de BiGGAR Economics

4.3 Formation continue

La formation continue est une formation professionnelle destinée à aider les travailleurs à acquérir de nouvelles compétences ou à mettre à jour les compétences existantes qu'ils utilisent. Les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires perçoivent chaque année des revenus estimés à 105 millions d'euros de cette source.

Les entreprises et les organisations investissent dans la formation continue parce qu'elles s'attendent à ce qu'elle génère des rendements positifs. Au Royaume-Uni, une étude réalisée pour le Ministère des Affaires, des Entreprises et de la Réforme Réglementaire (DBERR)⁷ du gouvernement a examiné l'impact des dépenses de l'Agence de Développement Régional sur les entreprises. L'un des aspects pris en considération a été le rendement en VAB des interventions en matière de développement et de compétitivité des entreprises entre 2002 et 2007. Il a été constaté que les interventions dans les domaines de la science, de la recherche et du développement et de l'infrastructure de l'innovation avaient eu un impact cumulé sur la VAB équivalent à 340 % du coût des projets. Ce chiffre est passé à 870 % si l'on tient compte des bénéfices à long terme.

Cela signifie que chaque euro dépensé pour la formation continue générerait une valeur ajoutée brute de 3,40 euros en bénéfice économique direct pour les entreprises. Bien que la source se rapporte à une étude britannique, la nature de ce type d'aide est considérée comme étant tout aussi pertinente pour la France, par conséquent, il convient d'utiliser le même multiplicateur dans cette situation.

⁷ PriceWaterhouseCoopers, "Impact des dépenses en R&D" - Rapport national - Volume 1 - Rapport principal, mars 2009, DBERR

Tableau 4-4 : Universités de l'Udice - Hypothèses concernant la formation continue

	Valeur
Revenu total en 2019 provenant de la formation continue	105 millions d'euros
Rendement en VAB des investissements dans la formation continue	340%
% de participants venant de France	58%

Source : Universités de l'Udice et PriceWaterhouseCoopers

En appliquant ce taux de rendement au revenu total perçu par les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires, et considérant les multiplicateurs appropriés pour saisir l'effet des cycles de dépenses ultérieurs, l'on estime que la formation continue dispensée par les universités de l'Udice bénéficie à hauteur de 0,8 milliard d'euros en VAB à l'économie nationale et soutient la création de 900 emplois chaque année.

Tableau 4-5 : Universités de l'Udice – Impact de la formation continue

VAB (milliards d'euros)		
	France	Global
VAB (milliards d'euros)	0,8	1,1
Emplois		
Emplois	900	1.300

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics

4.4 Résumé de l'impact de l'enseignement

L'impact de l'enseignement généré par les universités de l'Udice contribue chaque année à hauteur de 11,7 milliards d'euros en VAB et à la création de 20.600 emplois en France. Cela inclut les primes de rémunération perçues par les diplômés au long de leur vie, la réalisation de stages d'étudiants et la formation continue dispensée par les universités de l'Udice.

Tableau 4-6 Universités de l'Udice – Résumé de l'impact de l'enseignement

VAB (milliards d'euros)		
	En France	Globalement
Primes de rémunération	9,3	9,7
Stages d'étudiants	1,6	2,0
Formation continue	0,8	1,1
Total	11,7	12,8
Emploi		
Primes de rémunération	-	-
Stages d'étudiants	19.800	24.300
Formation continue	900	1.300
Total	20.600	25.600

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.)

5.

Impact de la Valorisation

Ce chapitre expose l'impact cumulatif généré par l'activité de valorisation associée aux universités de l'Udice et à leurs ONRs partenaires

Les impacts de l'activité de valorisation peuvent être considérés comme des bénéfices intentionnels des universités, car celle-ci existe spécifiquement pour stimuler l'innovation et la croissance de la productivité au sein de l'économie. Il s'agit notamment de :

- Licences et technologie ;
- Recherche et développement industriels ;
- Entreprises *spin-off* et *start-ups* ; et
- Parcs scientifiques et incubateurs.

Chacun de ces impacts est décrit et calculé dans le présent chapitre.

5.1 Licences et technologie

L'un des moyens par lesquels la recherche universitaire se traduit en activité économique est la conclusion d'accords de licence avec l'industrie. Ceux-ci donnent aux entreprises le droit légal d'utiliser la technologie ou la propriété intellectuelle développée dans les universités ou leurs ONRs partenaires, afin de stimuler les ventes, réduire les coûts ou d'améliorer la productivité de toute autre manière. En retour, les entreprises versent des redevances aux universités ou à leurs ONRs partenaires. Chaque année, environ 10,9 millions d'euros sont perçus par les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires à titre de redevances et 72 % des détenteurs de licences sont basés en France.

Tableau 5-1 : Universités de l'Udice – Revenus des licences

	Valeur
Total des redevances provenant des licences en 2019 (en millions d'euros)	10,9
% des revenus des clients basés en France	72%

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics

Le rapport entre la redevance payée pour une technologie et le chiffre d'affaires que celle-ci génère pour les licenciés dépend des détails de chaque accord de licence et peut varier considérablement. Pour aboutir à un accord de licence, les négociateurs estiment la valeur de la propriété intellectuelle pour le preneur de licence potentiel. Cet exercice est souvent guidé par la "règle des 25%", qui repose sur une étude empirique de feu Robert Goldscheider, réalisée pour la première fois dans les années 1950 et

mise à jour en 2002.⁸ L'étude a révélé que les taux de redevance se situaient généralement autour de 25 % des bénéfices du licencié, ce qui représente environ 5 % du chiffre d'affaires total généré par la technologie qui fait l'objet de la licence.

En appliquant le taux de 5 % basé sur l'analyse de Goldscheider, il est possible d'estimer l'augmentation du chiffre d'affaires que les technologies faisant l'objet de licences génèrent. Ce chiffre a été converti en VAB et en impact sur l'emploi en appliquant des ratios appropriés et en calculant les effets multiplicateurs.

Ainsi, l'on estime que les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires génèrent une VAB de 147 millions d'euros et soutiennent la création de 1.600 emplois en France grâce à leurs activités de licence.

Tableau 5-2 : Universités de l'Udice – Impact des licences

VAB (millions d'euros)		
	France	Global
VAB (millions d'euros)	147	232
Emplois		
Emplois	1.600	2.500

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics

5.2 Recherche et Développement Industriel

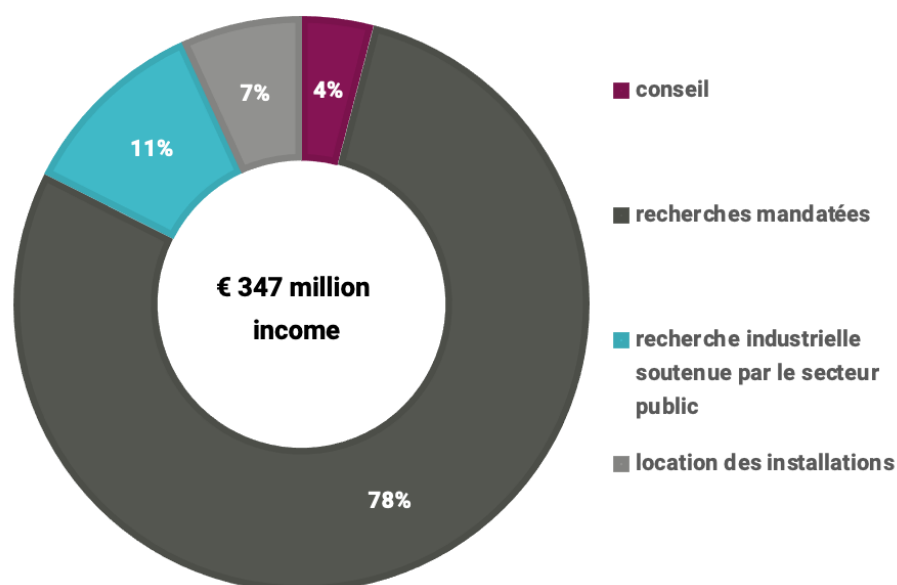
Les universités et leurs ONRs partenaires facilitent le transfert de connaissances par leur activité de recherche et leurs interactions avec les entreprises. Ceci comprend :

- le travail de conseil aux entreprises ou aux organisations publiques concernant sujets spécifiques ;
- les recherches mandatées ;
- la recherche industrielle soutenue par le secteur public ; et
- l'accès aux installations et aux équipements de l'université ou ONR.

Au cours d'une année, ces services génèrent un revenu de 347 millions d'euros pour les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires. La figure 5-1 ci-dessous montre la répartition des revenus par source.

⁸ R. Goldscheider et al, "Utilisation de la règle des 25 pour cent dans la valorisation de la propriété intellectuelle", Décembre 2002

Figure 5-1 : Universités de l'Udice – Revenus de R&D par source



Source : Analyse interne de BiGGAR Economics

Les entreprises et les organismes publics attendent de ce type d'investissement un retour positif, soit par l'augmentation de la productivité de leur personnel, soit par le développement de nouveaux produits, services et procédés ou encore par l'amélioration de leur produits, services et procédés existants.

Souvent, il faut plusieurs années pour que l'engagement universitaire produise des résultats tangibles. Par exemple, en 2012, le cabinet de conseil danois DAMVAD⁹ a mené une étude sur l'impact économique dont bénéficient les entreprises ayant collaboré avec l'université de Copenhague et les résultats ont montré que les impacts se réalisent progressivement. Six ans après la collaboration, les entreprises qui s'étaient engagées avec l'université dans des projets de recherche et de développement étaient 15,8 % plus productives que celles qui ne l'avaient pas fait.

La valeur obtenue par les organisations suite à la collaboration en matière de recherche varie d'un projet à l'autre, en fonction du type de travail effectué, de l'étape du processus de développement dans laquelle le projet se situe et de la capacité des entreprises ou des organisations à absorber les résultats de la collaboration. Comme l'on ne dispose pas d'informations détaillées sur les revenus obtenus grâce aux projets individuels, il a fallu estimer quelle serait cette valeur ajoutée pour une entreprise ou une organisation sur la base de rendements typiques de ce type d'interaction universitaire.

L'hypothèse de 340 % utilisée dans la section 4.3 pour calculer l'impact sur le chiffre d'affaires des entreprises de l'investissement dans la formation continue peut

⁹ DAMVAD (2012), "Mesurer les effets économiques des entreprises collaborant avec l'Université de Copenhague".

également être appliquée dans ce cas¹⁰ puisque les interactions en matière de recherche et de conseil avec les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires sont de nature similaire à celles mesurées par l'étude du DBERR. Cette approche est prudente et pourrait sous-estimer l'impact réel de ces interactions.

La répartition sectorielle et géographique des entreprises qui s'engagent avec les universités a été estimée sur la base de données fournies. Celles-ci ont été converties en VAB et en impact sur l'emploi en appliquant des ratios appropriés et en calculant les effets multiplicateurs. Ainsi, l'on estime que les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires génèrent 2,3 milliards d'euros en VAB et soutiennent la création de 3.800 emplois en France à travers leurs services de recherche et de conseil fournis aux entreprises et aux organismes publics.

Tableau 5-3 : Universités de l'Udice – Impacts de la R&D Industrielle

VAB (milliards d'euros)		
	France	Global
VAB (milliards d'euros)	2,3	3,4
Emploi		
Emplois	3.800	5.900

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics

5.3 Spin-Outs et Start-Ups

Les sociétés « *spin-outs* » (entreprises dérivées) sont créées pour commercialiser la propriété intellectuelle d'une université et sont généralement créées par le personnel ou les étudiants d'une université ou d'un ONR partenaire. Les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires ont :

- 374 entreprises *spin-out* actives dans lesquelles ils détiennent une participation ; et
- 296 entreprises *start-ups* actives associées à du personnel et des étudiants.

Toutes les entreprises créées avant 2019 qui continuent à être actives au moment de l'étude ont été comptées dans ce total. Sur la base des données fournies, elles employaient 13.400 personnes et leur chiffre d'affaires annuel combiné est estimé à 1,3 milliard d'euros.

La VAB totale et l'impact sur l'emploi qu'ils créent reflètent leur propre emploi et revenu, plus l'impact de leurs dépenses de personnel et l'impact qu'ils génèrent tout au long de leurs chaînes d'approvisionnement. Ces montants sont calculés sur la base des ratios et des multiplicateurs appropriés pour les secteurs dans lesquels ils opèrent. En appliquant ces facteurs, l'on estime que les entreprises *spin-out* et *start-up* associées aux universités de l'Udice et à leurs ONRs partenaires génèrent 2,0

¹⁰ PriceWaterhouseCoopers, Impact of RDA spending – National report – Volume 1 – Main Report, March 2009, DBERR

milliards d'euros de VAB et soutiennent 27.300 emplois en France

Tableau 5-4 : Universités de l'Udice – Impact des sociétés *Spin-Outs* et *Start-Ups*

VAB (milliards d'euros)		
	France	Global
VAB (milliards d'euros)	2,0	3,3
Emplois		
Emplois	27.300	44.900

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics

5.4 Parcs scientifiques et Incubateurs

Les universités apportent une contribution importante à la création et au développement de parcs scientifiques qui attirent les entreprises grâce à leur réputation et créent des avantages par l'échange de connaissances, l'aide au recrutement de personnel et le contact direct avec les universitaires impliqués dans la recherche. Il existe plusieurs parcs scientifiques et incubateurs associés aux 10 membres de l'Udice.

Dans certains cas, ils ont été financés par des fonds privés et dans d'autres, ils ont été créés directement par l'une des universités.

Le fait de disposer d'un environnement physique dans lequel les chercheurs universitaires puissent travailler en partenariat avec le secteur privé pour échanger des idées peut contribuer à stimuler des nouveaux développements et à faciliter les possibilités de collaboration en matière de recherche. L'objectif général est de créer des conditions optimales pour l'innovation entre les entreprises et les chercheurs universitaires et d'attirer les investissements étrangers.

En fin de compte, une partie du succès des parcs scientifiques et des incubateurs est due aux partenaires universitaires impliqués. Sans eux, ils ne seraient qu'un ensemble d'entreprises peu incitées ou stimulées à collaborer. Les parcs scientifiques génèrent des bénéfices économiques en augmentant le niveau d'activité économique et en attirant davantage d'entreprises dans la région. Pour ces raisons, il convient d'inclure leur valeur dans une évaluation de l'impact économique des universités.

Les données fournies par les universités de l'Udice suggèrent que les parcs scientifiques et les incubateurs associés aux universités comptent 14.360 employés qui n'ont pas été pris en considération ailleurs dans cette étude. Sur la base de ce niveau d'emploi, l'on estime que les entreprises des parcs scientifiques et des incubateurs génèrent un chiffre d'affaires de 1,7 milliard d'euros. Presque toutes les universités de l'Udice sont associées à des parcs scientifiques et des incubateurs, en ce compris les très grands parcs scientifiques associés à l'Université Côte d'Azur.

Contrairement aux entreprises *spin-off*, la plupart de ces entreprises existeraient même en l'absence des parcs scientifiques, ce qui signifie qu'il ne serait *pas* approprié d'attribuer l'*entièreté* de l'impact économique de ces entreprises aux universités.

Si les parcs scientifiques n'existaient pas, il est probable que certaines de ces entreprises auraient choisi de s'installer ailleurs en France, en Europe ou dans le monde. Il est également probable que la colocation avec une université de l'Udice ou un ONR partenaire a permis à certain nombre de ces entreprises d'atteindre des niveaux de croissance plus élevés que ce qui aurait été possible autrement.

Pour évaluer la contribution économique des parcs scientifiques et des incubateurs, il a fallu prendre en compte ces deux facteurs et estimer la mesure dans laquelle cet impact est additionnel. Ces hypothèses sont examinées plus en détail dans l'annexe méthodologique. Après avoir pris en compte le caractère additionnel de cet impact, la contribution économique des parcs scientifiques et des incubateurs a été estimée en utilisant une approche similaire à la contribution des *spin-outs* et des *start-ups*.

La VAB totale et l'impact sur l'emploi créés reflètent leur propre emploi et revenu sommé à l'impact des dépenses de leur personnel et à l'impact qu'ils génèrent sur leurs chaînes d'approvisionnement. Ces chiffres sont calculés sur la base de ratios et de multiplicateurs appropriés pour les secteurs dans lesquels ils opèrent. En appliquant ces facteurs, l'on estime que l'implication des universités de l'Udice dans les parcs scientifiques et les incubateurs génère 831 millions d'euros de VAB et soutient la création de 11.500 emplois en France.

5.5 Résumé de l'impact de valorisation

Ensemble, les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires créent un impact de valorisation de 5,3 milliards d'euros en VAB et soutiennent la création de 44.200 emplois en France. Au niveau mondial, cet impact est de 7,4 milliards d'euros en VAB et de 60.000 emplois.

Tableau 5-5 Universités de l'Udice – Résumé de l'impact de valorisation

VAB (milliards d'euros)		
	France	Global
Licence et Technologies	0,1	0,2
Recherche et Développement Industriel	2,3	3,4
<i>Spin-Outs et Start-Ups</i>	2,0	3,3
Parcs scientifiques et Incubateurs	0,8	0,5
Total	5,3	7,4
Emplois		
Licence et Technologies	1.600	2.500
Recherche et Développement Industriel	3.800	5.900
<i>Spin-Outs et Start-Ups</i>	27.300	44.900
Parcs scientifiques et Incubateurs	11.500	6.700
Total	44.200	60.000

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.)

6. Transformation et impact à long terme

Ce chapitre expose les impacts au sens larges que les universités de l'Udice génèrent, allant au-delà de leur influence quantitative par leur rôle de moteur de la transformation de l'enseignement supérieur au sein de l'Europe, par la construction de réseaux d'individus et de communautés et par la protection de piliers essentiels à la prospérité économique et sociale aujourd'hui et dans le futur.

