

## Les coûts des formations dans l'enseignement supérieur français : déterminants et disparités

Hamza Bennani, Gabriele Dabbaghian et Madeleine Péron<sup>(\*)</sup>

L'organisation et le financement de l'enseignement supérieur sont au cœur de nombreux débats en France. Héritier d'une histoire longue, le système de l'enseignement supérieur français réunit des institutions publiques et privées, des universités, des grandes écoles, des formations de plus en plus diverses, accueillant chaque année de plus en plus d'étudiants depuis la généralisation de son accès dans les années 1980 (Albouy et Tavan, 2007). Promesse d'émancipation, d'ascension sociale, d'intégration facilitée sur le marché de l'emploi, l'enseignement supérieur catalyse de nombreuses aspirations. Comme tout système, il est essentiel de se poser la question de ses mécanismes et de ses effets, en particulier sur la reproduction des inégalités sociales, ce que fait une littérature en sciences sociales largement documentée (Bourdieu et Passeron, 1964 ; Goux et Maurin, 1997 ; Durut-Bellat et Kieffer, 2008). Pourtant, faute de données suffisamment étayées, plusieurs questions demeurent centrales. Quel est le coût des différents diplômes de l'enseignement supérieur ? S'il est possible de calculer un coût privé, qu'en est-il du coût public ? Comment est réparti le budget de l'enseignement supérieur entre les différents niveaux et spécialités ?

Sans données précises sur les coûts de chaque type de diplôme, et leur déterminant, il est difficile de conclure à l'efficacité ou à l'inefficacité du système d'enseignement supérieur. D'un point de vue économique, il est donc important de pouvoir mettre en regard les nombreux bénéfices économiques et sociaux des diplômes de l'enseignement supérieur, les différences observées entre les diplômés vis-à-vis de ces bénéfices, et les coûts différents qu'ont impliqués ces diplômes.

---

*Ce Focus est publié sous la responsabilité de ses auteurs et n'engage que ceux-ci.*

Ce Focus est le fruit de nombreux échanges avec Gabrielle Fack et Élise Huillery, les auteures de la *Note du CAE* n° 68, à laquelle il est associé, ainsi qu'avec l'équipe du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » de la Mission expertise et conseil auprès des établissements (MEC) de la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP), que nous remercions très chaleureusement pour leur appui et leur disponibilité, en particulier Jean-Serge Boiteau. Nous remercions également Ariane Alla, pour son aide inestimable lors de son stage au CAE, et Paul Bachoffer pour son apport sur les données relatives aux écoles de commerce.

(\*) Respectivement Université de Nantes et CAE ; CAE au moment de la rédaction ; CAE.

L'information sur le coût des diplômes est peu répandue en France. Pour pallier cette absence de données, nous nous sommes appuyés sur un projet mené au sein du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESRI), le projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur » (P2CA). Il en résulte un ensemble de données quantitatives original et à notre connaissance inédit<sup>(1)</sup>, sur lequel nous avons construit l'étude approfondie des coûts publics de plusieurs dizaines de formations dispensées dans les établissements d'enseignement supérieur rattachés au MESRI classées selon le niveau et la spécialité du diplôme.

Les analyses présentées dans ce Focus concernent un échantillon représentatif des établissements publics rattachés au MESRI, mais un des défis futurs pour une connaissance approfondie des dépenses en formations du supérieur sera de compléter ces données avec les formations non contenues dans le projet initial (écoles privées, formations gérées par les conseils régionaux et départementaux, etc.). Toutefois, sur la base des données disponibles, nous montrons un différentiel important des dépenses publiques en fonction des formations. D'un point de vue descriptif, les diplômes du type DUT et écoles d'ingénieur sont parmi les plus onéreux, tandis que les licences et master sont peu coûteux. Les diplômes de sciences sociales, de droit, des domaines littéraires sont moins coûteux que les diplômes des domaines scientifiques, techniques et technologiques. Plus important encore, nous observons de fortes variations d'un établissement à l'autre des coûts déclarés pour une même formation.

En menant plusieurs analyses descriptives et économétriques, nous tentons également de comprendre les principaux déterminants de ces différentiels de coût : il apparaît alors que le taux d'encadrement (i.e. le nombre d'enseignants-chercheurs pour 100 étudiants) ainsi que le nombre d'heures (i.e. le nombre d'heures d'enseignement), qui reflètent l'investissement général dans la formation et l'intensité du modèle pédagogique en termes d'accompagnement, expliquent une grande partie des variations observées.

## 1. Les dépenses d'éducation en France sont dans la moyenne des pays de l'OCDE...

Les dépenses de l'enseignement supérieur en France sont régulièrement au cœur du débat public car elles sont considérées comme étant insuffisantes par rapport à celles de pays ayant un niveau de richesse similaire. Il apparaît donc important de commencer cette analyse par une mise en perspective des dépenses d'enseignement supérieur par rapport à celles des pays de l'OCDE. À cette fin, on mobilise les données de l'OCDE qui couvrent l'ensemble des pays membres sur la période 1995-2015.

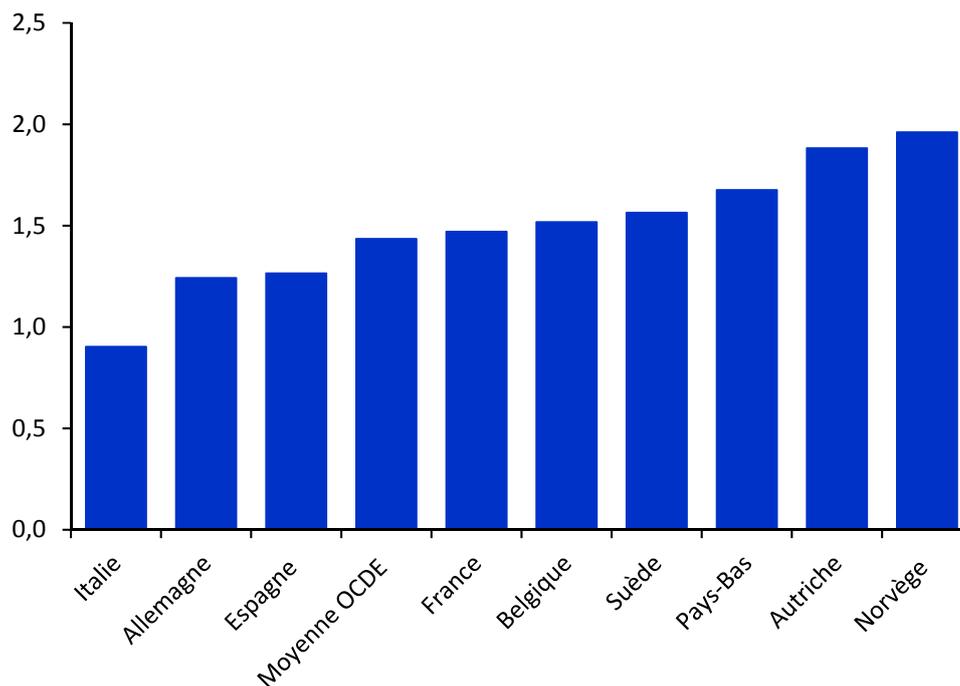
On observe que la dépense moyenne d'éducation en % du PIB pour la période 2005-2015 (graphique 1) montre des disparités importantes dans le financement de l'éducation parmi les pays de l'OCDE. Avec un niveau de dépense presque égale à 1,5 %, la France se situe juste au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE (1,4 %).

Néanmoins, cet indicateur peut cacher de grandes disparités compte tenu des situations démographiques différentes d'un pays à l'autre, notamment la pyramide des âges. Pour remédier à cela, on a recours à la dépense moyenne d'éducation en dollars par étudiant. Le graphique 2 montre qu'avec un tel indicateur, le classement de la France ne change pas : elle se trouve à un niveau légèrement supérieur à la dépense moyenne des pays de l'OCDE. Vis-à-vis des autres pays européens comparables, elle se situe dans une position intermédiaire, en deçà de l'Allemagne, des Pays-Bas et des pays nordiques, mais au-dessus de l'Espagne et de l'Italie.

---

(1) Il est à noter que Zuber (2004) offrait déjà un premier panorama des coûts des formations en France. Nous n'avons pas eu connaissance, à ce jour, d'autres travaux permettant un découpage aussi fin des niveaux de diplômes et de spécialités.

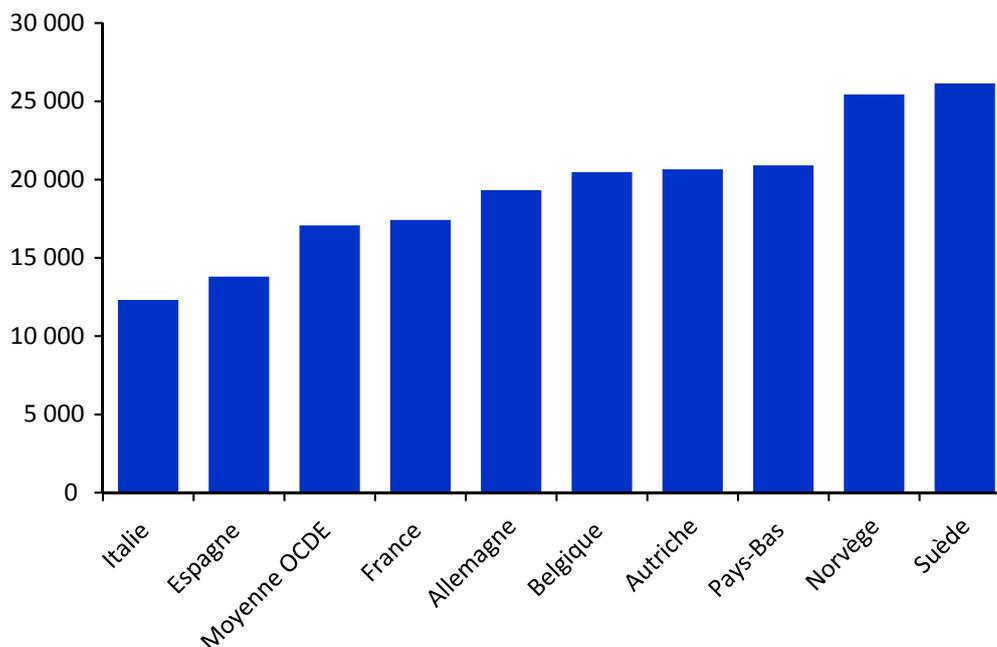
**Graphique 1. Dépenses moyennes d'enseignement supérieur en pourcentage du PIB (2005-2015)**



*Lecture* : La France a consacré en moyenne 1,5 % de son PIB aux dépenses d'enseignement supérieur sur la période 2005-2015.

*Source* : OCDE (2021).

**Graphique 2. Dépenses moyennes d'enseignement supérieur par étudiant (en dollars 2018) (2005-2015)**

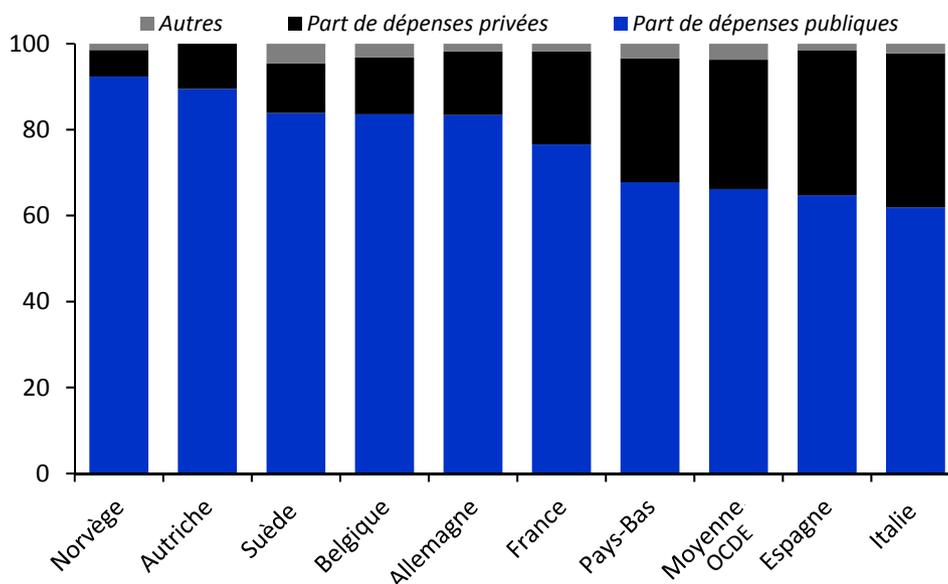


*Lecture* : D'après l'OCDE, la dépense moyenne d'enseignement supérieur par étudiant s'élève à 17 000 dollars entre 2005 et 2015.

*Source* : OCDE (2021).

Un autre élément susceptible de différencier les pays de l'OCDE dans le financement de l'éducation est la répartition entre dépense publique et dépense privée. En effet, la prise en charge des dépenses d'éducation se fait par la collectivité publique, les ménages et des entités privées selon une répartition qui varie en fonction des pays. Le graphique 3 montre la prépondérance de la dépense publique par rapport à la dépense privée en France, contrairement aux pays d'Europe du Sud où la dépense privée représente plus du tiers de la dépense d'éducation.

**Graphique 3. Répartition des dépenses part publique/privée**

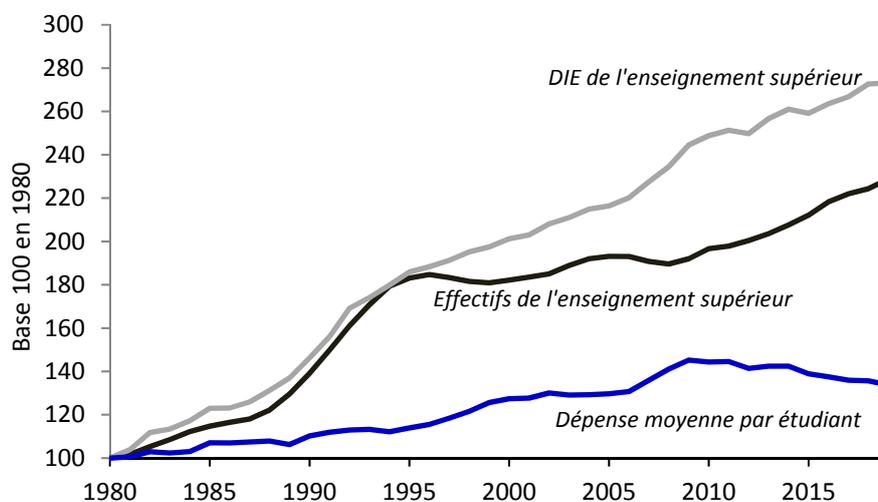


*Lecture* : La dépense totale d'enseignement supérieur est assurée à 77 % par la puissance publique et la part privée de cette dépense représente 22 %.

*Source* : OCDE (2021).

## 2. ... mais montrent une tendance à la baisse face à l'augmentation du nombre d'étudiants

**Graphique 4. Évolution de la dépense intérieure d'éducation (DIE), des effectifs et de la dépense moyenne par étudiant dans l'enseignement supérieur**

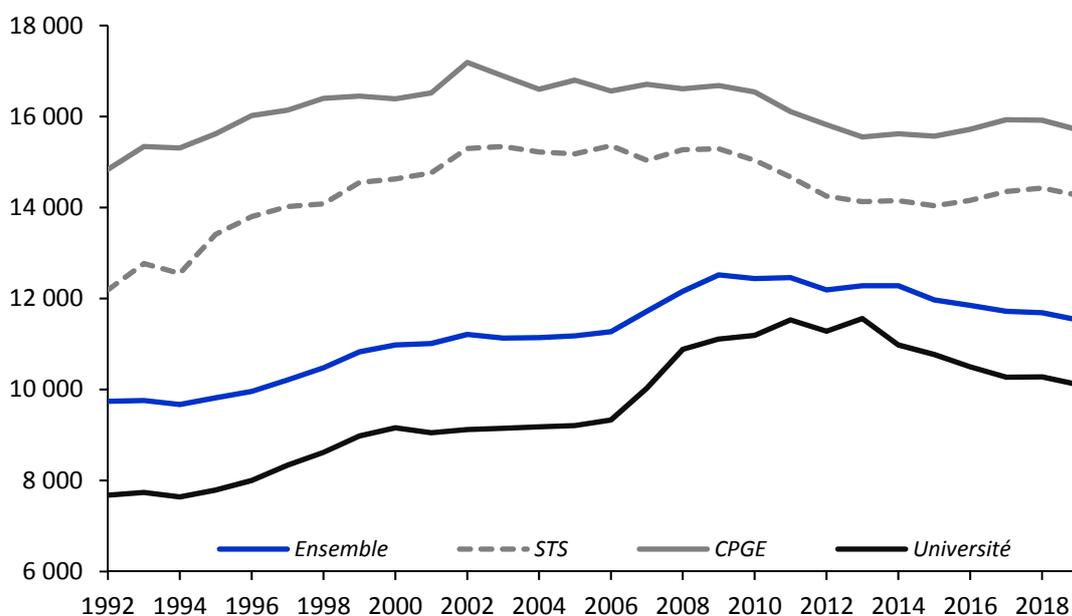


*Lecture* : Les effectifs de l'enseignement supérieur ont augmenté de 120 % entre 1980 et 2019.

*Source* : MNJS-MESRI-DEPP, Compte de l'éducation.

Il existe très peu d'informations détaillées concernant la différence de dépenses dans les formations de l'enseignement supérieur. Plusieurs estimations coexistent jusqu'à maintenant, basées principalement sur la division de budgets globaux en fonction du nombre de formations et d'étudiants. La publication du Compte de l'éducation sur une base annuelle permet de rendre compte de la part de la dépense intérieure consacrée au système éducatif, de son évolution et de sa répartition selon plusieurs indicateurs, notamment la dépense moyenne par étudiant des premières classes au supérieur (graphique 5). Ces chiffres donnent une première idée de l'hétérogénéité des dépenses, et donc potentiellement des coûts, associés à chaque type de cursus.

### Graphique 5. Évolution de la dépense moyenne par étudiant en fonction du cursus



Lecture : La dépense moyenne par étudiant pour l'ensemble des formations est de 11 530 euros en 2019.

Source : MENJS-MESRI-DEPP, *Compte de l'éducation*.

En revanche, parce que ça n'est pas leur objectif premier, ces publications ne permettent pas d'observer les dépenses et les coûts de formation qu'elles recouvrent selon des catégories fines d'enseignement.

Si les comparaisons internationales semblent placer la France dans une position intermédiaire vis-à-vis de la dépense globale dans le domaine de l'éducation, la baisse tendancielle de la dépense par étudiant du supérieur et les défis démographiques de la prochaine décennie viennent nuancer cette position. Aussi, la part très importante que représente la dépense publique amène à s'interroger sur la façon dont elle se répartit au sein du système éducatif, et en particulier du système d'enseignement supérieur, beaucoup moins uniformisé que les niveaux éducatifs primaires et secondaires. Pour cela, il convient de mobiliser un ensemble de sources pour tenter d'approcher au plus près les schémas de coûts et de dépenses en fonction des différentes formations de l'enseignement supérieur.

### 3. Combien coûte un diplôme ?

Pour enrichir ces premiers constats relatifs aux dépenses d'enseignement supérieur, nous nous sommes intéressés à leur pendant comptable : le coût des formations. Dans un effort de clarification et de précision, nous avons cherché à estimer des coûts de formations selon une granularité plus fine que ce que permet le Compte de l'éducation. On peut en effet penser que dans l'enseignement supérieur, en fonction de la spécialité et du niveau du diplôme, les dépenses nécessaires en termes de personnels enseignants, de matériel, d'investissements, peuvent varier. En outre, la dépense par étudiant du supérieur en France se présente souvent sous sa forme agrégée d'enseignement-recherche, ce qui ne permet pas toujours d'isoler

précisément la part de la dépense qui est allouée à l'aspect formation, pédagogie, des activités d'enseignement supérieur, et la part qui finance la recherche (budget des laboratoires, financement du matériel de recherche, etc.). En outre, en l'absence de données précises, il est difficile de comprendre quels facteurs influent le plus sur le coût des formations. Ce niveau de détail d'analyse est rendu possible dans notre étude grâce au traitement de données quantitatives issues du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur »<sup>(2)</sup>.

### 3.1. Des données précises et complètes...

Si le ministère de l'Éducation nationale et le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche disposent d'informations détaillées sur les niveaux de dépenses par étudiant des différentes formations dont ils ont la compétence, l'information concernant la dépense par diplôme (en fonction du niveau et de la spécialité) est plus parcellaire. Mis en place dans un cadre de comptabilité analytique, pour aider les établissements d'enseignement supérieur à prendre pleinement en main leur gestion suite à la loi relative aux libertés et responsabilités des universités adoptée en 2007, le projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC) permet, *via* une méthodologie commune à chaque établissement, d'estimer le coût complet des principales activités de formation et de recherche des établissements participants, et de les attribuer de manière détaillée à l'ensemble des formations proposées. Nous utilisons dans cette étude trois vagues successives de collecte des coûts, qui ont eu lieu entre 2016 et 2019. Boiteau et Jameux (2018) offrent une description détaillée et circonstanciée de ce projet.