En général, les universités contribuent positivement à la prospérité économique et social. Les grandes universités de recherche, telles que celles représentées par l'Udice, qui s'engagent activement dans la recherche, l'échange et la vulgarisation des connaissances sont des forces motrices du développement économique et social. Elles contribuent à façonner et à transformer les individus et les économies, impactant de manière durable les générations futures. Plusieurs caractéristiques des universités de l'Udice renforcent ce rôle important :

- neuf de ses dix membres sont des institutions reconnues par l'IdEx, faisant partie d'une nouvelle génération d'universités françaises qui développent activement leur capacité de recherche et favorisent une plus grande intégration en matière d'éducation et de recherche ;
- leur adhésion à l'Alliance des Universités Européennes crée des opportunités pour le personnel et pour les étudiants de bénéficier d'une intégration plus étroite entre établissements de l'enseignement supérieur au sein de l'Europe ;
- leur impact excède les mesures traditionnelles de création de valeur économique grâce à leur contribution au développement personnel, à la cohésion communautaire, à l'amélioration de l'environnement et à la santé : autant de facteurs qui comptent pour la détermination du bien-être dans l'indice de l'OCDE pour une meilleure vie ; et
- elles renforcent la capacité de l'économie à se remettre de la pandémie mondiale de COVID-19, en construisant la résilience économique et en créant un futur économique durable et inclusif.

Les universités créent également un impact à long terme par l'intermédiaire de leurs réseaux d'anciens étudiants, qui peuvent les aider les étudiants à définir l'orientation et avoir un impact positif sur les étudiants. Selon les informations fournies par les universités de l'Udice il y a plus de 250.000 anciens étudiants associés à trois de ses membres et les réseaux d'anciens étudiants sont en développement par les universités.

6.1 Initiatives d'Excellence (IdEx)

Neuf des dix universités de l'Udice sont reconnues IdEx et sont activement engagées dans des programmes visant à développer les capacités et les installations de recherche, à soutenir le transfert de connaissances, à promouvoir les relations internationales, à favoriser la cohésion régionale et à développer l'expérience des étudiants. À ce titre, elles sont au centre de la transformation des universités en France. Environ 844 millions d'euros ont été reçus par les universités de l'Udice¹¹ à ce jour dans le cadre du programme IdEx, ce qui a permis de mobiliser 1,2 milliard d'euros d'engagements financiers supplémentaires de la part de partenaires extérieurs.

Historiquement, les universités françaises ont souffert dans les classements universitaires internationaux en raison de la structure du système de l'enseignement supérieur du pays et de sa division entre universités publiques, grandes écoles et organismes nationaux de recherche (ONR). En conséquence, les classements ne reflètent pas la solide réputation universitaire du pays dans le domaine, par exemple, de l'ingénierie, de l'économie et des mathématiques de niveau mondial. En outre, les entreprises françaises (nationales et étrangères) n'utilisent pas les universités comme partenaires stratégiques et sont moins enclines à investir dans la recherche que les entreprises d'autres pays. Par ailleurs, les universités françaises ont tendance à avoir moins d'autonomie que les universités dans d'autres pays en raison de leur financement et de dispositions de gouvernance, qui sont considérés comme des freins à l'innovation.¹²

Neuf des dix universités de l'Udice sont reconnues par l'IdEx, faisant ainsi partie d'une nouvelle génération d'universités françaises qui rivalisent sur la scène mondiale.

Dans ce contexte, l'IdEx, un ambitieux programme de réforme, a été introduit en 2010 dans le but de créer un changement radical dans la performance de l'enseignement supérieur français sur le marché mondial de la connaissance et de l'éducation. Avec des candidatures soumises à un jury international, l'obtention du label IdEx renforce l'engagement d'une université de développer et promouvoir l'innovation et l'excellence dans certains domaines clés tels que l'éducation, les méthodes d'enseignement, la recherche scientifique thématique, le soutien aux projets de recherche, les synergies avec d'autres institutions, le transfert de connaissances avec l'industrie, les relations et la visibilité internationales, l'expérience des étudiants

¹¹ Huit des dix universités ont fourni des données, ce chiffre est dès lors une sous-estimation.

¹² Le Prestre et al, 2018, "La France en quête d'excellence dans l'enseignement supérieur", dans Journal de l'Espace européen de l'enseignement supérieur (European Higher Education Area), 2018, No.1, pp79-95

et la vie culturelle.

La reconnaissance IdEx est une réalisation prestigieuse, reçue jusqu'à présent par à peine 12 des 78 universités en France. Elle incite les universités à promouvoir des stratégies de recherche collaborative et a étendu le rôle des ONRs, les rendant plus actifs dans le soutien des stratégies de recherche régionales initiées par les universités IdEx.

L'objectif à long terme du programme IdEx est de créer des universités qui soient capables de rivaliser avec leurs homologues étrangères au niveau international en termes de visibilité, attractivité, impact sur les défis scientifiques mondiaux, recherche, innovation et d'orientation sociale. Le classement de l'ARWU (Shanghai) pour 2020 suggère que la politique commence à porter ses fruits pour l'Université Paris-Saclay, récemment créée, qui entre dans le classement à la 14^e place au niveau mondial et à la 3^e place en Europe après Cambridge et Oxford.¹³

6.2 Initiative « Universités Européennes » de l'UE

L'initiative « universités européennes » a été lancée par la Commission Européenne en 2019 et est un projet phare conçu pour en vue de la construction d'un espace européen pour l'éducation. La France fournit le plus grand nombre de membres parmi tous les états membres de l'UE et les dix universités de l'Udice font partie d'alliances formées dans le cadre de cette initiative.

« Universités Européennes » est un ensemble d'alliances transnationales d'établissements d'enseignement supérieur au sein de l'Union Européenne qui s'unissent au profit des étudiants, des enseignants et de la société. Elles visent à devenir les universités du futur, en promouvant les valeurs et l'identité européennes et en révolutionnant la qualité, l'attrait et la compétitivité de l'enseignement supérieur européen.

Cette initiative vise à réunir une nouvelle génération d'Européens créatifs, capables de coopérer dans différentes langues, au-delà des frontières et des disciplines, afin de relever les défis sociétaux de l'Europe et de combler les pénuries de compétences auxquelles elle est confrontée. En créant des alliances, l'Initiative offre aux étudiants la liberté d'étudier dans toute l'Europe, tout en créant des avantages pour les enseignants et les chercheurs qui peuvent mettre en commun leurs connaissances et leurs ressources pour en tirer le meilleur parti. Les bénéfices résultants de la recherche peuvent être partagés avec un public plus large grâce à un engagement public renforcé, soutenu par des programmes tels que "Science avec et pour la société" (Swafs), qui fait partie du programme Horizon 2020 de l'UE et qui a pour objectif la production de sciences de niveau mondial et facilitation de la collaboration entre les secteurs public et privé pour la réalisation d'innovations.

Les 41 alliances qui existent actuellement ont été formées en deux étapes, l'une en

¹³ The Economist, 29th August 2020, "Saclay Sacré: Comment la France a créé une université pour rivaliser avec le MIT".

2019 et l'autre en 2020. Chaque alliance reçoit jusqu'à 5 millions d'euros du programme Erasmus+ et jusqu'à 2 millions d'euros du programme Horizon 2020 pour trois ans afin de commencer à mettre en œuvre ses plans et d'ouvrir la voie à d'autres établissements de l'enseignement supérieur de l'UE.¹⁴ Au total, un budget de 287 millions d'euros est disponible pour toutes les alliances.

Les universités de l'Udace qui font partie d'alliances « universités européennes » sont ainsi connectées à 57 autres universités de 25 pays en Europe et peuvent potentiellement accueillir plus d'un million d'étudiants.¹⁵

Les premiers retours d'expériences fournis à la Commission européenne par les alliances formées en 2019 montrent que :

- 96% des institutions qui font partie d'une alliance pensent qu'elles auraient été mieux préparées à faire face à la pandémie de coronavirus si l'initiative « universités européennes » avait été pleinement opérationnelle avant mars 2020 (la plupart des alliances n'avaient que 6 à 9 mois à ce stade) ; et
- plus de 60% considèrent que l'appartenance à une alliance « universités européennes » les ont aidées à faire face aux difficultés actuelles liées à la crise, par exemple en créant des campus interuniversitaires virtuels, en proposant des cours mixtes communs et en proposant des unités d'enseignements communs intégrées dans les programmes de toutes les universités membres.

6.3 Contribution à l'indicateur de l'OCDE Vivre Mieux

Les pays du monde entier reconnaissent la nécessité de mesurer les performances économiques en de termes plus larges que le PIB et l'emploi. Bien que ces éléments soient importants, ils ne reconnaissent pas d'autres indicateurs précieux qui indiquent que de réels progrès sont réalisés tant dans l'économie que dans la société au sens large au profit des générations actuelles et futures.

Mesurer le bien-être des personnes et le progrès des sociétés est une priorité essentielle pour l'OCDE, dont la mission principale est de promouvoir des "Meilleures Politiques pour des Vies Meilleures"¹⁶. Après une décennie de travail, l'OCDE a créé l'Indice du vivre mieux en 2011 pour traiter de cette question¹⁷. Il s'agit d'un outil qui permet de comparer les pays sur 11 dimensions du bien-être actuel qui permettent de vivre mieux en termes de :

- **Conditions de vie matérielles** - logement, revenus et emplois ; et

¹⁴ UE, 9 juillet 2020, "24 nouvelles universités européennes renforcent l'espace européen de l'éducation", communiqué de presse

¹⁵ Il s'agit d'une sous-estimation car seules 5 universités de l'Udace ont fourni des informations concernant le nombre d'étudiants bénéficiant de leur alliance.

¹⁶ OECD, 2020, [Better Life Initiative](#)

¹⁷ <http://www.oecdbetterlifeindex.org/>

- **Qualité de vie** - communauté, éducation, environnement, gouvernance, santé, satisfaction de la vie, sécurité et équilibre entre vie professionnelle et vie privée.

Pour fournir les ressources nécessaires au bien-être futur, le Cadre de Référence pour le Bien-Être de l'OCDE souligne l'importance de **construire et de protéger les quatre ressources essentielles** : les ressources naturelles, humaines, économiques et sociales qui sont nécessaires pour soutenir et développer les générations futures.

Les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires apportent une contribution importante à toutes ces ressources.

6.3.1 Conditions de vie matérielles

En offrant des emplois bien rémunérés, de qualité, stables et équitables, les universités de l'Udice ont un impact significatif sur les conditions de vie matérielles de membres de son personnel et ceux qui dépendent d'eux pour constituer leur principale source de revenus.

Elles soutiennent collectivement les revenus de 74.000 personnes directement et de beaucoup d'autres indirectement dans toute la France. Elles sont des employeurs responsables, avec des politiques d'emploi modernes et progressistes et, dans de nombreuses régions, elles se classent parmi les meilleures options d'emploi de la région.

6.3.2 Qualité de vie

Au-delà de l'impact qu'elles ont sur les conditions de vie matérielles, l'expérience de l'éducation qu'elles dispensent contribue de manière très significative à la qualité de vie d'un grand nombre de personnes. L'éducation est l'un des indicateurs les plus clairs pour la réussite au long de la vie par le biais de l'emploi, du revenu et du statut social, et constitue un indicateur important des attitudes et du bien-être futurs.¹⁸

Il existe un grand nombre de documents qui explorent les avantages de l'éducation et la relation complexe qu'elle peut avoir sur tous les aspects de la vie et du bien-être. Dans le cadre du projet des indicateurs Européens de l'Éducation et de la Formation Continue (*European Lifelong Learning Indicators - ELLI*), le Centre des Bénéfices de l'Apprentissage (*Centre for the Wider Benefits of Learning - WBL*) de l'Institut pour l'Éducation de l'Université de Londres¹⁹ a passé en revue plus de 200 études et projets de recherche internationaux sur les effets de l'apprentissage dans toutes les phases et dans tous les domaines de la vie. Leurs conclusions résument les avantages de l'apprentissage en cinq piliers :

- **Apprentissage et identité** : toutes les formes d'apprentissage au long des différentes phases de la vie ont un impact sur la confiance en soi, l'estime de soi, la résilience et le développement des compétences sociales d'un individu ;

¹⁸ ESRC, July 2014, [The Wellbeing Effect of Education](#), Evidence Briefing series

¹⁹ Centre des Bénéfices de l'Apprentissage (*Centre for the Wider Benefits of Learning - WBL*) de l'Institut pour l'Éducation, Université de Londres, 2011, *Les avantages au sens large de l'apprentissage - Partie 2 : L'apprentissage et la santé*, Bertelsmann Stiftung.

- **Apprentissage et santé** : de nombreuses études ont mis en évidence la relation directe entre la durée et la fréquence des processus d'apprentissage au long des différentes phases de la vie et le bien-être mental et physique, le comportement par rapport à la santé, l'espérance de vie et d'autres aspects de la santé physique et mentale ;
- **Apprentissage, satisfaction de la vie et bonheur** : il existe une corrélation positive entre l'apprentissage et le bonheur, le bien-être et l'optimisme personnel ;
- **Apprentissage et vitalité de la communauté** : l'apprentissage a un impact positif sur la cohésion sociale et la vitalité de la communauté par son influence sur la mobilité sociale, la citoyenneté active, la participation à la société, la tolérance et la sensibilité interculturelle. Ce pilier examine également le lien entre l'apprentissage et les niveaux inférieurs de criminalité ; et
- **Retombées et interactions de l'apprentissage** : effets réciproques plus complexes des processus d'apprentissage et de vie. Les expériences d'apprentissage positives ont un impact sur le comportement en matière d'apprentissage futur des personnes, suivi par les relations complexes entre l'apprentissage et les perspectives professionnelles. En outre, l'apprentissage a des effets multiples sur les situations familiales. Il s'agit, par exemple, de l'influence du niveau d'éducation et d'apprentissage des parents sur le développement de leurs enfants.

Le message est que les avantages d'entreprendre des études supérieures vont bien au-delà de la prime de rémunération de l'individu. Il existe un éventail beaucoup plus ample d'avantages qui sont associés à l'enseignement supérieur, dont bénéficient l'individu, l'employeur et la société et qui ne peuvent être mesurés en termes monétaires, mais qui sont néanmoins très précieux. L'éducation accroît la satisfaction de vivre des individus et peut étayer leur impact plus large sur les communautés locales.

6.3.3 Durabilité des quatre capitales

Dans son Compendium des Indicateurs de Bien-être, l'OCDE attire l'attention sur l'importance du maintien des quatre piliers des systèmes socio-économiques et naturels qui sont essentiels pour créer un bien-être durable.²⁰ En investissant dans ces quatre piliers et en les protégeant, les pays généreront de la prospérité pour les générations actuelles et futures. Ces quatre piliers sont :

- **Capital économique** - les actifs financiers, intellectuels et physiques issus de l'application d'activités de production humaines au capital naturel, qui sont utilisés pour fournir un ensemble de biens et de services ;
- **Capital naturel** – les réserves mondiales de biens naturels, en ce compris la géologie, le sol, l'air, l'eau et les choses vivantes. Certains de ces biens sont fixes et d'autres sont renouvelables ;
- **Capital social** - les réseaux ainsi que les normes, valeurs et conceptions communes qui facilitent la coopération au sein des groupes ou entre groupes ; et

²⁰ Initiative de l'OCDE du vivre mieux, Compendium des Indicateurs de Bien-être.

- **Capital humain** - les connaissances, les compétences, la santé et le bien-être que les personnes accumulent au long de leur vie.

Les travaux de recherche des universités de l'Udice et de leurs ONRs partenaires apportent des contributions au niveau national et mondial très importantes dans les domaines de la découverte médicale et de la santé humaine ainsi que de la protection de l'environnement. En fin de compte, ces recherches permettent d'améliorer l'espérance de vie des individus et des populations et contribuent à résoudre les problèmes mondiaux fondamentaux de notre époque tels que le changement climatique, l'énergie verte, la santé mondiale et la technologie numérique.

6.4 Universités et la résilience économique

Les universités revêtent une importance fondamentale pour les économies avancées, car elles sont le moteur de l'innovation et, par extension, de la croissance économique. La section 3.1 discute ce thème et explique les liens multiples entre l'éducation et la bonne santé économique au sens large.

La pandémie du COVID-19 a provoqué le plus grand choc sur l'économie mondiale des temps modernes et, parallèlement, elle a apporté une rare opportunité de reconstruire un meilleur avenir économique pour nous-mêmes et pour les générations futures. À l'initiative de la France et de l'Allemagne, un plan de relance historique de 750 milliards d'euros a été adopté à l'échelle de l'UE pour accélérer la transformation des sociétés européennes en investissant dans la transition verte, les jeunes, la modernisation du système de santé et la protection de l'emploi. En France, un plan de relance national de 100 milliards d'euros a été annoncé en septembre 2020²¹, avec pour objectif de retrouver le niveau du PIB de 2019 d'ici à 2022.