Chaque établissement produit ainsi un ensemble d'informations chiffrées relatives à ses activités de formations (diplômes et spécialités) et de recherche (par spécialité), de soutien (documentation, appui à la formation, vie étudiante, valorisation et appui à la recherche) et de support (gouvernance, gestion, patrimoine immobilier, système d'information, numérique). Ces informations détaillent les revenus relatifs aux droits étudiants, formation continue, formation en apprentissage, taxe d'apprentissage, fonds privés, fonds publics, redevances, bourses, brevets, et d'autre part les coûts tels que les dotations aux amortissements et les charges de fonctionnement telles que fournitures, consommables, prestations, frais de missions, les traitements des enseignants selon leur échelon, et des personnels des filières administratives, techniques, sociales, de santé et des bibliothèques (BIATSS).

Nous concentrons notre analyse sur les coûts de formation pour un ensemble assez vaste de diplômes allant de la licence au master, en passant par le DUT, la licence pro et le diplôme d'ingénieur. Nous croisons le diplôme avec la spécialité de celui-ci, selon une classification permettant de distinguer ce qui relève des sciences sociales, des sciences humaines, des sciences du vivant, celles de la Terre et de l'univers, et les domaines des mathématiques, ingénierie, systèmes d'information et de communication. Le croisement d'un diplôme et d'une spécialité constitue dès lors une formation. Pour chacune d'entre elles, nous disposons, *via* ces analyses comptables, des ressources précises (en termes financiers, horaires, etc.) qui leur sont attribuées au sein de l'établissement, permettant *in fine* de calculer un coût complet par étudiant. Il représente la somme des coûts suivants :

- le coût des enseignants : tous les enseignants sont ici pris en compte, quel que soit leur statut. Selon la convention adoptée dans le projet P2CA, qui émane directement des contrats d'enseignement-recherche (Décret n° 84-431 du 6 juin 1984, art. 7), 50 % du traitement de l'enseignant-chercheur est comptabilisé dans la section formation, et les autres 50 % sont imputés aux activités de recherche. Concernant les PRAG, 100 % de leurs coûts sont attribués à la formation ;
- les coûts des charges de fonctionnement ;
- le coût des charges d'amortissement, dépréciations et provisions spécifiques.

---

(2) Ce traitement a fait l'objet d'une Convention entre le Conseil d'analyse économique et la Mission expertise et conseil auprès des établissements (MEC) de la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP).

Une partie de ces coûts concerne directement l'activité de formation, et une autre partie concerne les coûts des activités de soutien et de support qui sont relatives à la formation. Cette deuxième partie est imputée par les établissements à chaque formation soit selon la traçabilité précise de l'utilisation de ces ressources soit selon une clé de répartition décidée en interne.

Il est à noter que cette méthodologie permet de séparer la part du budget alloué à la recherche et la part du budget alloué uniquement à la formation. Si des liens existent de façon certaine entre recherche et enseignement au sein des établissements d'enseignement supérieur en France, ils demeurent difficiles à établir (la recherche profite-t-elle à l'enseignement ou inversement ?) et d'autant plus à quantifier. Parce que les budgets dédiés à l'enseignement supérieur et à la recherche ne se distinguent pas en fonction de l'activité, la dépense par étudiant à l'université calculée dans le RERS (Repères et références statistiques, 2021) par exemple prend en compte à la fois les dépenses strictement dédiées à la formation et les dépenses strictement dédiées à la recherche. C'est la source majeure de différence avec l'approche adoptée par le Compte de l'éducation (voir encadré sur les différences entre notre estimation et les chiffres du RERS).

À ces ajustements méthodologiques propres au projet de connaissance des coûts des activités, nous avons ajouté deux hypothèses principales afin de traiter au mieux ces données :

- Hypothèse 1 : la structure des coûts est restée stable entre 2016 et 2019 ;
- Hypothèse 2 : les établissements contenus dans les trois vagues observées sont représentatifs de l'ensemble des établissements du MESRI.

### **Encadré. Comparaisons du coût par étudiant issu des données du projet « Connaissance des coûts des activités » (P2CA) avec les estimations de la DEPP**

L'estimation du coût moyen pondéré pour une année d'étude dans un établissement dépendant du MESRI à partir des données du P2CA s'élève à 5 250 euros. C'est près de la moitié du chiffre proposé dans les publications officielles des ministères de l'Éducation nationale et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, qui est estimée pour l'année 2019 à 10 110 euros par étudiant. Comment expliquer cette différence ?

Dans la publication annuelle des Repères et références statistiques (DEPP, 2021), la dépense moyenne d'éducation par étudiant est calculée en rapportant la dépense intérieure d'éducation (DIE) aux effectifs d'étudiants. Cette DIE agrège l'ensemble des dépenses effectuées pour les activités d'éducation : enseignement de tous niveaux, organisation du système éducatif (administration générale, orientation, documentation pédagogique et recherche sur l'éducation), restauration et hébergement, médecine scolaire, transports et dépenses demandées par les institutions (fournitures, livres, habillement). Pour réaliser notre étude nous nous sommes concentrés sur les coûts complets des formations, en excluant la recherche. Il s'agit d'une première grande différence avec la méthodologie utilisée par le ministère. Une seconde grande différence est que nous ne disposons que des coûts des établissements et n'incluons pas les dépenses d'organisation du système éducatif (également prises en compte par le ministère). D'autres différences moins conséquentes, telles que les coûts de la vie étudiante, les coûts de la diffusion des savoirs et des musées ou les coûts du support aux établissements privés, permettent de compléter les écarts entre nos coûts et ceux annoncés par le ministère. Dans une perspective d'analyse des disparités de dépenses ou de coûts des formations, on peut considérer que ces dépenses sont relativement homogènes, les mêmes pour chaque étudiant quel que soit le cursus suivi dans l'enseignement public. Ces différences de méthodologie, en particulier la prise en compte ou non des dépenses de recherches dans les dépenses de formation appellent à repenser en partie la façon dont sont observés les coûts des formations, notamment publiques, à la fois en fonction des diplômes mais aussi en fonction des spécialités

## **3.2. ... Sur un échantillon représentatif des formations publiques dépendantes du MESRI**

Nous disposons *via* ce projet des données de coûts détaillées pour 1 556 formations différentes dispensées dans 65 établissements dont 45 universités, 16 écoles d'ingénieurs et 4 instituts d'études politiques (IEP). Ces formations représentent environ 46 % des étudiants dans ces types d'établissements (universités, écoles d'ingénieurs et IEP) et 30 % de l'ensemble des étudiants en France.

Pour étudier la représentativité de ces données nous avons utilisé la base open data<sup>(3)</sup> issue du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Cette base contient un historique des différents établissements sous tutelle du MESRI de 2006 à 2018. Nous créons un groupe contenant nos établissements et pour lesquels nous ne gardons qu'une observation correspondant à l'année de l'enquête coûts. Pour les établissements du second groupe (comprenant l'ensemble des établissements du MESRI) qui ne sont pas dans le projet connaissance des coûts, nous prenons la dernière année disponible.

La base de données contient les informations des établissements publics rattachés au MESRI. Nous avons 98 % des étudiants d'université, 46 % des étudiants en formation d'ingénieur (ce qui passe à 87 % lorsque l'on rajoute les étudiants dans des écoles privées) et 49 % des étudiants d'IEP<sup>(4)</sup>. On représente parfaitement les établissements concernés par l'enquête connaissance des coûts (93 % de ces étudiants) mais pas l'ensemble des établissements du supérieur (65 % des étudiants totaux). Il manque en effet, comme pour le projet Connaissance des coûts, les sections de techniciens supérieurs (STS), les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), les grandes écoles ainsi que l'ensemble des établissements privés. Il s'agit d'une base satisfaisante pour tester la représentativité des données DGESIP mais pas d'une base représentant l'ensemble des établissements du supérieur.

Pour étudier la représentativité de notre échantillon nous réalisons des test-t de student sur un ensemble de caractéristiques des établissements et des étudiants. Pour que notre échantillon soit représentatif il est essentiel de pondérer par le nombre d'étudiants. Ainsi dans toute la suite et sauf mention contraire, tous nos résultats seront pondérés par le nombre d'étudiants.

Il apparaît dans les tableaux 1 et 2 que notre échantillon est représentatif de la base du MESRI. Seuls les établissements « Autre » sont significativement sous-représentés. Ils ne constituent que 5 % de la base du MESRI et sont majoritairement composés des Instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation (non pris en compte dans le projet « Connaissance des coûts »). Nous concluons donc que notre échantillon pondéré est représentatif des établissements du MESRI.

En parallèle, pour des raisons de robustesse et de précision dans la collecte des données, nous excluons trois catégories du champ de notre étude :

- les formations non accréditées : nous considérons que nous avons trop peu d'informations sur ce que contiennent ces formations qui peuvent s'avérer très hétérogènes en fonction de l'établissement ;
- les formations de santé : il apparaît que leurs coûts, tels qu'ils sont retranscrits dans les fichiers du projet, sont vraisemblablement sous-évalués pour certaines années de la formation. En effet, une partie non négligeable de la formation a lieu dans des établissements de santé, ce qui n'est pas pris en compte de façon homogène entre établissements. Un travail est mené au sein de P2CA afin d'harmoniser ces coûts spécifiques ;
- les formations doctorales : l'estimation du coût de ces formations est plus complexe du fait de la rémunération des doctorants *via* plusieurs systèmes qui ne sont pas intégrés au projet, avec une estimation difficile également du temps consacré par les enseignants-chercheurs à l'encadrement des doctorants.

---

(3) *Synthèse des effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements et formations de l'enseignement supérieur*, téléchargée le 22.03.2021.

(4) D'après les chiffres de la DEPP ; SIES sauf pour les IEP dont le total est approché à partir des admissions : <https://fr.calameo.com/sciencespo/read/004160454c1d7ac32fdca>

**Tableau 1. Tests de comparabilité sur les caractéristiques des étudiants**

	Échantillon DGESIP Moyenne_1	Total MESRI Moyenne_2	Std Error	Différence Moyenne_1 - Moyenne_2	P-value
% de femmes	0,553	0,558	0,012	- 0,005	0,714
% d'étudiants par niveau					
• Licence	0,635	0,589	0,025	0,046	0,073
• Master	0,336	0,375	0,024	- 0,039	0,103
• Doctorat	0,030	0,037	0,006	- 0,007	0,267
% d'étudiants par spécialité					
• Droit, sciences économiques et AES	0,314	0,271	0,030	0,044	0,148
• Lettres, langues et sciences humaines	0,259	0,306	0,035	- 0,047	0,187
• Sciences et sciences de l'ingénieur	0,267	0,262	0,031	0,005	0,865
• STAPS	0,033	0,032	0,004	0,002	0,694
• Santé	0,126	0,129	0,019	- 0,003	0,856
• Études interdisciplinaires	0,000	0,000	0,001	0,000	0,675
% d'étudiants avec					
• Bac général	0,744	0,742	0,010	0,002	0,870
• Bac technologique	0,103	0,097	0,006	0,006	0,299
• Bac professionnel	0,027	0,026	0,003	0,001	0,723
• Bac en avance	0,062	0,065	0,003	- 0,002	0,474
• Bac en retard	0,163	0,157	0,007	0,006	0,431
• Bac à l'heure	0,648	0,643	0,008	0,005	0,537
% d'étudiants					
• Issus d'un autre département	0,262	0,249	0,015	0,014	0,367
• En mobilité internationale	0,118	0,125	0,007	- 0,008	0,277
• Étrangers	0,105	0,114	0,007	- 0,009	0,187
Observations	59	159	—	—	—

Source : Auteurs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC) et SIES.

**Tableau 2. Test de comparabilité vis-à-vis des caractéristiques de l'établissement**

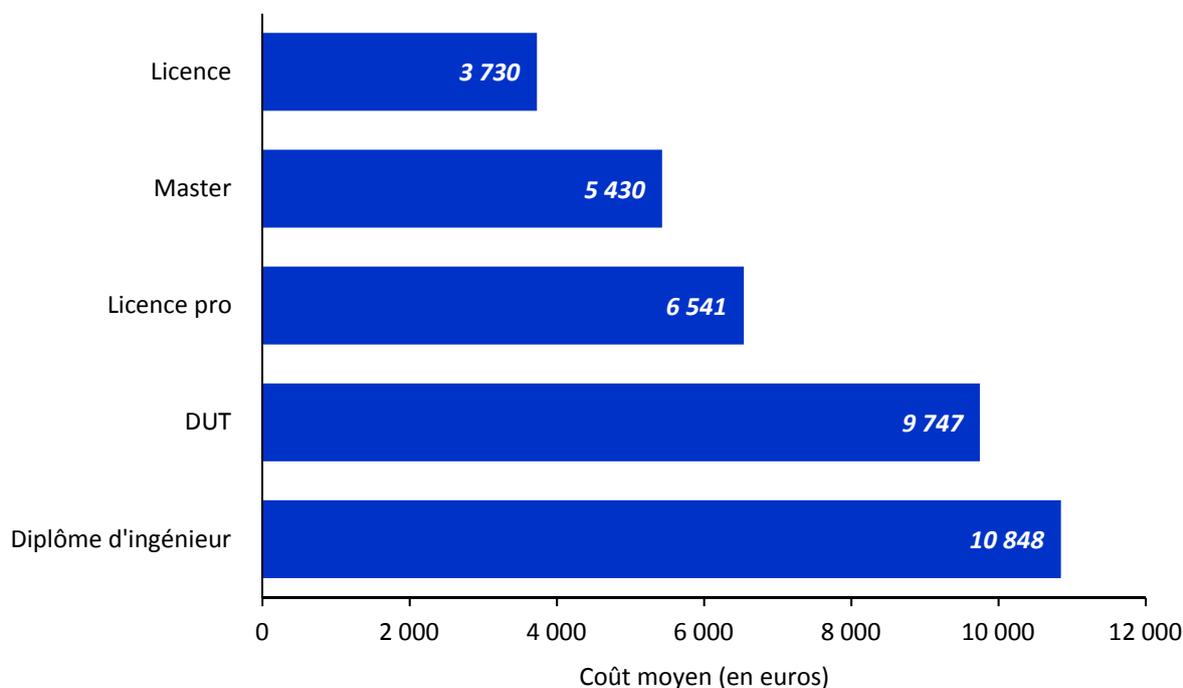
	Échantillon DGESIP Moyenne_1	Total MESRI Moyenne_2	Std Error	Différence Moyenne_1 - Moyenne_2	P-value
Catégorie d'établissement					
• Université avec santé	0,564	0,623	0,075	- 0,059	0,431
• Autre	0,001	0,053	0,018	- 0,052	0,006
• École d'ingénieur	0,035	0,036	0,028	- 0,001	0,983
• IEP	0,000	0,006	0,006	- 0,006	0,337
• Université sans santé	0,400	0,282	0,073	0,118	0,111
Taille des unités urbaines (en nombre d'habitants)					
• 5 000 à 9 999	0,000	0,002	0,004	- 0,002	0,538
• 10 000 à 19 999	0,000	0,001	0,002	- 0,001	0,761
• 50 000 à 99 999	0,024	0,012	0,022	0,011	0,603
• 100 000 à 199 999	0,109	0,118	0,048	- 0,009	0,852
• 200 000 à 1 999 999	0,659	0,617	0,073	0,042	0,563
• Paris	0,208	0,250	0,063	- 0,042	0,511
Observations	59	159	—	—	—

Source : Auteurs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC) et SIES.

### 3.3. Des coûts par étudiants très inégaux selon le diplôme, la spécialité et l'établissement d'enseignement

L'analyse graphique nous permet de remarquer des disparités importantes de coût selon plusieurs catégories. Le coût moyen par étudiant qui correspond à la moyenne du coût total de la formation divisé par le nombre d'étudiants inscrits dans la formation nous permet de distinguer quelques spécificités.

**Graphique 6. Coût moyen par étudiant selon le niveau de diplôme**



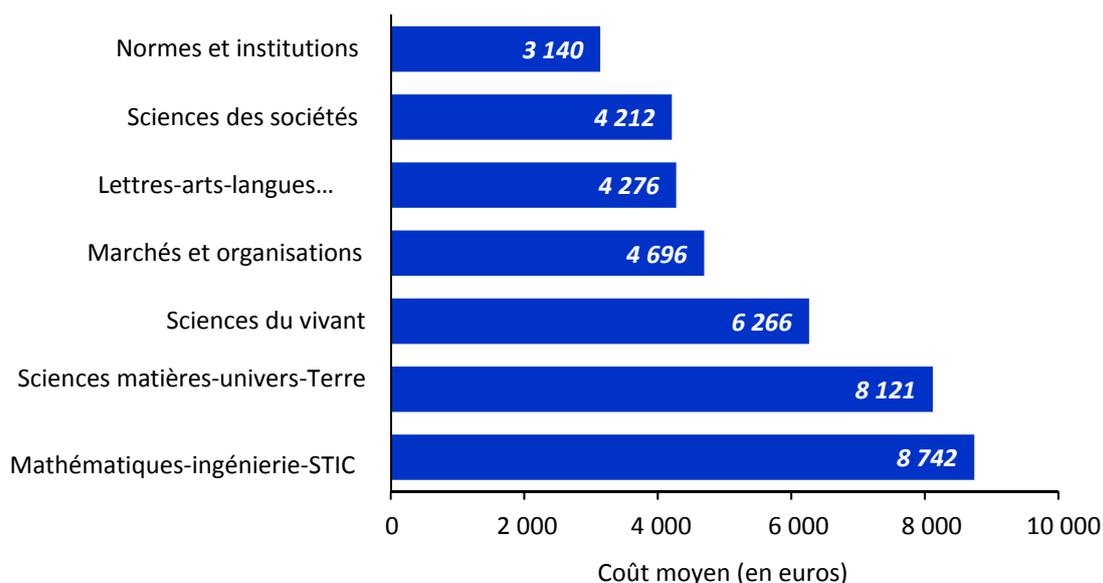
*Lecture* : Moyennes pondérées par le nombre d'étudiants (en euros constants 2019). Une licence coûte en moyenne 3 730 euros par an et par étudiant.

*Source* : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

On remarque ainsi que le coût moyen n'est pas tant fonction du niveau du diplôme. Ainsi, si l'année de licence est en moyenne la moins coûteuse, le DUT et la licence professionnelle se trouvent au-dessus du master. Le diplôme d'ingénieur se place sans conteste parmi les formations les plus coûteuses avec plus de 10 000 euros par étudiant et par an en moyenne.

Le graphique 7 permet également de comprendre la façon dont la spécialité entre en ligne de compte dans l'analyse des différences de coût. On observe un coût moindre des sciences humaines et sociales (normes et institutions, sciences des sociétés – géographie, anthropologie, comportements sociaux- économie, lettres, arts, langues et cultures...) relativement aux sciences dites dures. Les filières de droit et sciences politiques (normes et institutions) coûtent plus de deux fois moins que les filières scientifiques (sciences du vivant et physiques). Enfin, on est dans un rapport du simple au triple si l'on considère les filières maths et ingénierie.

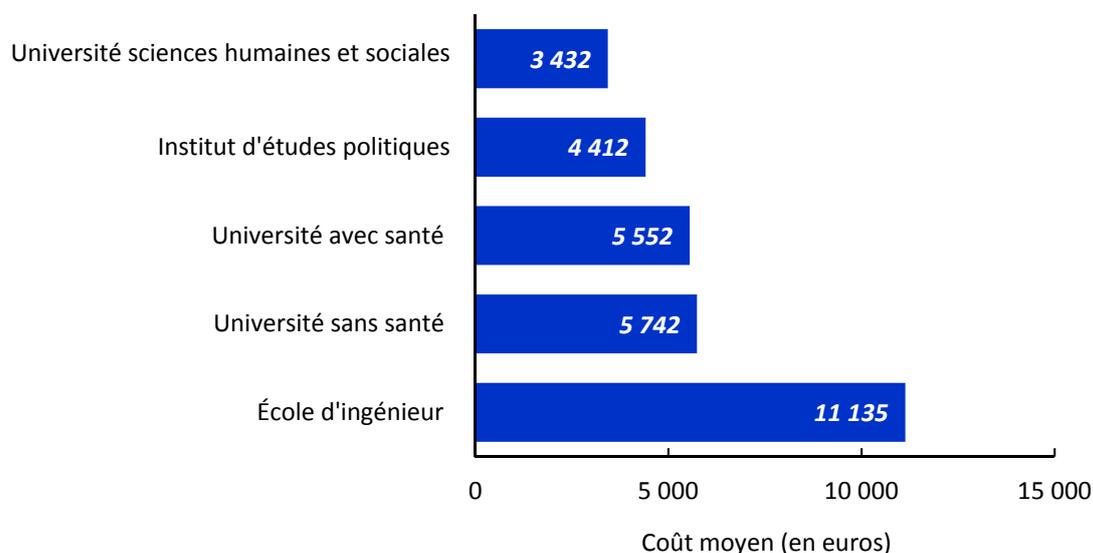
## Graphique 7. Coût moyen par étudiant selon la spécialité



*Lecture* : Moyennes pondérées par le nombre d'étudiants (en euros constants 2019). Une année d'étude supérieure dans le domaine des Normes et Institutions coûte en moyenne 3 140 euros.