Dans ce contexte, il convient de reconnaître que les universités jouent un rôle important et à long terme dans le renforcement de la résilience économique d'une manière durable, équitable et en profondeur. Ce point de vue est soutenu par des décideurs politiques mondiaux influents qui ont identifié l'investissement dans l'éducation et la R&D comme des priorités pour le redressement financier à long terme, ce qui contribuera également à l'objectif souhaité sur une transition verte, celui-ci étant un objectif commun de la plupart des économies avancées.²²

La richesse des pays est différente de la réussite économique des entreprises ou des individus. Alors que les entreprises et les individus peuvent bénéficier d'avantages de l'extraction de richesses de l'économie, au niveau national, la prospérité d'un pays ne peut être fondée uniquement sur la création de richesses. Cela a été le cas au moins depuis la révolution industrielle et continuera de l'être à mesure que l'économie mondiale se remettra de COVID-19. L'économiste lauréat du

²¹ Ministre de l'économie, des finances et de la relance, 3 septembre 2020, *France Relance*, Communiqué de presse

²² Hepburn, C., O'Callaghan, B., Stern, N., Stiglitz, J., and Zenghelis, D. (2020), 'Les plans de relance budgétaire COVID-19 vont-ils accélérer ou retarder les progrès en matière de changement climatique?', Smith School Working Paper 20-02

prix Nobel, Joseph Stiglitz, décrit la source de la création de prospérité :

‘La véritable source de la prospérité d'un pays - et par conséquent de l'augmentation de la productivité et du niveau de vie - est le savoir, l'apprentissage et le progrès en matière de science et technologie. C'est cela, bien plus que toute autre chose, qui explique pourquoi notre niveau de vie est aujourd'hui bien plus élevé qu'il y a deux cents ans - non seulement considérant l'augmentation de nos biens matériels, mais aussi l'allongement de notre durée de vie et l'amélioration de notre santé au long de la vie.’²³ ” *Joseph Stiglitz*

Dans ce contexte, le rôle transformateur que peuvent jouer les universités inclut notamment :

- garantir et fournir des emplois de qualité ;
- fournir le capital humain et intellectuel nécessaire au redressement et à la transformation de l'économie ;
- stimuler l'innovation des acteurs, nouveaux ou établis, des secteurs privé et public ;
- réduire le taux et éviter le chômage des jeunes, en évitant l'effet stigmatisant du chômage résultant de la pandémie ;
- renforcer la résilience des services publics, en ce compris des secteurs de la santé et des soins ;
- soutenir le défi de la consommation énergétique net zéro et de la relance verte, notamment en fournissant le capital intellectuel et humain sur lequel il sera fondé ;
- assurer le leadership dans les économies nationales et régionales ainsi que dans la société civile au sens large ; et
- reconstruire l'assiette fiscale afin de garantir un rendement fiscal net positif qui contribuera à payer le coût de l'aide publique.

Dans toute économie avancée, les universités jouent un rôle crucial et elles sont particulièrement importantes en période d'incertitude et de changement, comme l'environnement dans lequel nous vivons tous aujourd'hui et dans lequel nous continuerons à vivre pendant un certain nombre d'années encore. Pour être durable et

²³ Stiglitz (2019), “Les gens, le pouvoir et le profit.”

résiliente, la reprise et la transformation économiques doivent être fondées sur la connaissance et l'innovation. Le secteur universitaire sera le principal fournisseur de capital humain et intellectuel nécessaire pour que cette réalité se concrétise. Au niveau régional, les universités de l'Udice offrent aux régions dans lesquelles elles sont situées un degré important de contrôle sur leur destin économique.

7.

Impact Opérationnel

Ce chapitre expose l'impact économique créé par les activités centrales des universités de l'Udice par l'emploi des membres de leur personnel, l'acquisition de biens et de services, de la réalisation d'investissements en capital, mais également en attirant des étudiants et des visiteurs dans la région.

Chaque université de l'Udice est une institution ancrée dans sa région depuis longue date. Au fil du temps, ces universités sont devenues d'importants employeurs, générant des impacts significatifs par les personnes qu'elles emploient, les chaînes d'approvisionnement qu'elles soutiennent, les investissements en capitaux qu'elles réalisent et en attirant une communauté étudiante. La contribution importante que ceci apporte à l'économie est quantifiée et décrite dans le présent chapitre.

Tous ces impacts sont de nature opérationnelle comme l'illustre la figure 3-2, cependant trois de ces impacts - les dépenses en capital, le tourisme et les activités de bénévolat exercées par les étudiants – disposent d'un caractère transversal car ils peuvent également être considérés comme des impacts intentionnels.

7.1 Impact central

L'impact central est la contribution économique qu'une organisation apporte par le biais de ses principales activités. Pour les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires, cela comprend :

- L'impact direct ;
- L'impact de leurs dépenses en approvisionnement ; et
- L'impact des dépenses de leur personnel.

7.1.1 Impact direct

L'impact direct est la valeur qu'une organisation ajoute à l'économie par de fait de sa propre opération. Dans le contexte des universités de l'Udice et de leurs ONRs partenaires, ceci peut être estimé à la différence entre le total des revenus et le total des dépenses en approvisionnement.

Ces organisations génèrent un revenu annuel de 10,5 milliards d'euros. Sur la même période, elles dépensent collectivement 2,3 milliards d'euros pour l'acquisition de biens et services et emploient directement environ 116.000 personnes.

7.1.2 Impact de la chaîne d'approvisionnement

En tant que grandes organisations complexes, les chaînes d'approvisionnement des

universités ont un impact sur l'économie au sens large par l'augmentation du le chiffre d'affaires et la création de postes de travail génèrent auprès de leurs fournisseurs.

Au cours d'une année, les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires dépendent environ 2,2 milliards d'euros en biens et services et l'on estime que 85 % de ce montant est dépensé auprès de fournisseurs basés en France. Ce montant a été converti en VAB et en impact sur l'emploi en appliquant des ratios appropriés et en calculant les effets multiplicateurs.

7.1.3 Impact des dépenses des employés

Le personnel qui travaille pour les universités de l'Udice et les ONRs partenaires génère un impact sur l'économie au sens large à travers des dépenses de salaires réalisées dans les régions dans lequel il vit.

L'on estime que les 116.000 personnes employées perçoivent chaque année un montant d'environ 6,6 milliards d'euros à titre de salaires, émoluments et autres remboursements de frais. La quasi-totalité (99 %) des personnes travaillant pour les universités de l'Udice et les ONRs partenaires vivent en France. Ce chiffre a été converti en VAB et en impact sur l'emploi en appliquant des ratios appropriés et en calculant les effets multiplicateurs.

7.1.4 Résumé de l'impact central

En cumulant l'impact économique généré par les activités centrales, l'on estime que les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires contribuent chaque année à hauteur de 17,2 milliards d'euros en VAB et à la création de 212.500 emplois en France. Au niveau mondial, elles créent un impact économique de 18,2 milliards d'euros en VAB et 226.200 emplois grâce à ces activités. Voyez un résumé de l'impact annuel par source dans le tableau 7-1.

Tableau 7-1 Universités de l'Udice – Résumé de l'impact central

VAB (millions d'euros)		
	France	Global
Impact direct	8,2	8,2
Impact des dépenses en approvisionnement	2,4	2,8
Impact des dépenses du personnel	6,6	7,2
Total	17,2	18,2
Emplois		
Impact direct	116.000	116.000
Impact des dépenses d'approvisionnement	27.500	32.200
Impact des dépenses du personnel	69.000	78.000
Total	212.500	226.200

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

7.2 Impact des étudiants

Cette section aborde l'impact économique des dépenses du quotidien et des habitudes de travail des étudiants des universités de l'Udice. L'accent est mis sur les étudiants à temps plein, car les habitudes de dépenses et la contribution au marché du travail des étudiants à temps partiel sont principalement déterminées par leur travail plutôt que par leurs études.

7.2.1 Communauté d'étudiants

En 2018/19, 486.600 étudiants étaient inscrits à temps plein dans les universités de l'Udice, tout programme de l'enseignement supérieur confondus. La répartition des étudiants en fonction des différents niveaux d'enseignement auxquels ils participent est montrée dans le tableau 7-2.

Tableau 7-2 : Universités de l'Udice – Nombre d'étudiants

	Étudiants à temps plein
Licence	252.300
Maîtrise	131.700
Doctorat	30.800
Ingénieur	14.300
Stagiaires en médecine (après l'obtention du diplôme)	29.100
Autres	28.400
Total	486.600

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

7.2.2 Dépenses des étudiants

Les dépenses des étudiants sont estimées sur la base de :

- l'endroit où ils vivent - les données de l'Observatoire national de la vie étudiante indiquent qu'environ 68 % des étudiants vivent dans des logements loués, soit dans les universités, soit dans le secteur privé. Les autres vivent avec leurs parents ou tuteurs ; et
- les habitudes de dépenses - estimées en fonction des données d'Eurostudent.

Tableau 7-3 – Dépenses mensuelles des étudiants (euros)

	Habitants avec leurs parents	N'habitant pas avec leurs parents
Location	-	403
Garde d'enfants	-	3
Vie quotidienne (vêtements, nourriture, etc.)	78	150
Autres dépenses régulières	24	21
Social et loisirs	82	77
Transport	64	50
Santé et soins	17	16
Total	265	720

Source : Eurostudent. (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

Ensemble, les dépenses annuelles liées au coût de la vie et au loyer pour tous les étudiants à temps plein des universités de l'Udice s'élèvent à 3,8 milliards d'euros. Ce montant a été converti en VAB et en impact sur l'emploi en appliquant des ratios appropriés et en calculant les effets multiplicateurs.

7.2.3 Travail des étudiants

Les étudiants ont un impact sur l'économie par le travail à temps partiel effectué pour financer leurs études. Souvent, il s'agit d'emplois dans les secteurs de l'hôtellerie et du commerce de détail, fournissant la main-d'œuvre supplémentaire dont certaines entreprises ont besoin pour exercer leur activité économique. Plusieurs universités de l'Udice ont fourni des estimations quant à la proportion de leurs étudiants qui travaillent à temps partiel. Lorsqu'aucune estimation n'a été fournie, une hypothèse de 46 % a été utilisée reposant sur une étude nationale concernant les habitudes de travail des étudiants en France.²⁴ Tous ces emplois ne sont pas additionnels, car certains peuvent remplacer l'emploi des non-étudiants et le taux d'additionnalité a été ajusté en fonction du taux de chômage des jeunes qui prévaut dans chaque région.

Sur la base des données de l'Observatoire National de la Vie Étudiante, l'on estime par ailleurs que les étudiants occupant un emploi à temps partiel travaillent en moyenne 13 heures par semaine. L'impact de leur activité collective de travail a été converti en VAB et en contributions à l'emploi en appliquant des ratios appropriés et en calculant les effets multiplicateurs.

7.2.4 Résumé de l'impact des étudiants

Les contributions des communautés étudiantes des universités de l'Udice sont estimées à 6,0 milliards d'euros en VAB et à la création de 76.100 emplois en France chaque année.

Tableau 7-4 Universités de l'Udice – Résumé de l'impact des communautés étudiantes

VAB (million d'euros)		
	France	Global
Impact des dépenses des étudiants	3,7	3,8
Impact du travail à temps partiel des étudiants	2,3	2,5
Total	6,0	6,4
Emplois		
Impact des dépenses des étudiants	39.300	42.000
Impact du travail à temps partiel des étudiants	36.800	39.100
Total	76.100	81.100

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

7.3 Impacts transversaux

Les trois impacts décrits ci-dessous sont considérés comme des impacts transversaux car ils créent des impacts à la fois opérationnels et intentionnels : ils

²⁴ Source: Observatoire National de la Vie Étudiante, Repres 2016 p25

dépendent des activités centrales mais sont intentionnels dans leurs conceptions. Pour cette raison, ces impacts ont été également considérés pour le calcul du total des bénéfices intentionnels, mais ils n'ont été inclus qu'une seule fois dans le calcul de l'impact total global pour les universités et leurs ONRs partenaires. Ensemble, ils représentent 2 % de l'impact total créé en France.

7.3.1 Impact des dépenses en capital

Les investissements en capital réalisés par les universités de l'Udices et leurs ONRs partenaires ont un impact sur le secteur de la construction et sur les autres fournisseurs d'équipement. Comme les dépenses en capital fluctuent d'une année à l'autre, une valeur moyenne a été calculée sur la base des dépenses en capital réelles des cinq dernières années (2015 - 2019) et des dépenses en capital prévues pour les cinq prochaines années (2020 - 2024).

Selon cette méthode, l'on estime que, au cours d'une année moyenne, les universités de l'Udices et leurs ONRs partenaires investissent environ 434 millions d'euros dans des projets d'investissement en capital, notamment pour des immeubles, de l'équipement et de l'infrastructure informatiques. Environ 81 % des dépenses d'investissement en capital profitent à entreprises basées en France. Ces chiffres ont été convertis en VAB et en impact sur l'emploi en appliquant des ratios appropriés et en calculant les effets multiplicateurs.

Selon cette méthode, les dépenses d'investissement en capital réalisées par des universités de l'Udices devraient contribuer à hauteur de 568 millions d'euros en VAB et à la création de 6.900 emplois en France chaque année.

7.3.2 Impact du tourisme

Les universités de l'Udices et leurs ONRs partenaires attirent les gens dans leur région qui rendent visite aux étudiants et au personnel et qui participent aux conférences et événements organisés par celles-ci.

Les amis et parents qui rendent visite au personnel et aux étudiants des universités et de leurs ONRs partenaires contribuent à l'économie en se rendant dans des régions qu'ils n'auraient pas visitées en d'autres circonstances. En ce sens, leurs dépenses sont une contribution additionnelle à celles de la région et n'auraient pas eu lieu sans les universités.

Les conférences, événements et remises de diplômes organisés par les universités de l'Udices ont également un impact économique à court terme en attirant des visiteurs dans la région. L'on estime que plus de 500.000 visiteurs assistent chaque année aux conférences et aux événements organisés par les universités de l'Udices.

L'impact économique associé aux activités liées au tourisme stimulé par les universités de l'Udices et leurs ONRs partenaires contribuent chaque année à hauteur de 238 millions d'euros en VAB et à la création de 3.200 emplois en France.

7.3.3 Bénévolat des étudiants

Les étudiants contribuent aux résultats des organisations bénévoles et éducatives en mettant gratuitement à disposition leur temps et leurs compétences, ce qui permet aux organisations caritatives et autres organisations du secteur tertiaire d'entreprendre des activités qu'elles ne pourraient pas réaliser autrement. Sur la base des résultats d'une étude de GHK sur le bénévolat dans l'Union Européenne,²⁵ l'on estime que 24 % des étudiants participent à des activités de bénévolat et que chaque bénévole consacre environ 86 heures par an au bénévolat. Comme pour le travail à temps partiel, l'on a supposé que les étudiants faisaient du bénévolat dans les régions où ils vivaient. Ce chiffre a été converti en VAB et en impact sur l'emploi en appliquant des ratios appropriés et en calculant les effets multiplicateurs. L'on estime que le volontariat des étudiants contribue chaque année à hauteur de 82 millions d'euros en VAB en France.

7.3.4 Résumé des impacts transversaux

Les impacts transversaux qui pourraient être considérés comme générant à la fois des impacts opérationnels et des impacts intentionnels contribuent chaque année à hauteur de 887 millions d'euros en VAB et à la création de 10.100 emplois en France.

Tableau 7-5 Universités de l'Udige – Résumé des impacts transversaux

VAB (million d'euros)		
	France	Global
Impact des investissements en capital	568	734
Impact du tourisme	236	167
Bénévolat étudiants	82	82
Total	887	982
Emploi		
Impact des investissements en capital	6.900	8.500
Impact du tourisme	3.200	2.200
Bénévolat étudiants	-	-
Total	10.100	10.700

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

7.4 Résumé de l'impact opérationnel

L'impact opérationnel cumulatif des universités de l'Udige et de leurs ONRs partenaires est résumé dans le tableau 7-6 ci-dessous. L'on estime que les activités opérationnelles génèrent 24,1 milliards d'euros en VAB et soutiennent la création de

²⁵ Source: GHK (2012), Étude sur le volontariat dans l'Union Européenne - Rapport national France, Bénévoles âgés de 15 à 24 ans

298.700 d'emplois en France chaque année.²⁶

Tableau 7-6 Universités de l'Udice – Résumé de l'impact opérationnel

VAB (milliards d'euros)		
	France	Global
Impact central	17,2	18,2
Impact des étudiants	6,0	6,4
Impacts transversaux	0,9	1.0
Total	24,1	25,5
Emplois		
Impact central	212.500	226.200
Impact des étudiants	76.100	81.100
Impacts transversaux	10.100	10.700
Total	298.700	318.000

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

²⁶ Ce chiffre inclut les impacts transversaux des dépenses d'investissement, du tourisme et du volontariat des étudiants qui s'élèvent à 821 millions d'euros, soit 2 % de la contribution économique totale créée en France, toutes sources confondues.

8.

Impact fiscal

L'activité économique générée par les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires génère des recettes fiscales pour le secteur public en France, tant pour les gouvernements locaux que nationaux.

8.1 Approche

L'économie française a un niveau élevé de recettes et de dépenses publiques. Les impôts sont prélevés sur les activités économiques et en 2018, le ratio impôts/PIB pour la France était de 46,1 %, le plus élevé de tous les pays de l'OCDE.²⁷ Les activités économiques stimulées par chacune des universités génèrent également des recettes fiscales pour le secteur public en France, par exemple :

- les frais de personnel payés aux employés des universités de l'Udice et de leurs ONRs partenaires sont également assujettis aux cotisations de sécurité sociale et aux impôts sur le revenu ;
- les dépenses du personnel et des étudiants sont également assujetties à la TVA sur les produits et services achetés ;
- les entreprises dans la chaîne d'approvisionnement et celles qui bénéficient des dépenses du personnel et des étudiants seraient également assujetties à l'impôt des sociétés, en plus de payer les impôts sur l'emploi, y compris les cotisations de sécurité sociale ;
- les entreprises que les universités de l'Udice soutiennent et créent seront également redevables de payer l'impôt des sociétés, ainsi que les charges sociales liées à leur personnel ; et
- les diplômés des universités de l'Udice paieront un taux plus élevé d'impôts sur le revenu et généreront des cotisations de sécurité sociale plus élevées à mesure que leur productivité et leurs revenus augmenteront.

L'analyse des impacts fiscaux est concentrée sur les types d'activités économiques générées par les universités de l'Udice et sur la relation entre ces activités et les différentes catégories d'imposition. Les catégories d'imposition prises en compte sont les suivantes :

- les impôts sur le revenu, les bénéfices et les plus-values ;
- les cotisations à la sécurité sociale ;
- les impôts sur les salaires ;
- les impôts sur la propriété ;
- les impôts sur les biens et services ; et

²⁷ OECD (2019) Statistiques des recettes 2019 : Évolution des recettes fiscales dans l'OCDE. Notez que la moyenne de l'OCDE est de 34,2 %.