*Source* : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

## Graphique 8. Coût moyen selon le type d'établissement



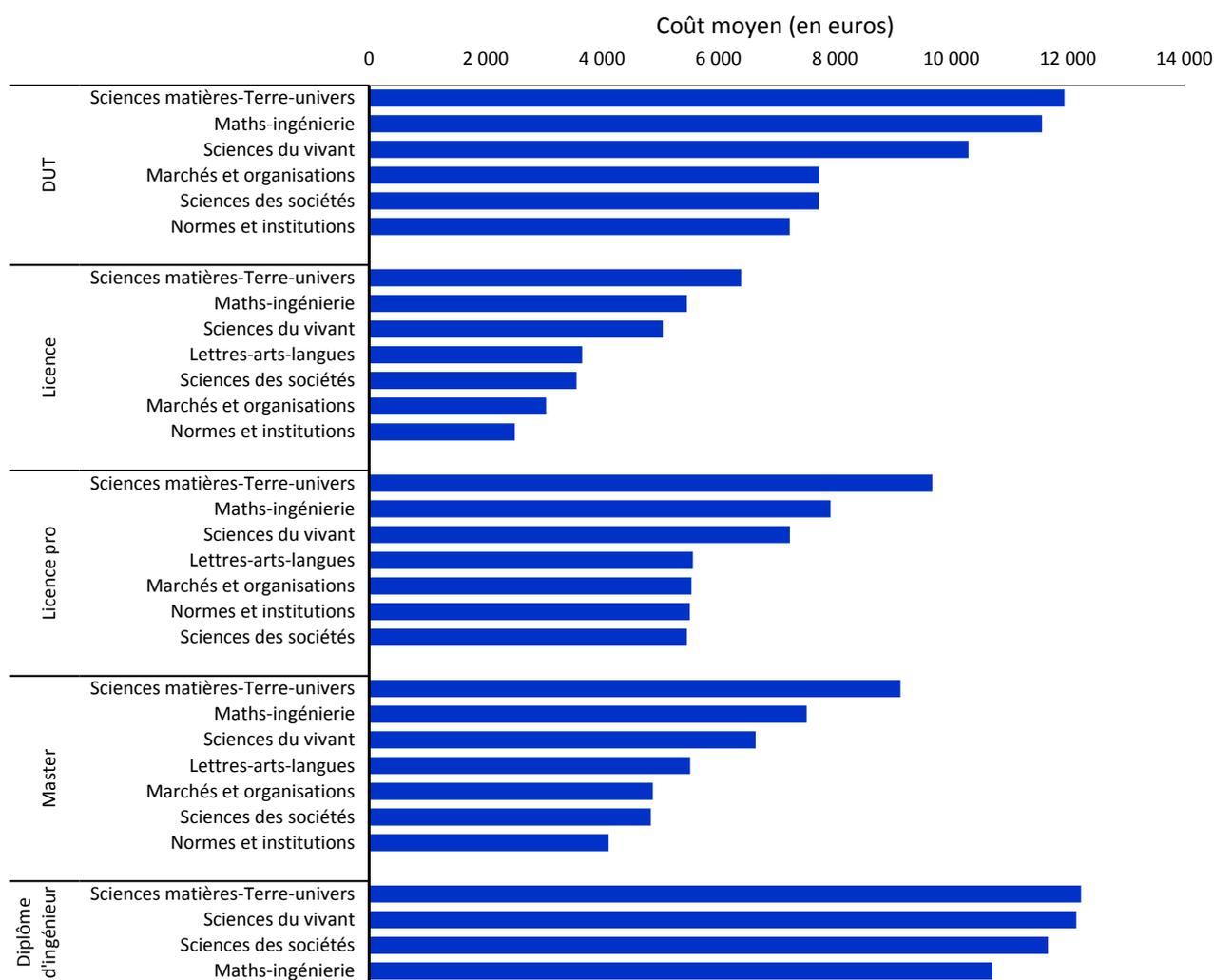
*Lecture* : Moyennes pondérées par le nombre d'étudiants (en euros constants 2019). Une formation dans une université de sciences humaines et sociales coûte en moyenne 3 432 euros.

*Source* : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

Ces observations sont cohérentes avec le coût moyen par étudiant selon le type d'établissement. Alors que les universités sans santé, avec santé et les IEP présentent des coûts moyens assez proches, les écoles d'ingénieurs représentent un coût moyen d'environ 11 000 euros par étudiant. Les établissements à dominante sciences humaines et sociales (université SHS) ont un coût moyen beaucoup plus faible que les universités sans santé.

Des analyses croisées permettent de mieux comprendre comment s'articulent diplôme, spécialité et type d'établissement. Le graphique 9 montre ainsi que quel que soit le diplôme considéré, la hiérarchie des spécialités en termes de coûts est très souvent similaire, avec une séparation assez nette entre sciences humaines et sociales moins coûteuses d'un côté, et sciences dures de l'autre. Cette frontière s'estompe au niveau master sans pour autant être remise en cause. On voit également que le diplôme d'ingénieur concentre le coût élevé d'un diplôme de niveau Bac +5 et les spécialités les plus coûteuses. Un des résultats importants ici est le coût très comparable des filières DUT avec le coût des diplômes d'ingénieur. En particulier, les diplômes de DUT montrent des coûts moyens supérieurs à ceux des licences et master, quelle que soit la spécialité considérée. *In fine*, c'est majoritairement le type de diplôme et la spécialité qui expliquent les différences de coût, davantage que l'établissement dans lequel la formation est délivrée (graphique 8).

**Graphique 9. Coût moyen selon le diplôme et la spécialité**



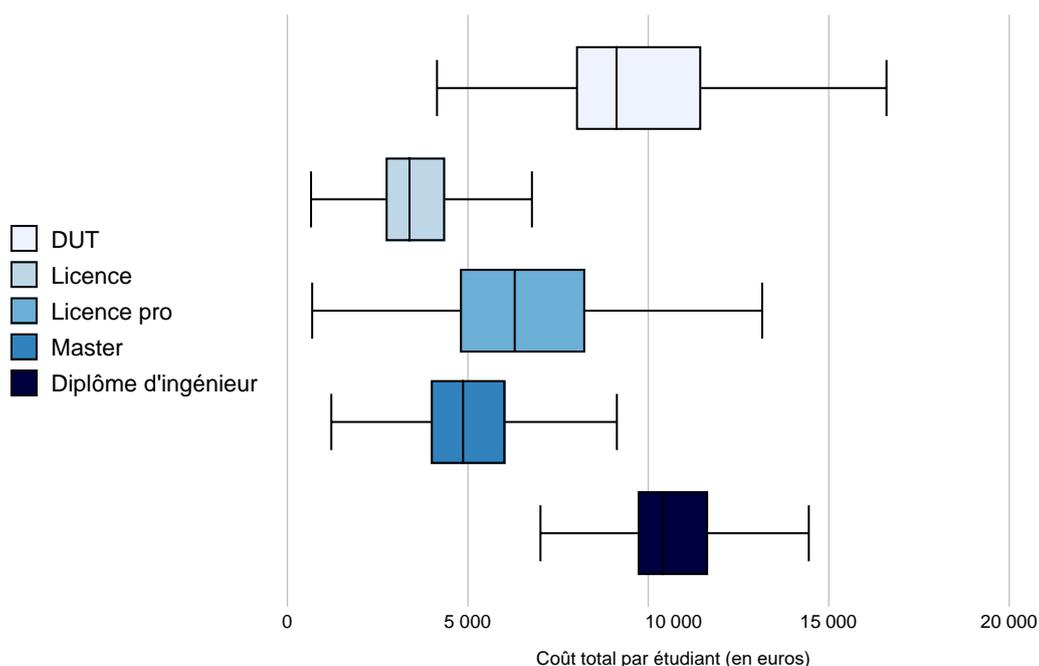
**Lecture :** Moyennes pondérées par le nombre d'étudiants. Une année de DUT dans le domaine des sciences des matières, de la Terre et de l'univers coûte en moyenne 12 000 euros.

**Source :** Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

### 3.4. Une variabilité très importante au sein d'une même catégorie

L'analyse de ces données met en lumière un fait important : pour certaines catégories de formations (diplôme et spécialité), on observe des variations très importantes des coûts moyens reportés. Le graphique 10 montre une variabilité plus importante des formations professionnalisantes (DUT et licences pro), qui sont moins resserrées autour de la moyenne. Pour rappel les diagrammes en boîtes représentent des indicateurs de position permettant de comparer facilement la dispersion des variables. On retrouve ici les premiers et troisièmes quartiles, la médiane ainsi que les valeurs adjacentes, des valeurs se situant à 1,5 fois l'écart interquartile des premiers et troisièmes quartiles. On ne représente pas ici les valeurs extrêmes.