- autre.

L'OCDE fournit des données sur la part en valeur équivalente du PIB pour chaque type d'imposition. Ceci a été ajusté à la part de valeur équivalente en VAB considérant la différence entre la VAB et le PIB, à savoir les taxes et les subventions sur la production. Les valeurs résultantes pour chaque impôt exprimé en proportion de la VAB sont fournies dans le tableau 8-1.

Tableau 8-1 : Impôts par type, exprimée en proportion de la VAB

	Proportion de la VAB
Impôts sur le revenu, les bénéfices et les plus-values	12%
...dont revenus, profits et gains personnels	10%
...dont revenus et gains des sociétés	3%
Cotisations de sécurité sociale	19%
Impôts sur les salaires	2%
Impôts sur la propriété	5%
Taxes sur les biens et services	13%
...dont TVA	8%
...dont d'autres taxes sur les biens et services	5%
Autres	1%
Total	51%

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

L'on a ensuite examiné comment ces catégories d'imposition étaient liées aux activités économiques considérées dans la présente étude. Par exemple, les universités de l'Udice sont des organisations à but non lucratif et n'auraient donc pas été assujetties à l'impôt sur les sociétés. De même, la prime de salaire des diplômés est une mesure du revenu et, par conséquent, les impôts qui leur sont appliqués sont ceux qui sont associés aux revenus d'un individu, y compris les impôts sur le revenu et les cotisations de sécurité sociale.

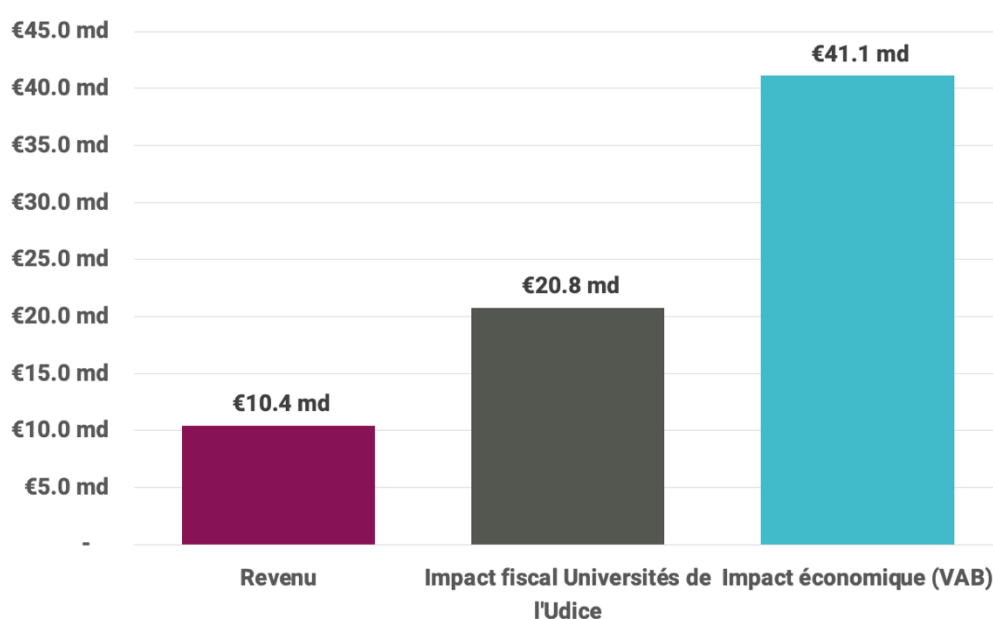
8.2 Contributions Fiscales

L'analyse a montré que l'activité économique générée par les universités de l'Udice contribuent aux recettes fiscales en France à hauteur de 20,8 milliards d'euros. Ce montant équivaut à plus de la moitié de la VAB générée par les Udice et est supérieur au ratio moyen équivalent en France. L'activité économique soutenue par les universités de l'Udice se traduit par une part plus importante des recettes fiscales car le revenu des diplômés est généralement imposé à un taux plus élevé que la moyenne des acteurs sur le marché du travail, les diplômés étant plus susceptibles de se trouver dans les tranches d'imposition supérieures.

Les universités de l'Udice génèrent 2 € de recettes fiscales pour chaque 1 € qu'elles perçoivent

En 2018/19, le revenu total des universités de l'Udice et de leurs ONRs partenaires était de 10,4 milliards d'euros et les impacts fiscaux sont donc estimés au double de ce revenu.

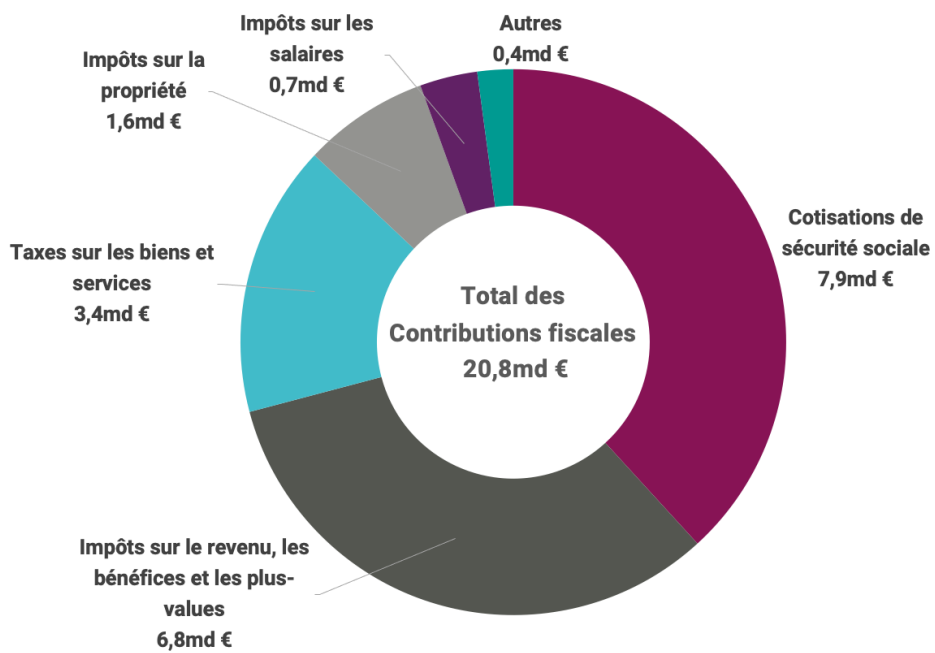
Figure 8-1 : Impact fiscal par rapport aux revenus et impact économique



Source : Analyse interne de BiGGAR Economics

L'impact fiscal le plus important provient des cotisations de la sécurité sociale, dont la valeur est estimée à 7,9 milliards d'euros. Le deuxième impact fiscal le plus important est celui des impôts sur le revenu, les bénéfices et les plus-values, qui s'élèveraient à 6,8 milliards d'euros.

Figure 8-2 : Impacts fiscaux par type d'impôt



Source : Analyse interne de BiGGAR Economics

9.

Impact Économique Total

Chaque année, les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires contribuent à hauteur de 41,1 milliards d'euros en VAB et soutiennent la création de 363.600 emplois en France.

9.1 Universités de l'Udice

La contribution économique totale générée par les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires est de :

- 41,1 milliards d'euros en VAB et 363.600 emplois en France ; et
- 45,8 milliards d'euros de VAB et 403.600 emplois au niveau mondial (y compris en France).

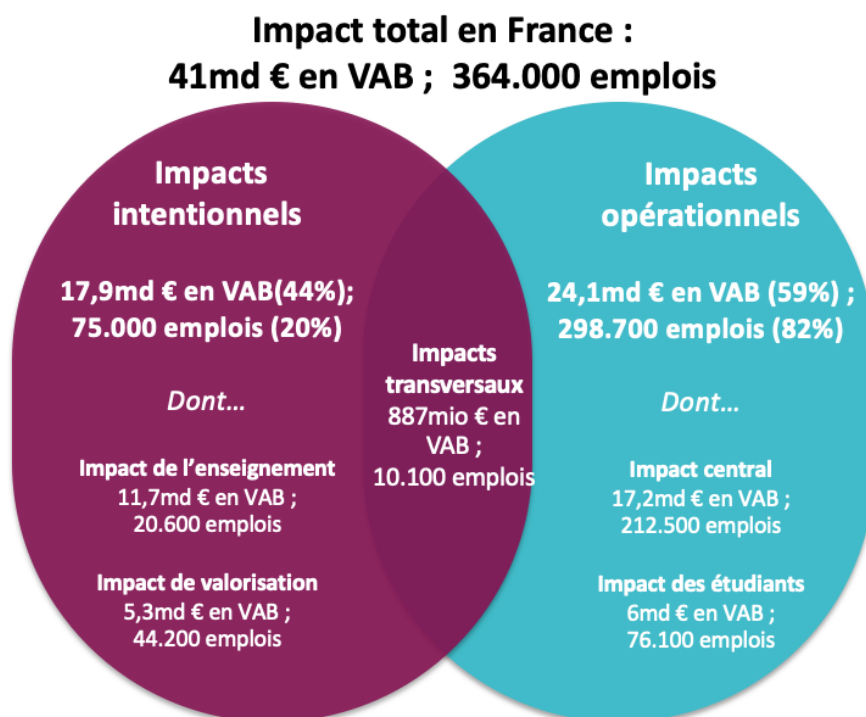
Par conséquent, 90 % de l'impact total en VAB est conservé au sein l'économie nationale.

Sur cette échelle, chaque euro perçu par les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires crée un impact de 4 euros en VAB sur l'ensemble du territoire français. Chaque emploi directement créé par les universités soutient trois emplois au niveau national.

L'impact intentionnel des universités de l'Udice représente environ 17,9 milliards d'euros en VAB, soit 44 % de leur impact total en VAB au niveau national. Son impact opérationnel s'élève à 24,1 milliards d'euros de VAB, soit 59 % de son impact au niveau national. C'est ce qu'illustre la figure 9-1.

L'impact des universités de l'Udice au niveau national et mondial par source d'impact est représenté dans la figure 9-1.

Figure 9-1 : Impact total des universités de l'Udica en France, 2019



Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

Table 9-1 : Impact économique total des universités Udica

VAB (milliards d'euros)		
	France	Global
Impact de l'enseignement	11,7	12,8
Impact de la valorisation	5,3	7,4
Impact central	17,2	18,2
Impact des étudiants	6,0	6,4
Impacts transversaux (capital, bénévolat, tourisme)	0,9	1,0
Total	41,1	45,8
Emplois		
Impact de l'enseignement	20.600	25.600
Impact de la valorisation	44.200	60.000
Impact central	212.500	226.200
Impact des étudiants	76.100	81.100
Impacts transversaux (capital, bénévolat, tourisme)	10.100	10.700
Total	363.600	403.600

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

10.

Annexe A : Aperçu des universités membres de l'Udice

Cette section contient une brève présentation de chacune des universités de l'Udice

- Aix-Marseille Université (AMU) ;
- Sorbonne Université ;
- Université de Bordeaux ;
- Université Claude Bernard Lyon 1 ;
- Université Côte d'Azur ;
- Université Grenoble Alpes (UGA) ;
- Université de Paris ;
- Université Paris-Saclay ;
- Université Paris Sciences et Lettres (PSL) ; et
- Université de Strasbourg.

10.1 Aix-Marseille Université (AMU)

Aix-Marseille Université est localisée sur neuf municipalités du sud de la France. Elle a été fondée en 2012 suite à la fusion de trois universités : l'Université de Provence (Aix-Marseille I), l'Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II) et l'Université Paul Cézanne (Aix-Marseille III). Ses origines remontent dans certains cas au XVe siècle.

En 2019, Aix-Marseille Université comptait 62.600 étudiants à temps plein, près de 8.100 membres du personnels académiques et administratifs et disposait d'un revenu total de 750 millions d'euros. Elle travaille en partenariat avec des ONRs qui disposent d'un effectif de 18.000 personnes et d'un revenu de 940 millions d'euros. Elle est structurée autour de cinq domaines : arts, lettres, langues et sciences humaines ; droit et sciences politiques ; économie et gestion ; santé et sciences et technologies. En outre, elle compte trois instituts universitaires de technologie et instituts universitaires de formation des enseignants font partie de l'université.

En 2020, Aix-Marseille Université figurait parmi les 100 meilleures jeunes universités du monde dans le classement de Times Higher Education. Le classement de l'ARWU (Shanghai) pour 2020 place l'université parmi les 150 meilleures universités du monde pour ses performances générales.

Elle fait partie de l'Alliance CIVIS des universités européennes avec sept autres universités. L'objectif collectif de l'alliance est de créer une alliance européenne des universités civiques.

10.2 Sorbonne Université

Sorbonne Université fut créée en 2018 suite à la fusion de l'Université Paris-Sorbonne et de l'Université Pierre-et-Marie-Curie (UPMC). L'Université Paris-Sorbonne était la plus grande institution en France dédiée à l'étude des lettres, des arts, des sciences humaines et sociales. L'UPMC était une université française de premier plan dans le domaine des sciences et de la médecine et les deux universités sont les descendantes directes de l'université médiévale de la Sorbonne, fondée au XIII^e siècle. Sorbonne Université accueille le bras européen de l'INSEAD Business School, l'une des écoles de commerce les plus réputées au monde.

Les principaux campus de Sorbonne Université se trouvent à Paris, en ce compris le bâtiment historique de la Sorbonne, situé au cœur de la ville. Elle compte trois facultés autonomes : arts et lettres, sciences et ingénierie et médecine. En 2019, Sorbonne Université comptait 51.300 étudiants à temps plein, 8.200 membres du personnel et disposait d'un revenu de 681 millions d'euros. Elle travaille également en partenariat avec des ONRs qui disposent d'un effectif de 4.800 personnes et d'un revenu de 587 millions d'euros.

L'université fait preuve d'une longue tradition de réussite universitaire et se classe régulièrement parmi les meilleures universités, tant au niveau national que mondial. Elle a été classée parmi les 50 meilleures universités du monde et parmi les trois meilleures en France par le classement de l'ARWU (Shanghai) pour 2020. Elle est également classée parmi les 10 meilleures jeunes universités du monde dans le classement de l'enseignement supérieur du Times pour 2020 et parmi les 100 meilleures universités innovantes du monde par Thompsons Reuters en 2019.

Elle est membre de l'Alliance des universités européennes 4EU+ avec cinq autres universités en Europe.

10.3 Université de Bordeaux

L'Université de Bordeaux a été fondée en 2014 suite à la fusion de trois universités : Bordeaux 1, l'Université Victor Segalen (Bordeaux 2) et l'Université Montesquieu (Bordeaux 4). Les institutions d'origine ont été fondées au XVIII^e siècle.

L'Université compte quatre facultés et trois instituts. Il s'agit des facultés de droit, sciences politiques, économie et gestion ; de sciences de la santé ; de sciences humaines et de sciences et technologies. Ses trois instituts sont les instituts de technologie, de l'éducation et des sciences de la vigne et du vin.

En 2019, l'Université comptait 6.000 membres du personnel, 50.900 étudiants à temps plein et disposait d'un revenu de 510 millions d'euros. Elle collabore avec des ONRs qui disposent d'un effectif de 2.000 personnes et d'un revenu de 210 millions d'euros.

L'Université de Bordeaux a été classée parmi les 100 meilleures jeunes universités du Times Higher Education en 2020 et elle figure parmi les 100 meilleures

universités du monde dans le classement Thompsons Reuters des universités innovantes pour 2019.

Elle est membre de l'alliance des universités européennes Enlight Alliance, aux côtés de huit autres universités européennes. Leur objectif est de promouvoir une qualité de vie équitable, la durabilité et l'engagement mondial par la transformation de l'enseignement supérieur.

10.4 Université Claude Bernard Lyon 1

L'Université Claude Bernard Lyon 1 a été fondée en 1970 et porte le nom du célèbre médecin connu principalement pour ses découvertes concernant le rôle du pancréas dans la digestion. Ses origines remontent à la "faculté des sciences de Lyon", fondée en 1833 et à la "faculté de médecine", fondée en 1874. Elle est répartie sur trois campus et 11 sites en région Rhône-Alpes.

Elle jouit d'une grande réputation dans les domaines de la science et de la technologie, de la médecine et des sciences sportives et fait partie de l'Université de Lyon qui est le deuxième plus grand centre de recherche scientifique de France. Son activité scientifique est répartie entre trois grands domaines : sciences et technologies ; sciences de la vie et environnement ; sciences humaines et sociales.

En 2019, l'Université comptait 4.600 membres du personnel, 47.600 étudiants à temps plein et un revenu de 395 millions d'euros. Elle travaille également avec des organismes de recherche nationaux qui ont un effectif de 1.700 personnes et un revenu de 220 millions d'euros.

Elle figure dans le classement Thompsons Reuters des 100 meilleures universités innovantes dans le monde pour 2020 et dans le classement du Times des 150 meilleures jeunes universités pour 2020.

Elle est membre de l'alliance universités européennes Arqus avec six autres universités en Europe.

10.5 Université Côte d'Azur

L'Université Côte d'Azur a été fondée en 2019 et ses racines remontent au XVII^e siècle. Elle regroupe 13 acteurs majeurs de l'enseignement supérieur et de la recherche sur la Côte d'Azur et vise à développer un nouveau modèle d'université française du XXI^e siècle. Elle comprend une grande université de recherche, de multiples agences et laboratoires de recherche de haut niveau, des écoles de commerce d'élite et des écoles d'art et de design de renommée internationale.

En 2019, l'Université comptait 3.600 membres du personnel, 31.500 étudiants et disposait d'un revenu de 250 millions d'euros. Elle travaille également en partenariat avec des ONRs qui disposent d'un effectif de 750 personnes et d'un revenu de 90 millions d'euros.

L'Université Côte d'Azur a été classée parmi les 100 meilleures jeunes universités du monde par le Times Higher Education en 2020.

Elle est membre de l'alliance d'universités européennes Ulysseus avec cinq autres universités en Europe et vise à promouvoir une université ouverte sur le monde, centrée sur la personne et l'esprit d'entreprise visant la citoyenneté du futur.

10.6 Université Grenoble Alpes (UGA)

L'Université Grenoble Alpes a été fondée en 2016 suite à la fusion de trois institutions établies de longue date : l'Université Joseph Fourier (Grenoble I), l'Université Pierre Mendès France (Grenoble II) et l'Université Stendhal (Grenoble III). Ses origines remontent au XIV^e siècle.

Depuis 2020, il s'agit d'une nouvelle université (EPE) qui intègre six divisions académiques : Grenoble INP, écoles supérieures d'ingénieurs et de gestion ; Sciences Po Grenoble, école de sciences politiques ; ENSAG, école d'architecture ; faculté des sciences ; faculté des sciences humaines, de la santé, des sports et des sociales ; et l'école universitaire de technologie. En 2019, l'Université comptait 8.600 membres du personnel, 53.000 étudiants à temps plein et disposait d'un revenu de 589 millions d'euros. Elle travaille en partenariat avec des ONRs scientifique qui disposent d'un effectif de 2.200 personnes et d'un revenu de 241 millions d'euros.

L'université a été classée parmi les 100 meilleures jeunes universités en 2020 par le Times Higher Education et parmi les 100 meilleures universités du monde dans le classement de l'ARWU (Shanghai) pour 2020.

Elle est membre de l'alliance d'universités européennes Unite ! avec six autres universités européennes. Leur objectif collectif est de créer un réseau universitaire pour l'innovation, la technologie et l'ingénierie.

10.7 Université de Paris

L'Université de Paris a été fondée en 2019 suite à la fusion de trois universités : Paris Diderot (Paris VII), Paris Descartes (Paris V) et l'Institut de Physique du Globe de Paris. Elle est répartie sur 20 campus à Paris et dans sa proche banlieue.

Elle propose des cours dans quatre domaines clés : arts, lettres et langues ; sciences humaines, économiques et sociales ; sciences et technologies ; et médecine, dentisterie, pharmacie et soins infirmiers. L'Université de Paris compte pour près de 10 % de tous les articles scientifiques publiés en France et émet 8 % des doctorats du pays. Elle est notamment reconnue dans les domaines des sciences de la terre, de la médecine et, plus largement, de la biologie et de la santé, et regroupe l'un des plus grands groupes de laboratoires associés au CNRS et à l'INSERM. En 2019, l'Université de Paris comptait 53.200 étudiants, 7.800 membres du personnel et disposait d'un revenu de 620 millions d'euros. Elle collabore avec des ONRs qui disposent d'un effectif de 4.200 personnes et d'un revenu de 216 millions d'euros.

Elle se classe parmi les 100 meilleures universités du monde et parmi les cinq meilleures en France selon le classement de l'ARWU (Shanghai) pour 2020. Elle figure également parmi les 20 meilleures jeunes universités du monde dans le classement de Times Higher Education pour 2020.

Elle est membre de l'alliance d'universités européennes Circle U avec six autres universités en Europe.

10.8 Université Paris-Saclay

L'Université Paris-Saclay a été créée en 2019 et est au centre du projet Paris-Saclay, représentant une étape clé de changement de l'enseignement supérieur français pour la création d'une Université qui rivalise avec les meilleures institutions du monde.

Elle est composée d'un grand campus universitaire et d'un pôle d'entreprises de grande envergure et à forte intensité de recherche qui a été développé près de Paris, intégrant l'Université Paris-Sud et associant au total 14 établissements (1 institution de baccalauréat, 5 facultés / écoles, 4 grandes écoles / institution de licence, 3 instituts universitaires de technologie, 7 centres de recherche et 2 universités associées). Les racines de l'Université Paris-Sud remontent au XII^e siècle.

En 2019, l'Université Paris-Saclay comptait 64.400 étudiants, 16.400 membres du personnel et disposait d'un revenu de 1,9 milliard d'euros. Elle travaille également avec des ONRs qui disposent d'un effectif de 4.000 personnes et d'un revenu de 450 millions d'euros chaque année.

L'Université Paris-Saclay est spécialisée dans la recherche scientifique et compte parmi son personnel de nombreux lauréats du prix Nobel. Elle se classe parmi les 20 meilleures universités du monde et à la première place en France dans le classement de l'ARWU (Shanghai) pour 2020. Elle est également classée au 1^{er} rang mondial pour les mathématiques et au 9^e rang mondial pour la physique dans la même le classement, ce qui en fait l'université française la mieux classée dans ces domaines.

Elle est membre de l'alliance d'universités européennes EUGLOH, aux côtés de quatre autres universités en Europe. Leur objectif collectif est de promouvoir la santé mondiale.

10.9 Université Paris Sciences et Lettres (PSL)

L'Université Paris Sciences et Lettres (PSL) a été créée en tant qu'université collégiale en 2019.

Elle comprend onze écoles : École Nationale Supérieure de Chimie ; Conservatoire National Supérieur d'Art Dramatique ; École Normale Supérieure ; École Pratique des Hautes Études ; ESPCI Paris ; École Nationale des Chartes ; École Nationale Supérieure des Mines ; Observatoire de Paris ; Dauphine ; Collège de France et Institut Curie. Elle comprend également trois institutions de recherche : CNRS, Inria

et INSERM. Certaines de ces écoles collégiales ont des racines qui remontent aux XVIIIe et XIXe siècles et, dans le cas de Dauphine, au XIIe siècle.

En 2019, l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL) comptait 16.200 étudiants, 4.400 membres du personnel et disposait d'un revenu de 750 millions d'euros. Elle travaille également en partenariat avec des ONRs qui disposent d'un effectif de 2.500 personnes et d'un revenu de 273 millions d'euros.

Elle compte parmi ses anciens élèves de nombreux lauréats du prix Nobel et médaillés Fields. Elle figure parmi les 50 premières universités du monde dans le classement de l'ARWU (Shanghai) pour 2020 et à la première place en France dans le classement de l'enseignement supérieur du Times et dans le classement QS pour 2021.

Elle est membre de l'alliance d'universités européennes ELLISA (European Engineering Learning Innovation and Science Alliance) avec huit autres universités en Europe.

10.10 Université de Strasbourg

L'Université de Strasbourg a été créée en 2009 suite à la fusion de trois universités établies de longue date dans la région. Ses origines remontent au XVIe siècle.

Elle est organisée en départements, facultés, écoles et instituts d'éducation et de recherche qui couvrent cinq grands domaines universitaires : arts, littérature et langues ; droit, économie, gestion et sciences politiques ; sciences humaines et sociales ; sciences et technologies ; et santé. Elle est membre du cluster Alsace Biovalley, qui fait partie du réseau Biovalley Life Sciences Network, l'un des plus importants clusters européens dans le domaine des biotechnologies et de la santé.

En 2019, elle comptait 6.400 membres du personnel, 56.100 étudiants (dont 11.300 diplômés) et disposait d'un revenu de 550 millions d'euros. Elle travaille également avec des ONRs qui disposent d'un effectif de 1.700 personnes et d'un revenu de 220 millions d'euros.

L'Université de Strasbourg figure parmi les 150 meilleures universités du monde dans le classement ARWU (Shanghai) pour 2020 et parmi les 100 meilleures universités innovantes en Europe selon Thompsons Reuters pour 2019.

Elle est membre de l'alliance d'universités européennes EPICUR avec sept autres universités en Europe. Leur objectif collectif est de créer un partenariat européen pour un campus innovant qui unifie les régions.

11.

Annexe B : Comparaison internationale

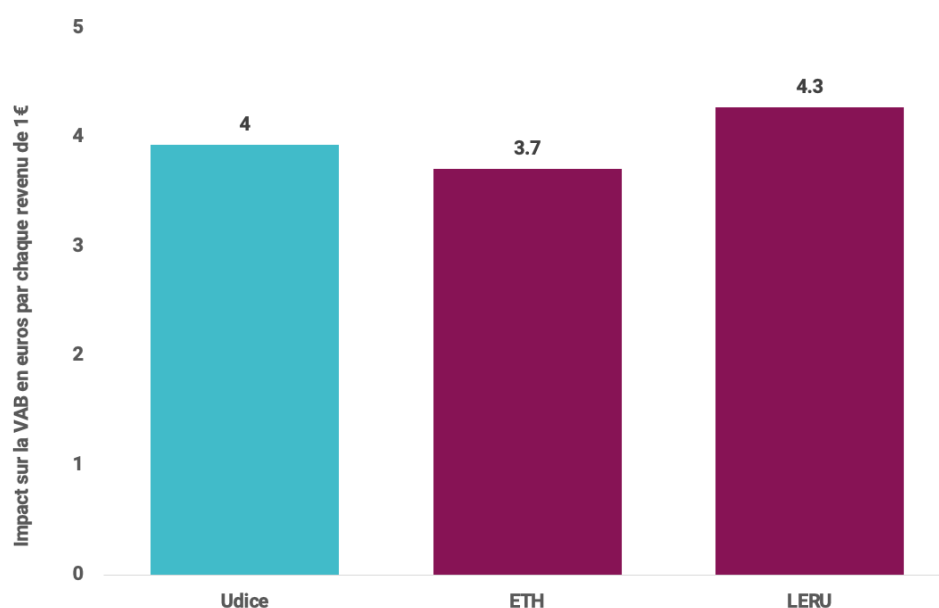
Au cours de la dernière décennie, BiGGAR Economics a réalisé des études d'impact économique pour plusieurs consortiums universitaires en Europe. Ceux qui peuvent être considérés comme les meilleurs paramètres de références pour l'Udice sont :

- la Ligue des Universités Européennes de Recherche (*League of European Research Universities-LEUR*), qui compte 23 membres dans 12 pays ; et
- le Domaine des EPF en Suisse avec 6 membres (dont deux universités et quatre instituts de recherche nationaux).

Toute comparaison doit être interprétée avec prudence car ces études reflètent des organisations qui opèrent avec des modèles de financement public différents et reflètent un nombre d'approches politiques nationales de l'enseignement supérieur au fil du temps. Toutefois, une méthodologie cohérente a été utilisée pour estimer l'impact dans chaque cas. Une comparaison du rapport entre le revenu et l'impact de la VAB pour l'Udice et ces consortiums utilisés comme référence de comparaison est présentée à la figure 11-1.

Le ratio revenu:impact sur la VAB pour l'Udice est de 4 €, ce qui signifie que pour chaque revenu de 1 € un impact total de 4 € est créé sur la VAB en France, contre 3,7 € pour le domaine des EPF et 4,3 € pour LEUR. Ceci indique que les résultats des universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires sont globalement conformes aux résultats des références internationales.

Figure 11-1 : Ratios revenus : VAB pour les consortiums de référence



Source : analyse interne de BiGGAR Economics

12.

Annexe C : Abréviations et termes définis

Ce chapitre contient une liste des abréviations et termes utilisés dans ce rapport.

Présomptions sont les données sur la base desquelles les calculs de la contribution économique ont été réalisées.

Produit intérieur brut (PIB) concerne la valeur marchande des biens et des services finaux produits dans un pays pendant une période déterminée.

Valeur ajoutée brute (VAB) est une mesure de la valeur qu'une organisation, société ou industrie ajoute à l'économie en raison de ses opérations. Dans le cas des universités de l'Udice, celle-ci est estimée en soustrayant les dépenses opérationnelles non liées au personnel (constituées principalement des dépenses en biens et services) de leur revenu total.

Ce rapport utilise l'approche de la production pour mesurer la contribution de la VAB. C'est-à-dire l'approche selon laquelle la VAB est équivalente à la valeur du service fourni moins la valeur des intrants utilisés. Typiquement, cette valeur est estimée en soustrayant les coûts non liés à la main d'œuvre (coûts des biens et services) de l'organisation du revenu total de celle-ci.

Multiplicateurs - chaque dépense et emploi possède un effet multiplicateur au sein de l'économie. Les multiplicateurs sont une méthode numérique de description des impacts secondaires qui découlent d'une entreprise, d'une industrie, d'un service ou d'une organisation. Par exemple, un multiplicateur d'emploi de 1.8 suggère que pour 10 employés dans une organisation A, 8 emplois supplémentaires sont créés dans les industries de ses fournisseurs, de sorte qu'au total 18 emplois sont soutenus par l'organisation A.

Les multiplicateurs diffèrent selon les secteurs et les pays. Chaque pays calcule ses propres multiplicateurs sous la forme de tableaux d'entrées-sorties qui font partie des comptes nationaux. Les tableaux d'entrées-sorties sont des techniques quantitatives qui représentent les interdépendances entre les différentes branches d'une économie nationale. Les multiplicateurs utilisés dans ce rapport ont été calculés sur la base des tableaux entrée-sortie de l'OCDE pour la France, édition 2018.

L'effet direct - est lié au revenu directement engendré et aux emplois directement créés par les universités de l'Udice.

L'effet indirect - découle des transactions commerciales (*business-to-business*) qui sont nécessaires pour réaliser l'effet direct. Il s'agit d'un impact secondaire qui ne se

produirait pas sans la présence des universités de l'Udice et qui est lié aux entreprises impliquées dans la chaîne d'approvisionnement de biens et de services.

Effet induit - en raison des effets directs et indirects, le niveau des revenus des ménages dans l'ensemble de l'économie augmentera grâce à une hausse de l'emploi. Une partie de l'augmentation du revenu des ménages sera réaffectée à l'achat de biens et de services finaux, ce que l'on appelle l'effet induit.

Sociétés *spin-out* - sont les sociétés créées pour la commercialisation de la propriété intellectuelle d'une organisation ; elles impliquent normalement un contrat de licence et/ou le transfert de personnel.

Sociétés *start-up* - les sociétés formées par le personnel d'une organisation et/ou d'anciens étudiants. Bien que ces sociétés s'appuient sur l'expérience acquise par ses fondateurs au cours de leurs études universitaires, elles n'ont aucune relation formelle concernant la propriété intellectuelle avec les universités de l'Udice.

Chiffre d'affaire/employé est le rapport du chiffre d'affaires nécessaire à soutenir un emploi à plein temps pour une année. Cela varie par domaine, selon les intensités du besoin en main d'œuvre des différentes industries, par exemple l'agriculture est une activité à forte intensité de main-d'œuvre en comparaison avec la raffinerie de pétrole, par conséquent le chiffre d'affaires requis pour soutenir la création d'un emploi est beaucoup plus élevé dans le secteur du raffinage de pétrole que dans celui de l'agriculture. Les ratios utilisés dans ce rapport ont été calculés sur la base des tableaux entrée-sortie de l'OCDE pour la France, édition 2018.

Chiffre d'affaire/VAB - est le rapport du chiffre d'affaire nécessaire pour générer un montant spécifique de VAB dans chaque secteur. Ce rapport varie entre les secteurs et les pays. Les ratios utilisés dans ce rapport ont été calculés sur la base des tableaux entrée-sortie de l'OCDE pour la France, édition 2018.

13.

Annexe D : Méthodologie

Cette section expose la méthodologie suivie pour estimer les impacts économiques des universités de l'Udice et de leurs ONRs partenaires et fournit les sources des hypothèses économiques sous-jacentes.

13.1 Ratios Économiques et Multiplicateurs

13.1.1 Ratios économiques

La présente étude considère les ratios entre le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée brute et l'emploi pour les différents secteurs de l'économie française. Les ratios ont été dérivés de l'analyse industrielle STAN²⁸ de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour la France en 2017.²⁹

13.1.2 Multiplicateurs économiques

Les contributions économiques associées aux impacts indirects et induits sont saisies dans les multiplicateurs économiques.

Il existe deux types de multiplicateurs. Les multiplicateurs de type 1 (M_{1i}) ne prennent en compte que l'impact économique dans la chaîne d'approvisionnement, tandis que les multiplicateurs de type 2 (M_{2i}) incluent également les dépenses du personnel impliqué dans le processus. Les multiplicateurs sont exprimés sous la forme du chiffre final aussi bien pour la VAB et que pour l'emploi. Par exemple, si le multiplicateur de la VAB de type (M_{2i}) est de 1,75, alors 1,00 € en VAB directe ($D_{i,VAB}$) se traduirait par 1,75 € d'impact total de la VAB ($T_{i,VAB}$). Par conséquent, pour extraire l'effet multiplicateur pur, il faut de soustraire 1 du chiffre initial donné comme multiplicateur :

$$T_{i,VAB} = \underbrace{D_{i,VAB}}_{\text{Direct}} + \underbrace{(M_{1i} - 1) * D_{i,VAB}}_{\text{Indirect}} + \underbrace{(M_{2i} - M_{1i}) * D_{i,VAB}}_{\text{Induit}}$$

Les multiplicateurs économiques ont été calculés en utilisant les tableaux d'entrées-sorties pour la France, fournis par l'OCDE.³⁰ Les multiplicateurs qui ont été calculés à

²⁸ OECD (2020), STAN Industrial Analysis.

²⁹ OECD (2020), STAN Industrial Analysis.

³⁰ OCDE (2020), Tableaux d'entrées-sorties pour la France, Edition 2018, France 2015 data.

l'aide des tableaux entrées-sorties étaient les multiplicateurs de type 1 Leontief pour la VAB et l'emploi et les multiplicateurs de type 2 Leontief pour la VAB. Les multiplicateurs de type 2 tiennent compte de l'impact de la chaîne d'approvisionnement et des dépenses de personnel, tandis que les multiplicateurs de type 1 ne tiennent compte que des dépenses de la chaîne d'approvisionnement.

Dans l'analyse, les impacts indirects et induits ont été considérés séparément. Si, au niveau de la France, il n'y a pas de différence pour l'application des multiplicateurs de type 2, cela était nécessaire pour fournir des estimations précises des impacts locaux. En effet, l'ampleur des impacts indirects et induits peut varier d'une région à l'autre en France.