**Graphique 10. Une disparité importante des coûts par étudiant des diplômes**

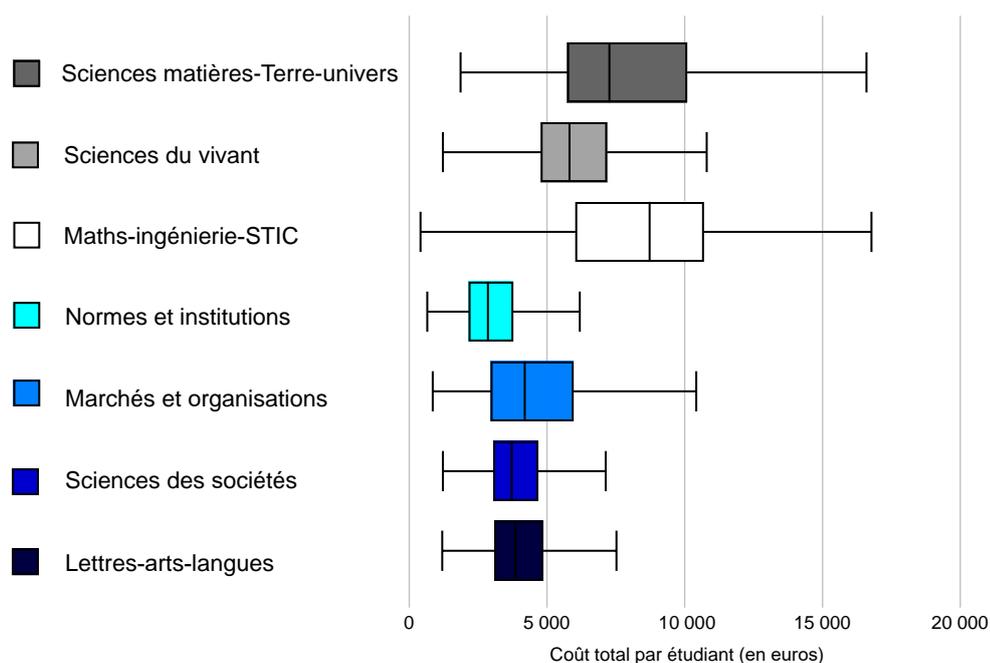


*Lecture* : Calculs pondérés par le nombre d'étudiants. La valeur médiane du coût d'une année de DUT est d'environ 9 000 euros. La valeur du 1<sup>er</sup> quartile (seuil supérieur des 25 % des observations les moins élevées) est d'environ 7 000 euros et celle du 3<sup>e</sup> quartile (seuil inférieur des 75 % des observations les plus élevées) se situe autour de 11 500 euros.

*Source* : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

L'analyse par spécialité permet également de mettre à jour quelques variations importantes. Les formations scientifiques (physique, vivant, maths-ingénierie-STIC) présentent une dispersion importante, de même que les formations en lettres-arts-langues (11). En maths-ingénierie-SITC, la dispersion des coûts est également très forte.

## Graphique 11. Des variations importantes des coûts de formation par spécialité



*Lecture* : Moyennes pondérées par le nombre d'étudiants. Le coût médian d'une année d'un diplôme en sciences du vivant est de l'ordre 7 500 euros. La valeur du 1<sup>er</sup> quartile (i.e. 25 % des observations) est d'environ 6 000 euros et celle du 3<sup>e</sup> quartile (i.e. 75 % des observations) se situe autour de 10 000 euros.

*Source* : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

### 3.5. Les déterminants des différences de coût

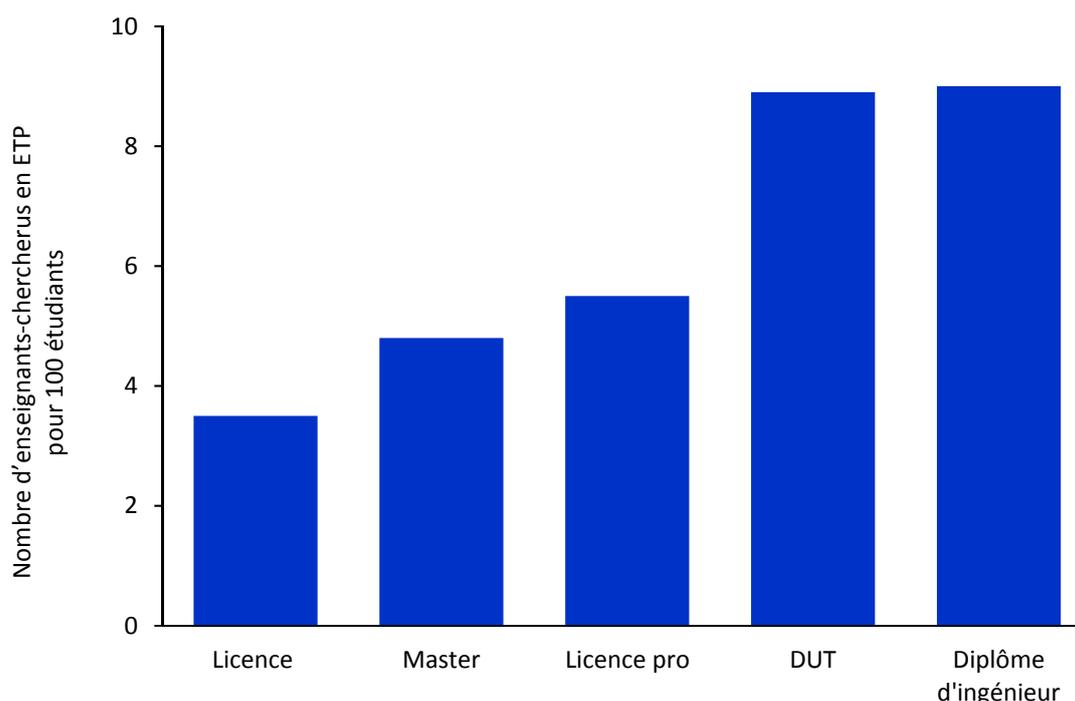
Les sources de différences de coûts semblent multiples, du type de formation suivie à l'établissement. En outre, d'autres sources non explorées jusqu'ici peuvent probablement expliquer des différences de coûts pour une même formation dans plusieurs établissements différents. Une analyse économétrique permet de voir quels facteurs peuvent expliquer une si grande diversité de coûts. Deux variables semblent particulièrement importantes pour expliquer les différences de coûts : le taux d'encadrement et le nombre d'heures des formations.

**Tableau 3. Nombre d'heures**

	Moyenne	Médiane	Nombre d'observations
DUT	37,59	36,62	156
Licence	11,01	9,74	422
Licence pro	27,11	27,49	271
Master	17,41	16,28	487
Diplôme d'ingénieur	31,04	31,17	75
Total	16,60	13,13	1 434

*Source* : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

## Graphique 12. Taux d'encadrement moyen selon le diplôme



*Lecture* : Moyennes pondérées par le nombre d'étudiants. En licence, on compte 3,5 enseignants-chercheurs pour 100 étudiants.

*Source* : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

On remarque que le taux d'encadrement est en moyenne plus élevé pour le DUT et le diplôme d'ingénieur, les deux formations les plus chères par étudiant. Ce sont également les diplômes qui présentent moins de dispersion du nombre d'heures par étudiant, avec une médiane très proche de la moyenne, et des valeurs extrêmes moins importantes que dans les licence, master et doctorat santé.

Le tableau 4 présente les résultats d'une régression où toutes les variables continues ont été standardisées. Concernant les variables relatives à la formation elle-même, les premières intuitions sont confirmées : diplômes et spécialités sont bien des déterminants importants des coûts (colonnes 1 et 2). Par rapport à la licence, qui constitue le diplôme le moins onéreux, toutes les catégories montrent des coûts significativement supérieurs. À titre d'exemple, un DUT coûte en moyenne 6 000 euros de plus par étudiant et par an qu'une licence, et un master 1 700 euros. Les spécialités jouent également un rôle important. Les spécialités relatives aux sciences sociales, au droit, aux langues et aux domaines littéraires sont significativement moins chères que les spécialités scientifiques. On peut noter à ce titre que les spécialités scientifiques capturent une part de l'effet du diplôme d'ingénieur, mais n'épuisent pas la différence de coût de ce diplôme.

Les caractéristiques de l'établissement (type d'établissement et taille de l'établissement comprise comme l'effectif étudiant total) semblent induire des coûts plus élevés dans certaines universités comparativement aux établissements proposant uniquement des formations en sciences humaines et sociales. D'autres caractéristiques de l'établissement ne sont pas prises en compte faute d'informations suffisantes, mais pourraient faire l'objet d'une analyse plus poussée, en intégrant notamment l'ancienneté de l'institution, son rayonnement à l'échelle nationale et internationale, les divers éléments de prestige qui peuvent expliquer des différences de dotation au long cours, de montant des ressources propres, etc. Deux variables viennent cependant compléter utilement l'analyse du point de vue de la formation : le nombre d'heures par étudiant et le taux d'encadrement de la formation (nombre d'enseignants par étudiant) sont fortement corrélés au coût, au point de capturer l'essentiel de l'effet des diplômes (colonne 4). Les effets sont importants en termes d'ampleur également : une différence de taux d'encadrement d'un écart-type (0,05 enseignant-chercheur en

équivalent temps plein par étudiant) augmente le coût de la formation de près de 1 200 euros en moyenne ; il augmente de près de 2 700 euros pour les formations proposant un écart-type supplémentaire d'heures d'enseignement par étudiant (18 heures). Pour compléter l'analyse nous rajoutons ensuite les coûts de la recherche de l'établissement ainsi que le nombre d'heures réalisées en fonction des catégories d'enseignants. Il apparaît cependant que ces nouvelles variables n'apportent pas de changements fondamentaux à l'analyse, même si l'on peut noter que les catégories d'enseignants impliqués dans les formations peuvent influencer à la baisse sur leur coût de façon résiduelle.