Il est probable qu'il y ait un degré élevé de variation d'importance entre les multiplicateurs compte tenu du nombre de pertes dans chaque zone géographique spécifique. Pour remédier à cela, notre méthode actuelle consiste à ajuster chaque multiplicateur (pour chaque industrie et à la fois pour le type 1 et le type 2) dans la même proportion.

Ces proportions diffèrent pour les multiplicateurs indirects et induits. La relation entre le multiplicateur indirect français et mondial est basée sur la proportion de la chaîne d'approvisionnement des entreprises françaises qui est assurée en France. L'analyse des tableaux d'entrées-sorties suggère que le multiplicateur indirect global serait de 123% le niveau en France. De même, le multiplicateur induit est basé sur la localisation des dépenses des ménages. Par conséquent, les comptes nationaux de l'OCDE pour la France suggèrent que le multiplicateur induit global serait de 103% celui de la France. Ces proportions sont montrées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13-1 : Multiplicateurs géographiques en tant que % de la France

	Multiplicateur Indirect	Multiplicateur Induit
France	100%	100%
Global	123%	103%

Source : analyse interne de BiGGAR Economics

13.2 Impact Économique des ONRs

Une partie de l'impact économique lié aux universités de l'Udice est associée aux activités des organismes nationaux de recherche (ONR). Cette section présente les hypothèses utilisées pour attribuer à chacune des universités de l'Udice une part des impacts générés par les deux plus grands ONRs : le CNRS et l'INSERM.

13.2.1 Distribution des activités des ONRs

Sur la base des comptes annuels du CNRS,³¹ l'on a estimé qu'en 2019, le revenu total

³¹ CNRS (2020), Une année avec le CNRS, available at: http://www.cnrs.fr/sites/default/files/news/2020-07/RA_CNRS2019_web.pdf

du CNRS était de 3,5 milliards d'euros.

Le point de départ pour estimer l'impact économique généré par le CNRS auprès des universités de l'Udice sont les données fournies concernant les subventions de l'état pour la recherche du CNRS au sein des universités de l'Udice. Ce sont ces revenus du CNRS qui ont été considérés comme étant associées aux activités menées par chacune des universités de l'Udice. Les revenus du CNRS associés aux universités de l'Udice ont été estimés à 1,4 milliard d'euros, soit 39 % des revenus totaux du CNRS. Le tableau 13-2 ci-dessous indique une répartition des revenus par établissement.

Tableau 13-2 : Les revenus du CNRS par université *

Université		Revenus du CNRS (millions d'euros)
Revenu total du CNRS		3.500
	... dont provenant des universités de l'Udice	1.377
	Aix-Marseille Université	160
	Université Côte d'Azur	47
	Université de Strasbourg	110
	Université Grenoble Alpes	157
	Paris Sciences et Lettres	165
	Sorbonne Université	172
	Université Claude Bernard Lyon 1	168
	Université de Bordeaux	94
	Université de Paris	127
	Université Paris Saclay	178

Source : Analyse interne de BiGGAR Economics (Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.)

L'INSERM n'a pas fourni de chiffres concernant la répartition de son activité provenant de chacune des universités de l'Udice. Pour estimer l'impact économique des universités de l'Udice associées l'INSERM, il a d'abord fallu établir la part de ses revenus qui est liée aux universités de l'Udice. L'étude de BiGGAR Economics³² sur les universités du CURIF a montré qu'elles représentaient environ 85% de l'activité de l'INSERM. Cette part a été pondérée par les revenus respectifs des universités du CURIF et de l'Udice. Le revenu combiné des universités de l'Udice est légèrement supérieur à celui du CURIF et sur cette base, il a été estimé que les universités de l'Udice pourraient représenter environ 86% de l'activité de l'INSERM. Les revenus ont ensuite reparti entre chacune des universités de l'Udice en fonction de leur taille relative, représentée par leur revenu annuel.

³² BiGGAR Economics (2018) The Economic Contribution of the CURIF Universities

Le revenu total de l'INSERM pour 2019 a été estimé sur la base du revenu de 2018 et ajusté en appliquant le taux de croissance des coûts de personnel pour la période entre 2018 et 2019. De cette manière, il a été estimé que le revenu total de l'INSERM était d'environ 970 millions d'euros. Le tableau ci-dessous présente une répartition des revenus par université.

Tableau 13-3 : Les revenus de l'INSERM par université *

Université		Revenus du INSERM (millions d'euros)
Revenu total de l'INSERM		970
	...dont ceux provenant des universités de l'Udice	825
	Aix-Marseille Université	89
	Université Côte d'Azur	30
	Université de Strasbourg	65
	Université Grenoble Alpes	70
	Paris Sciences et Lettres	89
	Sorbonne Université	80
	Université Claude Bernard Lyon 1	47
	Université de Bordeaux	60
	Université de Paris	73
	Université Paris Saclay	223

Source : Analyse économique interne de BiGGAR sur l'INSERM (2019) - L'INSERM en Chiffres 2018 et INSERM (2020), Bilan Social 2019. * Les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des chiffres étant donné que les chiffres ont été arrondis.

13.2.2 Estimation des principales suppositions

Pour le CNRS et l'INSERM, il a fallu estimer les niveaux d'emploi, les coûts du personnel et les dépenses dans la chaîne d'approvisionnement qui étaient associés à leurs activités avec chacune des universités de l'Udice.

Le CNRS a fourni des données sur le niveau des dépenses liées à la chaîne d'approvisionnement, ce qui nous a permis d'estimer à 254 millions d'euros les dépenses en fournitures des universités de l'Udice associées au CNRS.

En 2019, le CNRS employait environ 32.000 personnes. Pour estimer le nombre d'emplois au sein du CNRS supportés par chacune des universités de l'Udice, le nombre total d'emplois au CNRS a été pondéré par la part des revenus du CNRS associée aux universités de l'Udice (39%). Le personnel du CNRS a ensuite été réparti en proportion de la part des revenus du CNRS générés par chaque université. Par exemple, comme Aix-Marseille Université est associée à environ 12% des revenus du CNRS associés aux universités de l'Udice, elle s'est donc vu attribuer environ 12% des employés du CNRS soutenus par les universités de l'Udice, ce qui équivalait à environ 1.500 membres du personnel. Les coûts de personnel ont été

estimés sur la base des coûts de personnel moyens par employé dans les universités de l'Udice.

L'emploi associé à l'INSERM soutenu par les universités de l'Udice a été estimé en appliquant la méthodologie décrite ci-dessus aux 7.900³³ employés de l'INSERM en 2019. Les frais de personnel ont ensuite été estimés en multipliant le nombre d'employés de l'INSERM dans chaque établissement par 57.900 €, soit la moyenne des frais de personnel par employé à l'INSERM en 2019.³⁴

Les dépenses de fonctionnement hors personnel ont été estimées en soustrayant les frais de personnel des revenus de l'INSERM et en répartissant les dépenses de fournitures entre les universités de l'Udice. De cette façon, l'on a estimé que le total des dépenses en fournitures associées à l'INSERM dans les universités de l'Udice s'élevait à 394 millions d'euros.

En outre, le CNRS a fourni des données concernant les sociétés *spin-outs* et *start-ups* associées au CNRS. Pour estimer la proportion de l'impact de ces entreprises qui serait liée aux universités de l'Udice, l'approche utilisée pour la répartition des frais de personnel et des dépenses d'approvisionnement a également été appliquée à leurs activités. Environ 39% des *start-ups* actives ont été considérées comme étant associées aux universités de l'Udice. La répartition visait à éviter le double comptage de nouvelles entités pour lesquelles des données avaient déjà été fournies par les différentes universités.

13.3 Impact de l'enseignement

13.3.1 Prime de rémunération des diplômés

L'une des sources les plus importantes de l'impact économique des universités concerne les bénéfices de l'éducation pour l'économie. L'idée est qu'une formation universitaire signifie qu'un diplômé sera plus productif (c'est-à-dire qu'il contribuera plus à l'économie) qu'il ne l'aurait fait s'il n'avait pas reçu de formation universitaire. Bien sûr, cela ne sera pas vrai pour chaque individu, mais il est prouvé que c'est le cas pour l'ensemble de la population des diplômés.

Pour saisir cet impact, cette étude, comme il est pratique courante, estime le revenu financier net auquel un diplômé peut s'attendre pendant sa vie active, ce qu'on appelle la "prime de rémunération du diplômé". Ce faisant, l'étude tient compte des variations de revenus entre les différents niveaux de diplômes (professionnel, licence, maîtrise et doctorat) et entre les domaines des études.

Le point de départ pour estimation de la prime de rémunération des diplômés consiste à estimer les rendements financiers nets au niveau individuel résultant de l'obtention d'un diplôme de l'enseignement supérieur. Ceux-ci sont estimés à partir de :

³³ INSERM (2020), Bilan Sociale 2019.

³⁴ Ibid.

- les coûts de la participation à l'enseignement supérieur
 - les coûts directs de l'enseignement supérieur (c'est-à-dire les dépenses liées aux frais de scolarité), et
 - le manque à gagner pendant les études universitaires.
- les avantages nets de la participation à l'enseignement supérieur, qui sont la différence entre :
 - les revenus bruts d'un diplômé tout au long de sa vie ; et
 - les impôts et les cotisations (impôt sur le revenu, cotisations sociales et autres transferts).

La différence entre les coûts de l'obtention du diplôme et les bénéfices nets de l'obtention du diplôme donne le total des bénéfices résultant de l'obtention d'un diplôme. Les bénéfices financiers nets sont ensuite estimés en appliquant un facteur d'actualisation qui tient compte de la préférence des individus pour la consommation présente par opposition à la consommation future (les données de l'OCDE sur lesquelles repose cette étude adoptent un facteur d'actualisation de 2 %).

La source de données qui sous-tend cette analyse est la publication de l'OCDE "Regards sur l'éducation 2020"³⁵ et ses tableaux concernant les "coûts et bénéfices privés pour un homme ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur" et les "coûts et bénéfices privés pour une femme ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur". Pour estimer la prime de rémunération des diplômés, peu importe le sexe, l'on a calculé la moyenne sur la base des données pour les hommes et pour les femmes. Ainsi, l'on a estimé qu'en 2016, le rendement financier moyen pour l'obtention d'un diplôme en France était de 283.000 dollars (PPA). Comme l'OCDE estime les coûts et les avantages par rapport à la parité de pouvoir d'achat (PPA) en dollars américains, les chiffres ont été convertis en euros, en prenant le ratio du PIB par habitant en 2017³⁶ en euros et en dollars PPA.³⁷ Ainsi, l'on a estimé que le rendement financier net moyen d'un diplôme d'enseignement supérieur en France en 2016 était de 213.000 euros, comme le montre le tableau 13-4.

Tableau 13-4 : VAN des bénéfices nets à vie de l'enseignement supérieur

France, 2016	US\$ PPA	€ PPA
Moyenne	283.450	212.792

Source : Banque Mondiale (2020), PIB par habitant (dollars US constants de 2010) ; Eurostat (2020), PIB réel par habitant, volumes des liens interrelationnels, euros par personne. OCDE (2020), Regards sur l'éducation 2020.

Les rendements financiers nets moyens résultant de l'enseignement supérieur sont ensuite pondérés pour tenir compte des différences de revenus entre les différents

³⁵ OCDE (2020), Regards sur l'éducation 2020, https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en

³⁶ Banque Mondiale (2020), PIB par habitant (dollars US constants de 2010)

³⁷ Eurostat (2020), PIB réel par habitant, volumes des liens interrelationnels, euros par personne.

niveaux de diplôme, à savoir :

- licence ;
- maîtrise ;
- doctorat ; et
- enseignement supérieur de manière générale.

Là encore, ces données proviennent de l'OCDE³⁸ et font référence aux différences relatives moyennes de revenus entre ces niveaux d'éducation pour les travailleurs à temps plein. Pour distinguer la prime liée à un doctorat de celle d'une maîtrise, la prime liée à un doctorat a également été basée sur une étude concernant la contribution économique des doctorants.³⁹ Celle-ci a révélé que la prime de rémunération associée aux étudiants en master est 23 % supérieure à celle d'une personne n'ayant pas fait d'études universitaires pour les hommes et de 38 % pour les femmes. Pour les titulaires d'un doctorat, l'avantage salarial était de 26 % pour les hommes et de 38 % pour les femmes. Sur cette base, la prime de doctorat a été estimée à 5 % de la prime combinée de la maîtrise et de la licence. La prime moyenne aux diplômés associée à chacune des qualifications est indiquée dans le tableau 13-5.

Tableau 13-5 : Rendement d'un diplôme moyen 2016

	Valeur (euros)
Licence Pro	123.557
Licence Classique	123.557
Maîtrise	41.186
Doctorat	8.102

Source : Analyse de BiGGAR Economics le OCDE (2020), Regard sur l'éducation 2020

Les rendements d'une maîtrise et d'un doctorat sont ceux qui sont attribuables à cette qualification spécifique. Les rendements d'une maîtrise indiqués dans le tableau 13-5 comparent ceux d'un titulaire d'une maîtrise à ceux d'un travailleur dont la qualification la plus élevée est une licence. Par conséquent, titulaire d'une maîtrise peut s'attendre à une prime de rémunération équivalente à la somme des rendements d'un titulaire d'une licence et d'un titulaire d'une maîtrise.

³⁸ Casey (2009), La contribution économique des doctorats.

³⁹ OCDE (2020), Éducation et revenus, revenus relatifs 2016, France - Enseignement secondaire supérieur = 100.

Tableau 13-6: Salaire mensuel moyen des adultes diplômés de l'enseignement supérieur, par domaine d'études étudié en France, 2011

	Valeur (euros)	Écart par rapport à la moyenne
Formation des enseignants et pédagogie	2.900	-9%
Sciences humaines, langues et arts	2.600	-19%
Sciences sociales, commerce et droit	3.300	3%
Sciences, mathématiques et informatique	3.500	9%
Ingénierie, fabrication, construction	3.800	19%
Santé et bien-être	3.200	0%
Tous domaines (Moyenne)	3.200	-

Source : OECD (2020) Niveaux d'éducation et résultats sur le marché du travail par compétences.

Il a ensuite été possible d'estimer la prime de rémunération des diplômés pour différents niveaux de diplômes et différents domaines d'études. La différence entre les domaines est saisie en considérant la différence des revenus médians entre les professions, comme indiqué dans le tableau 13-6.

Pour estimer la totalité de la prime de rémunération des diplômés, le nombre total de diplômés dans chaque domaine a été multiplié par la prime de rémunération associée à ce domaine et à ce niveau d'éducation, comme montré dans la figure 13-1.

Figure 13-1 : Calculs et intrants pour la contribution à la prime aux diplômés

Formules

$$VAB = \sum (G(d) * P(d))$$

Intrants

$G(d)$ = Nombre de diplômés (d)

$P(d)$ = Prime de rémunération des titulaires d'un diplôme par niveau (d)

13.3.2 Formation continue

Les universités de l'Udice forment également des professionnels par leur engagement dans la formation continue. Pour ce faire, elles proposent une série de cours de courte durée qui permettent aux participants d'approfondir leurs connaissances et leurs compétences et, ainsi, d'améliorer leur productivité.

Le point de départ pour estimer l'impact associé aux cours de formation continue a été de considérer les revenus qu'ils génèrent. L'on a estimé que les universités de

l'Udice ont généré environ 105 millions d'euros grâce à ces cours. Ces revenus ont ensuite été alloués aux secteurs économiques auxquels les cours dispensés se rapportaient. Pour estimer la VAB directe générée par ces revenus, ceux-ci ont été multipliés par 340%. Cette estimation est basée sur une étude réalisée par le Ministère des Affaires, des Entreprises et de la Réforme Réglementaire (DBERR) du gouvernement concernant l'impact des dépenses de l'Agence de Développement Régional sur les entreprises.⁴⁰ Un aspect pris en compte dans ce rapport est le rendement en VAB par rapport aux interventions de développement et de compétitivité des entreprises entre 2002 et 2007. Il en ressort que les interventions dans l'infrastructure des domaines de la science, de la R&D et de l'innovation ont permis d'obtenir une VAB cumulée équivalente à 340 % du coût des projets et que cette valeur pourrait atteindre 870 % si l'on tenait compte des avantages à long terme.

Les ratios VAB : emploi ont ensuite été appliqués pour estimer l'emploi direct soutenu par la formation continue. En plus de l'impact direct généré par l'offre de cours de formation continue, il a fallu prendre en compte les impacts indirects et induits.

Les impacts indirects se rapportent aux effets économiques qui se produisent au sein de la chaîne d'approvisionnement d'une organisation. Les impacts induits se rapportent à l'effet de la dépense de salaires et bénéfices par des travailleurs employés au sein de la chaîne d'approvisionnement. Ils ont été estimés en appliquant les multiplicateurs de la VAB et de l'emploi de type 1 et 2 aux estimations de la VAB et de l'emploi directs. L'on a supposé que tous les impacts se produisaient en raison de l'amélioration de la productivité des participants aux cours.

L'on a supposé que l'entièreté de la croissance résultant de la formation continue serait due à l'augmentation de la productivité des travailleurs, plutôt qu'à l'expansion des organisations. Par conséquent, les impacts sur l'emploi sont uniquement associés à l'augmentation de dépenses dans les chaînes d'approvisionnement et à l'augmentation des impacts induits par la hausse des salaires du personnel.

Figure 13-2 : Calculs et intrants pour la formation continue

Formules

$$\text{VAB CE} = M(G) \times i \times 340\% \times \text{Income(SCE)}$$

$$\text{Emploi CE} = (M(E) - Gp) \times i \times \text{VAB SB} \times G \times E \times$$

⁴⁰ PriceWaterhouseCoopers, "Impact des dépenses en R&D" – National report – Volume 1 – Main Report, March 2009, DBERR.