**Tableau 4. Analyse économétrique des déterminants des coûts de formation**

	(1) Diplômes	(2) + Spécialité	(3) + Type établissement <sup>†</sup>	(4) + Variables formation	(5) + Coûts	(6) + Nombre d'heures
<b>Diplôme</b>	REF	REF	REF	REF	REF	REF
• Licence						
• DUT	1,249 <sup>(***)</sup>	1,090 <sup>(***)</sup>	1,059 <sup>(***)</sup>	0,0749	0,0915	0,0845
• Licence pro	0,581 <sup>(***)</sup>	0,496 <sup>(***)</sup>	0,473 <sup>(***)</sup>	-0,0523	-0,0435	-0,0581
• Master	0,353 <sup>(***)</sup>	0,371 <sup>(***)</sup>	0,373 <sup>(***)</sup>	0,102	0,110	0,108
• Diplôme d'ingénieur	1,476 <sup>(***)</sup>	1,062 <sup>(***)</sup>	0,907 <sup>(***)</sup>	0,172	0,143	0,128
	0,0995	0,103	0,0850	0,173	0,177	0,197
<b>Spécialité</b>		REF	REF	REF	REF	REF
• Sciences du vivant						
• Sciences matières-Terre-univers		0,328 <sup>(***)</sup>	0,318 <sup>(***)</sup>	0,120 <sup>(**)</sup>	0,132 <sup>(*)</sup>	0,145 <sup>(**)</sup>
• Mathématiques, ingénierie, STIC...		0,0674	0,0682	0,0597	0,0681	0,0679
• Normes et institutions		0,135 <sup>(**)</sup>	0,138 <sup>(**)</sup>	0,0335	0,0138	0,0306
• Marchés et organisations		0,0600	0,0609	0,0498	0,0499	0,0480
• Sciences des sociétés		-0,548 <sup>(***)</sup>	-0,489 <sup>(***)</sup>	-0,133	-0,190 <sup>(**)</sup>	-0,197 <sup>(*)</sup>
• Lettres-arts-langues		0,0522	0,0549	0,0816	0,0868	0,108
		-0,444 <sup>(***)</sup>	-0,405 <sup>(***)</sup>	-0,156 <sup>(**)</sup>	-0,195 <sup>(***)</sup>	-0,161 <sup>(*)</sup>
		0,0504	0,0537	0,0610	0,0700	0,0960
		-0,356 <sup>(***)</sup>	-0,303 <sup>(***)</sup>	-0,147 <sup>(***)</sup>	-0,157 <sup>(***)</sup>	-0,144 <sup>(**)</sup>
		0,0520	0,0547	0,0524	0,0563	0,0731
		-0,289 <sup>(***)</sup>	-0,257 <sup>(***)</sup>	-0,128 <sup>(***)</sup>	-0,139 <sup>**</sup>	-0,115
		0,0532	0,0546	0,0478	0,0615	0,0857
<b>Caractéristiques établissement</b>			REF	REF	REF	REF
• Université sciences humaines et sociales						
• Université avec santé			0,179 <sup>(***)</sup>	0,100 <sup>(**)</sup>	0,105 <sup>(**)</sup>	0,112 <sup>(**)</sup>
• Université sans santé			0,0279	0,0444	0,0529	0,0538
• École d'ingénieur			0,0950 <sup>(**)</sup>	0,179 <sup>(***)</sup>	0,167 <sup>**</sup>	0,109
• Institut d'études politiques			0,0465	0,0624	0,0683	0,0805
• Effectif étudiant total			0,279 <sup>(*)</sup>	0,485 <sup>(***)</sup>	0,320 <sup>(***)</sup>	0,243 <sup>(**)</sup>
			0,155	0,108	0,0940	0,111
			0,0264	0,0981	0,0660	0,0732
			0,0714	0,104	0,0945	0,0975
			-0,0536 <sup>(***)</sup>	0,00133	-0,00768	-0,0416
			0,0207	0,0192	0,0220	0,0255

.../...

Caractéristiques des formations						
• Taux d'encadrement				0,264 <sup>(***)</sup>	0,253 <sup>(***)</sup>	0,240 <sup>(***)</sup>
				0,0810	0,0831	0,0855
• Nombre d'heures par étudiant				0,532 <sup>(**)</sup>	0,543 <sup>(**)</sup>	0,549 <sup>(**)</sup>
• Coûts directs de personnels				0,241	0,253	0,276
					-0,0232	0,149 <sup>(*)</sup>
• Autres coûts					0,0175	0,0802
					0,0413 <sup>(***)</sup>	0,0520 <sup>(***)</sup>
• Coûts de recherche					0,00845	0,00959
					-0,00743	-0,0166
					0,0116	0,0106
Nombre d'heures						
• Professeurs et maîtres de conférences						-0,0931 <sup>(**)</sup>
						0,0461
• Autres enseignants et PRAG						-0,0738
						0,0486
• Doctorants, contractuels et vacataires						-0,0524 <sup>(**)</sup>
						0,0262
Vague du projet						
• A	REF	REF	REF	REF	REF	REF
• B	0,0352	0,0363	0,00924	0,0734 <sup>(***)</sup>	0,0712 <sup>(***)</sup>	0,0477
	0,0375	0,0286	0,0281	0,0245	0,0231	0,0325
• E	0,0572	0,0529 <sup>(*)</sup>	0,00876	-0,0716 <sup>(*)</sup>	-0,0668 <sup>(*)</sup>	-0,0711 <sup>(**)</sup>
	0,0422	0,0315	0,0300	0,0387	0,0364	0,0352
Constante	-0,742 <sup>(***)</sup>	-0,462 <sup>(***)</sup>	-0,564 <sup>(***)</sup>	-0,139	-0,119	-0,104
	0,0302	0,0490	0,0554	0,156	0,168	0,164
Observations	1 446	1 446	1 408	1 044	1 044	929
R <sup>2</sup> Adjusted	0,464	0,589	0,599	0,772	0,778	0,775

Notes : (\*\*\*) p < 0,01 ; (\*\*) p < 0,05 ; (\*) p < 0,1.

Lecture : Formule de lecture des coefficients : effet de la variable sur le coût en euros (variables continues) = coefficient \* écart-type de la variable expliquée (coût complet par étudiant). Écart-type du coût complet à l'étudiant : 4 813 euros

Source : Projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

## 4. Les CPGE et les STS en tête des formations les plus coûteuses

Les données issues du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » concernent exclusivement les établissements publics qui dépendent du MESRI. Pour compléter le panorama des coûts issus du projet, davantage d'informations sont nécessaires concernant les formations de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), les sections de techniciens supérieurs (STS), les écoles privées (en particulier les écoles de commerce) et les formations paramédicales (les instituts de formations en soin infirmiers en particulier). Pour ces dernières, qui dépendent des échelons locaux (notamment les régions et les groupements hospitaliers), nous ne sommes pas en mesure de réunir suffisamment d'informations pour fournir une estimation (même imparfaite) des dépenses ou des coûts qui sont engagés.

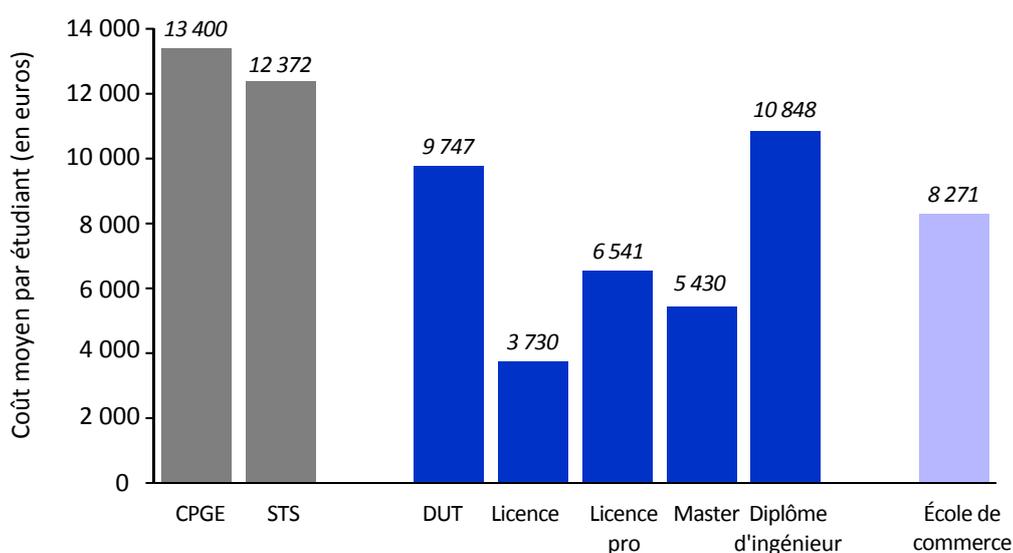
Concernant les écoles de commerce, peu d'informations concernant les dépenses allouées à la formation sont disponibles, rendant également difficile l'estimation des coûts. Nous avons choisi de proposer une estimation de ces derniers, en mettant en place une méthode qui s'appuie sur l'exploitation des fiches établissements disponibles sur le site Internet de la Commission d'évaluation des formations et des diplômes de gestion (CEFDG). En extrayant le budget global de ces établissements et le nombre d'étudiants concernés, nous proposons une estimation des coûts par étudiant d'une cinquantaine d'établissements. On obtient un coût moyen pondéré par le nombre d'étudiant d'environ 12 345 euros. Quelques informations

supplémentaires extraites de ces fichiers, en particulier le nombre de publications scientifiques et le nombre d’enseignants-chercheurs de l’établissement impliqués dans des activités de recherche, permettent également d’approcher la part du budget consacrée à la recherche. Nous avons pu estimer qu’un tiers des enseignants pratiquaient également des activités de recherche (publication d’articles scientifiques notamment). Cela paraît cohérent avec la part dédiée à la recherche dans les IEP, que nous avons pu calculer de façon plus robuste à partir des données du P2CA, et qui s’élève à 37 %. Nous retranchons donc cette partie recherche de 33 % pour obtenir un chiffre cohérent avec les précédents. *In fine*, nous proposons une estimation pondérée du coût d’une année de formation en école de commerce à 8 271 euros par étudiant. Il est à noter que la dépense publique envers ces écoles demeure limitée et qu’une part importante des budgets globaux provient de financement privé. À cet égard, notre estimation est supérieure à la moyenne des frais de scolarité, ce qui peut être justifié par des politiques propres aux établissements en termes d’exonération des frais d’inscription pour certains étudiants mais suggère également que, peut-être, certaines activités des écoles telles que la recherche sont en partie financées par les frais de scolarité.

Les estimations des coûts de formations pour les CPGE et les STS sont plus directement déduites du Compte de l’éducation. Il apparaît que les coûts d’enseignement dans une définition stricte, comparable à celle que nous avons développée grâce aux données du projet connaissance des coûts, représentent respectivement 86,7 et 85,3 % des dépenses annuelles par étudiants en STS et en CPGE<sup>(5)</sup>. On obtient donc, respectivement, un coût annuel de 12 372 et 13 400 euros.

Ces coûts ne sont pas disponibles en fonction de la spécialité du parcours. Cependant, étant donné que l’enseignement est le principal facteur de coût, il est probable que les différences entre spécialités soient très faibles.