Intrants

VAB_{CE} = VAB totale associée à la formation continue

VAB_{CEi} = VAB associée à la FC dans l'industrie (i)

$M(E)_i$ = Multiplicateur Type 2 pour l'Emploi dans l'industrie (i)

$M(G)_i$ = Multiplicateur Type 2 pour la VAB dans l'industrie (i)

Emploi CE = Emploi total associé au SB

$G_{Ei} E_{ii}$ = Ratio VAB_{CEi} / Emploi $_i$ dans l'industrie (i)

Revenu CE =

Revenus provenant de la formation continue dans l'industrie(i)

G_p =

part de la croissance due à l'augmentation de la productivité des travailleurs

13.3.3 Stages d'étudiants

Les étudiants contribuent également à l'activité économique en participant à des stages en entreprise. Leur travail soutient les organisations dans lesquelles ils effectuent leur stage et permet aux étudiants d'acquérir de l'expérience, ce qui augmentera leur productivité et leur employabilité futurs.

Cette étude n'a pris en compte que les stages d'une durée supérieure à 12 semaines. En effet, les stages de plus courte durée ont été considérés comme étant principalement de nature observationnel et, par conséquent, les stagiaires n'ont pas été supposés d'apporter une contribution économique aux entreprises dans lesquelles ils ont effectué leur stage.

L'on estime qu'au sein des universités de l'Udacity, environ 72.190 étudiants ont participé à des stages de plus de 12 semaines. Ces étudiants ont passé en moyenne environ 17 semaines dans les organisations d'accueil dans le cadre de leur stage. Pour estimer l'impact économique associé à ces stages, il a fallu déterminer dans quel secteur économique ils ont eu lieu. La plupart des stagiaires ont été classés comme effectuant des stages dans le domaine de la R&D, activités commerciales, médecine et de l'éducation.

Pour estimer le nombre d'emplois équivalents temps plein (ETP) créés, le nombre de semaines passées par les étudiants en stage a ensuite été divisé par le nombre moyen de semaines qu'un employé de ce secteur passerait sur son lieu de travail pendant un an. Une correction de 50 % a ensuite été appliquée, pour tenir compte du fait que les stagiaires ont une productivité inférieure à celle du travailleur moyen dans chacun des secteurs considérés. Il a également été supposé que 50 % des stages avaient eu lieu dans les régions des universités de l'Udacity et le reste a été réparti en fonction de la part des stages ayant lieu hors de France.

Il a ensuite été possible d'estimer la VAB directe soutenue par les stages en appliquant le ratio VAB : emploi pertinent pour les secteurs dans lesquels les étudiants ont effectué des stages. Les impacts indirects ont également été estimés en appliquant la VAB de type 1 et les multiplicateurs d'emploi aux estimations directes de la VAB et de l'emploi. Les impacts induits n'ont pas été pris en compte, car l'impact des dépenses des étudiants avait déjà été pris en compte ailleurs dans l'analyse. Les détails des calculs effectués sont fournis dans la figure 13-3.

Figure 13-3 : Calculs et intrants de la contribution pour les stages d'étudiants

Formules

$$VAB = \sum_i G_{i2015} E_{i2015} * \sum_i (Semaines)_{i2015} 52$$

Intrants

$$G_{i2015} E_{i2015} = \text{ratio VAB/emploi dans les industries des stages}$$

$$(Semaines)_{i2015} = \text{Nombre de semaines passees en stage par industrie (i)}$$

13.4 Impact de la Valorisation

13.4.1 Impact de l'octroi de licences

Les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires contribuent par ailleurs à l'activité économique par leurs découvertes scientifiques et le développement de technologies, qui sont ensuite commercialisées sous forme de licences. L'on estime que les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires ont reçu 11 millions d'euros dans le cadre de leurs activités de concession de licences.

L'on estime que 72 % du chiffre d'affaires des licences octroyées au sein des universités de l'Udice et de leurs ONRs partenaires proviennent d'entreprises situées en France. L'impact économique des licences dépend du secteur dans lequel le titulaire de la licence opère. Les revenus de l'activité de licence ont donc été alloués à un secteur économique en fonction du domaine universitaire dans lequel la licence a été développée.

Pour estimer la valeur générée par les accords de licence, il a fallu estimer la valeur de la licence. Le montant des redevances versées dépend des détails de l'accord de licence et peut varier considérablement d'une entreprise à l'autre. Pour aboutir d'un accord de licence, les négociateurs doivent d'abord estimer la valeur de la propriété intellectuelle pour le futur licencié. La "règle des 25%" est une règle générale basée sur une étude empirique réalisée pour la première fois dans les années 1950 et actualisée en 2002. Selon l'étude les taux de redevance se situaient généralement autour de 25% des bénéfices du licencié. Cela signifie que les redevances payées

pour une technologie représentent généralement environ 5 % du chiffre d'affaires total généré par cette technologie. En 2002, Goldscheider⁴¹ a analysé les rendements par industrie et a constaté que le taux de redevance variait autour de la "règle des 5%" entre 2,8% et 8,0%. Les taux de redevance par secteur ont été appliqués aux revenus des licences afin d'estimer la valeur totale générée par l'octroi de licences par les universités de l'Udice.

Après avoir estimé la valeur associée à chaque accord de licence, celle-ci a été divisée par les ratios pertinents de chiffre d'affaires pour VAB par secteur et de chiffre d'affaires par emploi par secteur pour estimer la VAB directe et l'emploi généré par l'activité de licence. Le paiement de la licence couvre une année et l'activité est donc supposée se dérouler au cours de cette période. La VAB de type 1 et de type 2 et les multiplicateurs d'emploi ont ensuite été appliqués pour estimer les impacts indirects et induits.

Figure 13-4 : Calculs et intrants pour la VAB directe de l'octroi de licence

Formules

$$Rev(L_{i,t}) = Revenu(L_{i,t}) \cdot Taux_{i,t}$$

$$VAB L_i = i_{i,t} \cdot Rev(L_{i,t}) \cdot (T_{i,t} \cdot G_{i,t})$$

Intrants

$$VAB L_i = VAB \text{ totale associée aux licences}$$

$$Rev L_{i,t} = \text{Revenus générés par les licences dans l'industrie } (i)$$

$$T_{i,t} \cdot G_{i,t} = \text{Ratio } CA/VAB \text{ dans l'industrie } (i)$$

$$Taux_{i,t} = \text{Taux de redevance pour } l'industrie(i)$$

$$\frac{Revenu L_{i,t}}{\text{Revenus de l'université provenant de licences dans l'industrie } (i)}$$

13.4.2 Recherche et développement industriel

Les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires contribuent également à l'économie par le biais des services de recherche et développement industriels qu'ils fournissent, notamment :

- le conseil ;
- la location d'installations ;

⁴¹ Goldscheider et al, Use of the 25 Per Cent Rule in Valuing IP, December 2002.

- la recherche mandatée ; et
- la recherche financée par le secteur public.

Pour estimer la VAB directe générée par ces activités, le chiffre d'affaires a été multiplié par 340 %, conformément à ce qui a été fait pour la détermination des impacts économiques de la formation continue.

Le modèle reconnaît le fait que certains secteurs sont plus susceptibles de collaborer avec le monde académique que d'autres. Eurostat fournit des données concernant le niveau de collaboration avec les universités par secteur. Ces données montrent que la moitié des relations entre les universités et l'industrie implique le secteur de la production.⁴² Le modèle a utilisé les proportions fournies pour la France lorsque les universités n'étaient pas en mesure de fournir une répartition industrielle de leurs collaborateurs.

Sur la base des données fournies par le cabinet de conseil danois DAMVAD⁴³, l'on suppose que les impacts sur l'emploi se réalisent au long d'une période de six ans. Dans une étude de 2012, ils ont examiné l'impact économique des entreprises collaborant avec l'Université de Copenhague. Grâce à la disponibilité de données économiques au niveau des entreprises danoises, DAMVAD a été en mesure d'étudier les gains de productivité associés à la collaboration avec l'université et a constaté que ceux-ci se réalisent progressivement au long de six ans.

De plus, il a été supposé qu'environ 25% des impacts des activités mandatées par contrat, collaboratives et de conseil étaient liés à l'augmentation de la productivité, tandis que le reste était associé à des augmentations du niveau d'emploi des entreprises collaborant avec les universités de l'Udice.

Figure 13-5 : Calculs et intrants Recherche et Développement Industriel

Formules

$$VAB_{SB} = M(G) \cdot i_{22} \cdot 340\% \cdot Revenu(SB_{i2})$$

$$Emploi_{SB} = (M(E) \cdot i_{22} - G_p) \cdot i_{22} \cdot VAB_{SB} \cdot G_{i2} \cdot E_{i2} \cdot 6$$

Inputs

$$VAB_{IRD} = VAB \text{ totale associée à la recherche et au développement industriels}$$

$$VAB_{IRD_{i2}} = VAB \text{ associée à la RDI dans l'industrie (i)}$$

$$M(E)_{i22} = \text{Multiplicateur Type 2 pour l'Emploi dans l'industrie(i)}$$

$$M(G)_{i22} = \text{Multiplicateur Type pour la VAB dans l'industrie (i)}$$

⁴² Source: Eurostat (2104) Entreprises coopérant avec des universités ou d'autres établissements d'enseignement supérieur

⁴³ DAMVAD (2012), Mesurer les effets économiques des entreprises collaborant avec l'Université de Copenhague.

Emploi SB = Emplois générés par SB

$G_{i,t} E_{i,t} = \text{Ratio VAB}_{i,t} \text{Emploi}_{i,t} \text{ dans l'industrie (i)}$

Revenu IR D_{i,t} = Revenus de RDI idans l'industrie (i)

$G_p =$

part de la croissance due à l'augmentation de la productivité des travailleurs

13.4.3 Parcs Scientifiques and Incubateurs

Les universités de l'Udice contribuent à l'activité économique en accueillant et en soutenant des entreprises dans des parcs scientifiques et des incubateurs. Pour estimer l'impact que ces installations génèrent, il a d'abord fallu recueillir des données sur l'emploi, le chiffre d'affaires et le secteur économique des entreprises qui y opèrent.

La principale hypothèse requise pour estimer leur impact économique concernait l'ampleur de l'activité économique pouvant être attribuée aux universités qui font partie de l'Udice. En particulier, il a été supposé que les entreprises nationales, si les universités n'offraient pas de parcs scientifiques, auraient trouvé un endroit où opérer ailleurs en France. De même, les entreprises non françaises se seraient installées ailleurs dans le monde.

Sur la base d'une évaluation de l'impact économique généré par l'Université du Surrey en 2013, il a été estimé qu'environ 33% de l'activité économique du parc scientifique était attribuable à l'université. L'additionnalité au niveau mondial a été estimée plus faible, à environ 15 %, car les entreprises pourraient trouver un endroit pour s'installer dans un autre pays.

Les entreprises dans les incubateurs bénéficient d'un soutien plus important que dans les parcs scientifiques. L'impact des universités de l'Udice est par conséquent beaucoup plus important. De plus, comme les incubateurs soutiennent des entreprises start-ups, ce soutien peut être vital pour la survie et la croissance de ces entreprises. Il a dès lors été supposé que toute l'activité au sein des incubateurs puisse être attribuée à l'université.

Tableau 13-7 : Parc scientifique et incubateur - Additionalité

Localisation	Additionalité Parc scientifique	Additionalité Incubateur
France	33%	100%
Monde	15%	100%

Source : BIGGAR Economics

Les impacts ont été estimés sur la base de l'emploi direct offert par les entreprises. Ce chiffre a d'abord été divisé par le nombre de partenaires qui exploitaient le parc

scientifique ou l'incubateur aux côtés de l'université. L'emploi a ensuite été multiplié par la VAB sectorielle par emploi pour estimer la VAB directe générée. Les impacts indirects et induits ont été estimés en suivant la même approche que dans les sections précédentes.

Figure 13-6 : Calculs et intrants pour la contribution de parcs scientifiques

Formules

$$VAB_{SP} = SPA_{Domaine d'étude} * Chiffre d'affaires (SP) / (T_{i222} G_{i222}) * M(G)_{i222}$$

$$Emploi_{SP} = SPA_{Domaine d'étude} * Emploi direct_{SP} * M(E)_{i222}$$

Inputs

$$Chiffre d'affaires_{SP} = Chiffre d'affaires annuel du parc scientifique / incubateur$$

$$Emploi direct_{SP} = Emploi en PS hors employés Udice et spin – off$$

$$T_{i222} G_{i222} = Ratio_{CA/VAB de industrie (i)}$$

$$M(E)_{i222} = Multiplicateur Type 2 pour l'Emploi dans l'industrie(i)$$

$$M(G)_{i222} = Multiplicateur Type 2 pour la VAB dans l'industrie(i)$$

$$SPA_{Domaine d'étude} = additionalité du parc scientifique / incubateur dans la zone d'étude$$

$$VAB_{SP} = VAB totale du parc scientifique / incubateur$$

$$Emploi_{SP} = Emploi total du parc scientifique / incubateur$$

13.5 Impact central

13.5.1 Impact Direct

L'impact direct d'une organisation reflète sa contribution exclusive à l'activité économique. Cela s'exprime en termes de valeur ajoutée brute (VAB) directe et d'emploi. La VAB directe d'une organisation est estimée par la différence entre ses recettes et ses dépenses opérationnelles hors personnel.

Les universités de l'Udice ont perçu un revenu total d'environ 6,9 milliards d'euros et ont dépensé un total de 696 millions d'euros en dépenses opérationnelles hors

personnel. De même, leurs ONRs partenaires ont généré un revenu d'environ 3,5 milliards d'euros et ont dépensé un total de 1,3 milliard d'euros en dépenses opérationnelles hors personnel. Sur la même période, les universités de l'Udice ont soutenu la création d'environ 74.000 emplois et 48.000 personnes ont été employées par les ONRs.

13.5.2 Dépenses de fournitures

Les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires contribuent à l'activité économique par leurs dépenses en biens et services. Cela profite aux entreprises où l'argent est dépensé y soutenant ainsi leurs activités et la création d'emplois.

Les dépenses combinées des universités de l'Udice et des ONRs partenaires pour les frais de fonctionnement hors personnel ont été estimées à environ 2,3 milliards d'euros. Sur la base des données reçues des universités et de leurs ONRs partenaires, l'on a estimé qu'environ 90 % de ces dépenses bénéficiaient à des entreprises en France, le reste allant à des entreprises situées ailleurs dans le monde.

Pour évaluer l'impact économique généré par ces dépenses, il a d'abord fallu estimer dans quels secteurs de l'économie l'argent a été dépensé. La répartition des dépenses par secteur a permis d'utiliser des ratios et des multiplicateurs économiques spécifiques à chaque secteur. En particulier, la VAB directe et l'emploi direct générés par les dépenses d'approvisionnement ont été estimés en appliquant au chiffre d'affaires sectoriel dans chaque domaine d'étude les ratios respectifs de chiffre d'affaires par VAB et de chiffre d'affaires par emploi. Les effets indirects et induits ont été estimés en appliquant les multiplicateurs français de type 1 et de type 2 pour les secteurs concernés.

La contribution économique apportée par les dépenses d'approvisionnement a été estimée selon la méthodologie exposée dans la figure 13-7.

Figure 13-7 : Contribution économique des dépenses de fournitures.

Formules

$$VAB = \sum_i \left(\frac{Exp_i(a)}{T_i \sum_i G_i a} \right) * M(G)_i$$

$$Emploi = \sum_i \left(\frac{Exp_i a}{T_i \sum_i E_i a} \right) * M(E)_i$$

Intrants

$$Exp_i(a) = \text{Dépenses relatives aux marchandises (a)}$$

$$T_i \sum_i G_i a = \text{PACA VAB dans l'industrie associée aux marchandises (a)}$$

$$T_i \sum_i E_i a = \text{PACA Emploi dans l'industries associée aux marchandises (a)}$$

$$M(E)_i = \text{Multiplicateur Type 2 pour l'Emploi dans l'industrie (i)}$$

$$M(G)_i = \text{Multiplicateur Type 2 pour la VAB dans l'industrie(i)}$$

13.5.3 Dépenses du personnel

Les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires soutiennent également l'activité économique par le biais de leurs employés qui dépensent leurs salaires et leurs allocations au sein de l'économie. L'on estime que les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires ont dépensé environ 6,5 milliards d'euros en frais de personnel. Ces dépenses comprennent les salaires du personnel, les cotisations de sécurité sociale, les cotisations de retraite et autres prestations.

Pour estimer l'impact économique généré par ces dépenses, il a d'abord fallu émettre des hypothèses concernant la manière dont le personnel dépenserait son argent. Étant donné qu'une partie de l'argent profiterait à des entreprises situées en dehors de la France, il n'y a pas de correspondance exacte entre l'endroit où se trouve le personnel et celui où les dépenses ont lieu. En particulier, il a été supposé que le personnel vivant en France dépenserait environ 97 % de ses revenus en France et 3 % ailleurs dans le monde. Les membres du personnel vivant en dehors de la France ont été supposés dépenser 10 % de leurs salaires en France.

Après avoir estimé le montant des dépenses effectuées dans chaque domaine d'étude, il a été possible de l'attribuer aux secteurs qui en bénéficiaient. Ceci a été basé sur une analyse des dépenses des ménages dans les tableaux d'entrées-sorties français.⁴⁴ Les ménages dépensent le plus (25 %) dans l'immobilier ; le commerce de gros et de détail (13 %), les produits alimentaires, boissons et tabac (8 %) et les hôtels et restaurants (8 %) représentant 29 % des dépenses des ménages.

Avant d'estimer l'impact économique généré par ces dépenses, il a fallu appliquer

⁴⁴ OECD (2020), Dépenses de consommation finale des ménages, France, 2019

une correction de 8,3%, c'est-à-dire la part des dépenses ménagères consacrée à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) en France, selon une étude réalisée en 2013 par la Commission européenne.⁴⁵

Il a alors été possible d'estimer la VAB directe et l'emploi créé par ces dépenses en appliquant les multiplicateurs de chiffre d'affaires par VAB et de chiffre d'affaires par emploi pertinents. Les impacts indirects et induits ont ensuite été estimés sur la base des multiplicateurs de VAB et d'emploi de type 1 et de type 2 pertinents. Les calculs effectués pour estimer l'impact économique des dépenses de personnel sont présentés dans la figure 13-8.

Figure 13-8 : Calcul de la contribution économiques des dépenses du personnel

Formules

$$VAB = SE_{Study Area} \cdot T_{s} \cdot G_{s} \cdot M(G)_{s}$$

$$Emploi = SE_{Domaine d'étude} / T_{s} \cdot E_{s} \cdot M(E)_{i}$$

Intrants

$$T_{s} \cdot G_{s} = \text{Ratio } CA_{VAB} \text{ pour les dépenses du personnel}$$

$$T_{s} \cdot E_{s} = \text{Ratio } Turnover_{Employment} \text{ pour les dépenses du personnel}$$

$$M(E)_{i} = \text{Multiplicateur Type 2 pour l'Emploi pour les dépenses du personnel}$$

$$M(G)_{s} = \text{Multiplicateur Type 2 pour la VAB pour les dépenses du personnel}$$

$$SE_{Domain d'étude} = \frac{\text{Valeur des dépenses de personnel moins la TVA dépensées dans chaque domaine d'étude}}{\text{domaine d'étude}}$$

13.6 Impacts des étudiants

13.6.1 Dépenses des étudiants

Pendant leurs études aux universités de l'Udine, les étudiants dépensent des sommes d'argent pour toute une série de biens et de services. Ces dépenses bénéficient les entreprises où l'argent a été dépensé, leur chiffre d'affaires et l'emploi. L'analyse de l'impact des étudiants ne tient compte que de l'impact généré par les étudiants à temps plein, car les étudiants à temps partiel ont tendance à avoir des habitudes de dépenses différentes, en raison de leur participation au marché du travail.

La première étape de l'estimation de l'impact économique des dépenses des étudiants a consisté à déterminer combien les étudiants dépensent chaque mois

⁴⁵ Commission Européenne (2013), Une étude sur les effets économiques de la structure actuelle des taux de TVA.

pour une gamme de produits, notamment les frais de logement, de transport et d'autres dépenses de la vie courante (par exemple, les produits alimentaires). L'analyse des dépenses des étudiants a été basée sur les données fournies par les universités de l'Udice ou, lorsque celles-ci n'étaient pas disponibles, sur les résultats de l'Enquête sur les conditions de vie des étudiantes" de 2016.⁴⁶ Il a été estimé que les étudiants des universités de l'Udice dépensent en moyenne 7.734 euros par an. Il existe cependant des différences de dépenses entre les villes, les étudiants de Paris ayant tendance à dépenser plus que leurs homologues.

Par ailleurs, il a fallu examiner le type de logement dans lesquels les étudiants vivaient, car les dépenses des étudiants devraient varier en fonction du type d'habitation. Par exemple, les étudiants vivant dans un auprès de leurs parents n'auraient aucune dépense liée au logement.

Les dépenses mensuelles par type de logement ont ensuite été multipliées par le nombre de mois que les étudiants passent à l'université. En particulier, l'on a supposé que les étudiants de licence passent neuf mois à l'université, alors que tous les autres étudiants passent année entière à l'université. Le taux moyen de TVA a ensuite été déduit des dépenses, en fonction des différents biens et services achetés par les étudiants.

Les dépenses totales des étudiants ont ensuite été divisées par le ratio chiffre d'affaires par VAB et le chiffre d'affaires par emploi des secteurs économiques concernés pour estimer la VAB directe et l'emploi direct générés par les dépenses des étudiants. Le chiffre d'affaires généré par les dépenses des étudiants pour les logements entretenus par les universités n'a pas été pris en compte, car il était déjà inclus dans les revenus des universités.

Pour estimer les impacts indirects et induits, il a ensuite fallu appliquer à la VAB et à l'emploi directs les multiplicateurs de VAB et d'emploi appropriés de type 1 et de type 2, comme cela a été fait dans les sections précédentes. Les détails des calculs effectués sont présentés dans la figure 13-9.

⁴⁶ Observatoire nationale de la vie étudiant·e (2020), Enquête 2016, available at: <http://www.observatoire-nationale.education.fr/enquete/enquete-conditions-de-vie/>

Figure 13-9 : Contribution économique des dépenses des étudiants

Formules

$$VAB = M(G)_{i22} * a_{22}(Exp(a)_{22} / T_{i22} a_{22} G_{i22})$$

$$Emploi = M(E)_{i22} * a_{22}(Exp(a)_{22} / T_{i22} a_{22} E_{i22})$$

Intrants

$Exp(a)_{22}$ = Dépenses relatives aux marchandises (a)

$M(E)_{i22}$ = Multiplicateur Type 2 pour l'emploi pour l'industrie (i)

$M(G)_{i22}$ = Multiplicateur Type 2 pour la VAB pour l'industrie (i)

$T_{i22} a_{22} G_{i22}$ = Ratio CA/VAB pour l'industrie associé aux marchandises (a)

$T_{i22} a_{22} E_{i22}$ = Ratio CA/Emploi pour l'industrie associé aux marchandises (a)

13.6.2 Travail à temps partiel des étudiants

Les étudiants des universités de l'Udice participent en outre à l'activité économique par leur travail à temps partiel. Ce faisant, ils soutiennent les activités des entreprises dans lesquelles ils travaillent. L'on estime qu'environ 190.000 étudiants, soit 39 % du nombre total d'étudiants à temps plein des universités de l'Udice, travaillent à temps partiel. On suppose que ces étudiants travaillent en moyenne 13 heures par semaine.

Cependant, l'activité économique exercée par les étudiants ne peut pas entièrement être considérée comme « additionnelle », en d'autres termes, une partie de celle-ci aurait eu lieu même si les étudiants ne l'avaient pas exercée. Pour estimer l'ampleur de l'« additionnalité » du travail à temps partiel des étudiants, l'on a supposé que celle-ci serait négativement liée au taux de chômage des 16-24 ans dans leur région de France. Ce calcul a été effectué conformément à l'approche adoptée par BiGGAR Economics dans l'étude des membres de la LERU.⁴⁷ En moyenne, le taux de chômage des jeunes était de 17%⁴⁸ et donc le taux d'« additionnalité » du travail était de 69%.

Pour estimer l'impact économique du travail à temps partiel, il a d'abord fallu faire des hypothèses concernant les secteurs dans lesquels les étudiants travailleraient

47 BiGGAR Economics (2017) Contribution économique des universités LERU : Annexe méthodologique supplémentaire

48 Insee (2020), Emploi, chômage, revenus du travail, Édition 2020 - Chômage dans les régions.

pendant leurs études. Sur la base des données du ministère britannique de l'innovation et des compétences commerciales (BIS)⁴⁹, l'on a estimé que plus des deux tiers des étudiants travaillent dans le commerce de détail (38 %) ou dans le secteur de l'alimentation et des boissons (33 %). Les autres principaux secteurs d'emploi des étudiants sont les secteurs de soins à domicile, de l'administration et le secteur des loisirs.

Il a ensuite fallu estimer le nombre de semaines que les étudiants passeraient auprès de leur employeur et le répartir le nombre moyen de semaines travaillées parmi ces secteurs. De cette manière, il a été possible d'estimer pour chaque secteur le nombre d'emplois que les étudiants occupent. Pour estimer la VAB directe générée par l'emploi à temps partiel des étudiants, il a ensuite fallu multiplier le nombre d'emplois dans chaque secteur par leur VAB respective par emploi.

Les multiplicateurs de type 1 pour la VAB et l'emploi ont ensuite été appliqués pour estimer les impacts indirects générés par l'emploi à temps partiel des étudiants. Les impacts induits n'ont pas été pris en compte car ils étaient déjà considérés comme faisant partie des dépenses des étudiants et leur inclusion aurait conduit à un double comptage. Des détails sur la méthodologie suivie pour estimer l'impact du travail à temps partiel des étudiants sont fournis dans la figure 13-10.

Figure 13-10 : Calculs de la contribution du travail à temps partiel des étudiants

Formules

$$VAB = M(G)_{i1} * (Emploi * G_{i2} E_{i2})$$

$$Emploi = M(E)_{i1} * SW * (H_{rst}) / (H_{rsi}) * LSA_{Study Area} * Mois d'études_{12}$$

Intrants

$$M(E)_{i1} = \text{Multiplicateur Type 1 pour l'emploi pour l'industrie (i)}$$

$$M(G)_{i1} = \text{Multiplicateur Type 1 pour la VAB pour l'industrie (i)}$$

$$LSA_{Domaine d'étude} = \text{Additionnalité de l'offre de travail dans la zone d'étude}$$

$$Employment = \text{employé équivalent dans les industries du travail des étudiants}$$

$$SW = \text{Nombre d'étudiants ayant un emploi à temps partiel}$$

$$(H_{rst}) = \text{Moyenne d'heures travaillées par semaine par les étudiants}$$

$$(H_{rsi}) = \text{Moyenne d'heures travaillées par semaine par les étudiants dans l'industrie}$$

$$Mois d'études = \text{Nombre moyen de mois de l'année passée à l'université}$$

49 BIS Research Paper Number 142 : Travailler pendant les études (Octobre 2013).

$G_{i,j} E_{i,j} = \text{Ratio VAB/emploi}$ dans les secteurs de travail des étudiants

13.7 Impact transversal

13.7.1 Contribution en capital

Les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires contribuent également à l'activité économique par leurs dépenses en projets d'investissement. Cela comprend les investissements en biens immobiliers, équipements, en ce compris logiciels et technologies de l'information (IT), et machines.

Alors que les dépenses opérationnelles sont généralement fonction du chiffre d'affaires d'une organisation, ce type de dépenses a tendance à fluctuer dans le temps. C'est pourquoi des données ont été collectées pour la période comprise entre 2015 et 2024. De cette façon, l'on a pu estimer que les universités de l'Udice et leurs ONRs partenaires dépensent en moyenne 434 millions d'euros par an pour des projets d'investissement. La plupart de ces dépenses ont bénéficié à des entreprises situées en France.

Pour estimer l'impact économique généré par les dépenses en projets d'investissement, il a fallu diviser les dépenses annuelles en biens immobiliers et équipements par les ratios pertinents de chiffre d'affaires par VAB et de chiffre d'affaires par emploi. Les multiplicateurs de type 1 et 2 pour la VAB et pour l'emploi ont ensuite été appliqués à ces estimations pour tenir compte des impacts indirects et induits. La méthode suivie est décrite dans la figure 13-11.

Figure 13-11 : Calcul de la contribution de l'investissement en Capital

Formules

$$VAB = a_{c22} (Estates Expenditure_{c22} / T_{c22} G_{c22} * M(G)_{c22}) + ((Research Expenditure) / T_{m22} G_{m22} * M(G)_{m22})$$

$$Emploi = a_{E22} (Estates Expenditure_{E22} / T_{E22} E_{E22} * M(E)_{E22}) + ((Research Expenditure) / T_{m22} E_{m22} * M(E)_{m22})$$

Intrants

Exp_{a22} = Dépenses en biens (a)

$T_{c22} G_{c22}$ = Ratio CA/VAB dans l'industrie de la construction

$T_{E22} E_{E22}$ = Ratio CA/Emploi dans l'industrie de la construction

$M(E)_{E22}$ =
Multiplicateur Type 2 pour l'Emploi pour l'industrie de la construction

$M(G)_{c22}$ =
Multiplicateur Type 2 pour la VAB pour l'industrie de la construction

$Estates Expenditure_{c22}$ = Moyenne de dépenses en biens immobiliers sur 10 ans

$T_{m22} G_{m22}$ = Ratio CA/VAB dans l'industrie de la production

$Research Expenditure_{m22}$ = Moyenne de dépenses en infrastructure de recherche sur 10 ans

13.7.2 Travail de bénévolat des étudiants

Les étudiants des universités de l'Udice contribuent à l'activité économique par le biais de leur travail de bénévolat réalisé pendant leurs études. Leur participation à ces activités aide les organisations dans lesquels ils sont bénévoles à étendre leurs activités. En retour, ces expériences profitent aux étudiants de plusieurs manières, notamment par l'acquisition de compétences qui seront transférables une fois qu'ils entreront sur le marché du travail.

L'on estime qu'en moyenne environ 114.000 étudiants des universités de l'Udice consacrent du temps au bénévolat pendant leurs études. Ces étudiants consacraient environ 86 heures⁵⁰ par an au volontariat. Pour estimer la valeur de leur contribution, le nombre d'heures de bénévolat a été multiplié par le salaire minimum de 10,03 d'euros pour 2019.⁵¹

⁵⁰ Source: GHK (2012), Étude sur le volontariat dans l'Union Européenne - Rapport national pour la France, Bénévoles âgés de 15 à 24 ans

⁵¹ Statista (2020), Salaire horaire minimum brut en France de 2005 à 2019, en euros.

<https://www.statista.com/statistics/460606/minimum-wage-france/>

13.7.3 Visites au personnel et aux étudiants

Lorsqu'ils étudient ou travaillent dans les universités de l'Udice, les étudiants et le personnel reçoivent la visite de parents et d'amis (visites VFR). Ces visiteurs contribuent à l'activité économique en dépensant de l'argent lors de leurs voyages, en soutenant ainsi le chiffre d'affaires et l'emploi des entreprises locales. Sur la base des données d'Eurostat sur le tourisme VFR en France, l'on a estimé que, en France, chaque année, il y a environ 0,95 voyages VFR nationaux et 0,11 voyages VFR internationaux par habitant.

Ces ratios ont ensuite été multipliés par le nombre total d'étudiants et de personnel de chacune des universités de l'Udice afin d'estimer le nombre total de visites VFR ayant lieu au cours d'une année. Sur la base des données d'Eurostat⁵² sur les dépenses par voyage, l'on a estimé qu'en moyenne chaque visiteur dépense 360 euros par voyage sur le territoire national, alors que chaque visiteur étranger dépenserait environ 550 euros par visite. Ces dépenses ne peuvent pas être considérées dans leur intégralité comme additionnelles, car une partie d'entre elles auraient eu lieu de toute façon. En particulier, il a été supposé qu'environ 25% des dépenses touristiques VFR devaient être considérées comme additionnelles par rapport au tourisme français.

Figure 13-12 : Calculs de la Contribution des Visites au personnel et aux étudiants

Formules

$$\text{Dépenses des visiteurs} = (N_{\text{étudiants}} + N_{\text{personnel}}) * T_{\text{visites}} * S_{\text{dépenses}}$$

$$\text{VAB} = \text{Dépenses des visiteurs} * T_{\text{ratio}} G_{\text{ratio}}$$

Intrants

$$N_{\text{étudiants}} = \text{nombre d'étudiants}$$

$$N_{\text{personnel}} = \text{nombre d'employés}$$

$$T_{\text{ratio}} G_{\text{ratio}} = \text{Ratio CA/VAB dans les industries du tourisme}$$

$$S_{\text{dépenses}} = \text{Dépenses VFR par voyage en France}$$

$$T_{\text{ratio}} G_{\text{ratio}} = \text{Ratio CA/VAB dans les industries du tourisme}$$

Ces ratios ont ensuite été multipliés par le montant total des dépenses des visiteurs, qui a ensuite été réparti entre les secteurs économiques dans lesquelles elles ont lieu (hôtellerie, transport et commerce de détail). La VAB directe et l'emploi ont alors été estimés en divisant le chiffre d'affaires par les ratios chiffre d'affaires par VAB et chiffre d'affaires par emploi des secteurs dans lesquels les visiteurs ont tendance à dépenser leur argent. Les multiplicateurs de type 1 et de type 2 ont ensuite été

⁵² Eurostat (2020), Dépenses du tourisme par objet.

appliqués pour estimer les impacts indirects et induits, comme cela a été fait ailleurs dans cette étude.

13.7.4 Conférences et Évènements

Les universités qui font partie de l'Udice ont également un impact sur l'activité touristique par l'organisation d'événements et de conférences, en ce compris des journées portes ouvertes pour les potentiels étudiants. Pour estimer l'impact économique généré par ces visiteurs, il a fallu faire une distinction en fonction de leur provenance et de la durée de leur séjour. En effet, les visiteurs nationaux logeant sur place, les visiteurs étrangers et les visiteurs nationaux ont tous des habitudes de dépenses différentes.

En outre, comme pour les visites aux amis et aux parents, il faut tenir compte du fait que toutes les visites ne peuvent pas être considérées comme « additionnelles ».

De cette manière, il a été possible d'estimer les dépenses totales générées par ces visiteurs, qui ont ensuite été déduites du taux de TVA en vigueur. La VAB directe et l'emploi ont été estimés en divisant le chiffre d'affaires par la VAB et le ratio chiffre d'affaires par emploi des secteurs dans lesquels les visiteurs avaient tendance à dépenser leur argent. Les multiplicateurs de type 1 et de type 2 ont ensuite été appliqués pour estimer les impacts indirects et induits, comme cela a été fait ailleurs dans cette étude. Les détails de la méthodologie suivie sont fournis dans la figure 13-3.

Figure 13-13 : Calcul de la contribution des conférences et évènements

Formules

$$\text{Dépenses des visiteurs} = A_{\text{o}} * S_{\text{F}}$$

$$\text{VAB} = \text{Dépenses des visiteurs} * T_{\text{i}} G_{\text{i}}$$

Intrants

$$A_{\text{o}} = \text{Participants venant de l'étranger}$$

$$S_{\text{F}} = \text{Moyenne des dépenses en France par visiteur}$$

$$T_{\text{i}} G_{\text{i}} = \text{Ratio CA/VAB dans les industries dans lesquels les visiteurs ont dépensé}$$

BiGGAR Economics, Pentlands Science Park,
Bush Loan, Penicuik, Midlothian, Scotland EH26 0PZ

info@biggareconomics.co.uk

biggareconomics.co.uk

© Copyright 2021. BiGGAR Economics Ltd. Tous droits réservés.