**Graphique 13. Moyennes des coûts des diplômes (en euros constants 2019)**



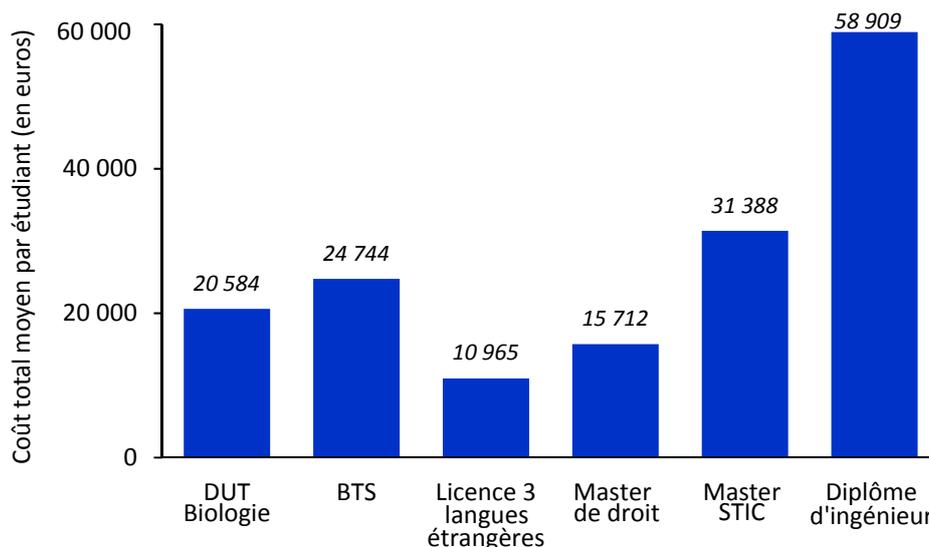
*Lecture* : Une année de formation en CPGE coûte 13 400 euros.

*Source* : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d’enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC), RERS (2021) et extraction CEFDG.

Afin de donner une idée plus précise des disparités de coût de formation pendant les parcours des étudiants, nous proposons de regarder les coûts cumulés de quelques profils types de formations croisant diplôme et spécialité. Nous faisons l’hypothèse de l’absence de redoublement, d’un cursus linéaire de trois ans de licence et deux ans de master pour les formations universitaires, et d’un cursus de deux ans de CPGE avant trois ans en école d’ingénieur pour le diplôme d’ingénieur.

(5) Ces chiffres nous ont été communiqués par les services statistiques en charge de la publication annuelle des Repères et références statistiques du Compte de l’éducation (DEPP).

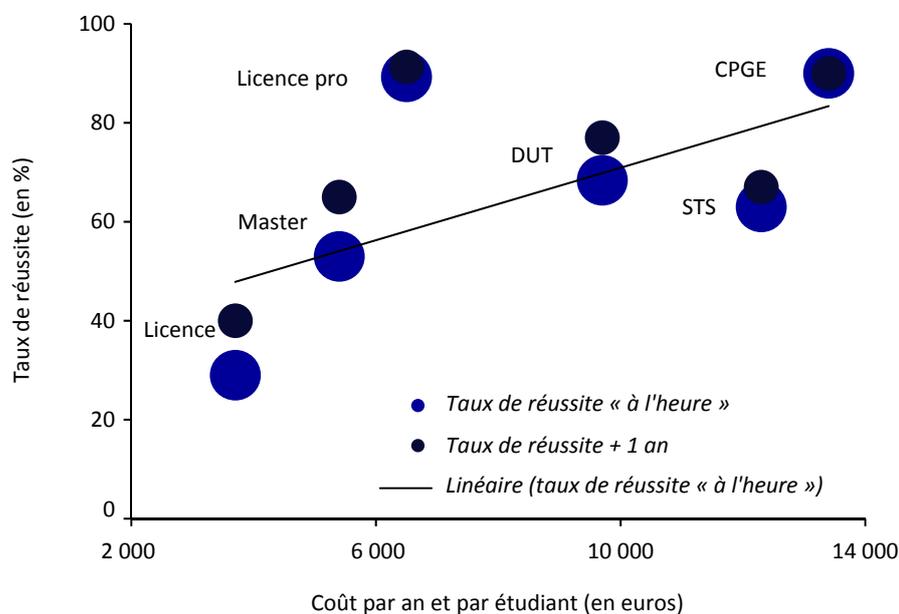
## Graphique 14. Coûts de formation totaux par étudiant : quelques exemples



Source : Calculs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC), RERS (2021).

On note également une relation positive entre le coût d'une année de formation et le taux de réussite (graphique 15), suggérant que les formations qui ont les investissements les plus élevés, et en particulier des taux d'encadrement élevés, sont efficaces pour amener une part importante des étudiants jusqu'au diplôme.

## Graphique 15. Taux de réussite en fonction du coût d'une année de formation



Lecture : Une année de licence coûte en moyenne 3 700 euros et le taux de réussite en trois ans est de 29 %, et le taux de réussite en quatre ans est de 40 %.

Source : État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n° 14 ; MESRI-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ. Cohortes 2015-2016. Taux de réussite CPGE : poursuite d'étude à + 2 ans.

## Conclusion

Les dépenses relatives à l'enseignement supérieur en France, sans être en complet décrochage vis-à-vis de ses voisins européens, s'avèrent être insuffisantes, en perte de vitesse par rapport aux évolutions à venir, notamment en termes de nombre d'étudiants qui accéderont à l'enseignement supérieur. En outre, cette dépense se révèle être inégalement répartie selon les formations. Ces disparités cachent des différences de coûts de formation importante : alors que les formations CPGE et STS dépassent les 10 000 euros annuels par étudiant, le coût moyen d'une licence peine à dépasser les 4 000 euros. En excluant la dépense de recherche de notre analyse, nous divisons presque par deux les chiffres jusqu'ici disponibles. L'analyse complète de données nouvelles issues directement des établissements montrent qu'au-delà des diplômes, des spécialités, des établissements, c'est bien le format des formations qui explique les disparités de coût : de faibles taux d'encadrement et un nombre d'heures réduit tirent mécaniquement les coûts vers le bas dans les formations en sciences humaines et sociales, et expliquent le coût élevé des formations scientifiques qui ont souvent lieu en petit groupe, bien au-delà des questions de matériel de recherche. Des données supplémentaires seront nécessaires pour établir avec davantage d'exhaustivité les disparités de coûts des formations, leurs déterminants et leurs conséquences sur les parcours des étudiants.

## Références bibliographiques

Albouy V. et C. Tavan (2007) : « Accès à l'enseignement supérieur en France : une démocratisation réelle mais de faibles ampleurs », *Économie et Statistique*, vol. 410, n° 1, pp. 3-22.

Boiteau J-S. et C. Jameux (2018) : « La connaissance des coûts des établissements d'enseignement supérieur et de recherche français : retour d'une expérience de management public de projet », *Recherches en Sciences de Gestion*, n° 4, pp. 215-240.

Bonneau C. et S. Grobon (2021) : « Enseignement supérieur : un accès inégal selon le revenu des parents », *Focus du CAE*, n° 076-2021, décembre.

Bourdieu P. et J-C. Passeron (1964) : *Les Héritiers*, Éditions de Minuit.

Duru-Bellat M. et A. Kieffer (2008) : « Du baccalauréat à l'enseignement supérieur en France : déplacement et recomposition des inégalités », *Population*, vol. 63, n° 1, pp. 123-157.

Fack G. et É. Huillery (2021) : « Enseignement supérieur : pour un investissement plus juste et plus efficace », *Note du CAE*, n° 68, décembre.

Goux D. et E. Maurin (1997) : « Démocratisation de l'école et persistance des inégalités », *Économie et Statistique*, vol. 306, n° 1, pp. 27-39.

Ministère de l'Éducation Nationale (2021) : *Repères et références statistiques (RERS) sur les enseignements, la formation et la recherche*, Édition DEPP et SD-SIES.

OCDE (2021) : *Regards sur l'éducation*, Les indicateurs de l'OCDE.

Zuber S. (2004) : « Évolution de la concentration de la dépense publique d'éducation en France : 1900-2000 », *Éducation et Formations*, n° 70, pp. 97-108.

## Annexe

### Liste des établissements et représentativité des données

	Vague E (2017-2018)	Vague A (2018-2019)	Vague B (2019-2020)	Total
Universités	14	14	17	45
Écoles d'ingénieurs	5	4	7	16
Instituts d'études politiques (IEP)	1	3	0	4
Total	20	21	24	65

Source : Auteurs à partir des données du projet « Connaissance des coûts des activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » (MESRI-MEC).

#### Vague E (2017-2018)

**Universités** : Université d'Évry ; Université Paris-Sud ; Université de Versailles-Saint-Quentin ; Université Littoral-Côte-d'Opale ; Université Paris-Est-Créteil ; Université Paris-Est-Marne-la-Vallée ; Université Paris-Nanterre ; Université François-Rabelais-Tours ; Université de Haute-Alsace ; École normale supérieure Paris Saclay (ENS Paris Saclay) ; École Louis Lumière ; Université d'Artois ; Université Polytechnique Hauts-de-France ; Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés (INSHEA).

**Écoles d'ingénieurs** : École centrale de Lille ; École nationale supérieure des arts et des industries textiles (ENSAIT) ; Université de technologie de Compiègne ; École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (ENSAE) ; Institut supérieur de mécanique de Paris (ISAE-Supméca).

**Instituts d'études politiques (IEP)** : Sciences Po Lille.

#### Vague A (2018-2019)

**Universités** : Université Jean-Moulin-Lyon3 ; Université Lumière-Lyon2 ; Université Claude-Bernard-Lyon1 ; Université Paul-Valéry-Montpellier3 ; Université Toulouse1-Capitole ; Université Toulouse2-Jean-Jaurès ; Université Toulouse3-Paul-Sabatier ; Institut national universitaire Champollion (INU Champollion) ; Université de Nîmes ; Université de Perpignan-Via-Domitia ; Université Clermont-Auvergne ; Université Grenoble-Alpes ; Université Toulon ; Observatoire de Paris.

**Écoles d'ingénieurs** : École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne (ENISE) ; École nationale d'ingénieurs de Tarbes (ENIT) ; Institut national des sciences appliquées de Lyon (INSA Lyon) ; Institut national des sciences appliquées de Toulouse (INSA Toulouse).

**Instituts d'études politiques (IEP)** : Sciences Po Grenoble ; Sciences Po Lyon ; Sciences Po Toulouse.

#### Vague B (2019-2020)

**Universités** : Université Cergy-Paris ; École normale supérieure de Rennes (ENS Rennes) ; École pratique des hautes études (EPHE) ; Université Bordeaux Montaigne ; Université Bretagne-Sud ; Université Caen-Normandie ; Université d'Angers ; Université de Bordeaux ; Université de Guyane ; Université de Nantes ; Université de Pau ; Université de Rouen ; Université des Antilles ; Université Le-Havre ; Université Le-Mans ; Université Paris1 ; Poitiers Université.

**Écoles d'ingénieurs** : Institut polytechnique de Bordeaux (Bordeaux INP) ; École centrale Nantes ; École nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSCR) ; École nationale supérieure d'ingénieur de Caen (ENSICAEN) ; École nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique (ENSMA) ; Institut national de sciences appliquées (INSA) Rennes ; Institut national de sciences appliquées (INSA) Rouen.