

LE DÉPART DES EMPLOIS VERS  
L'ÉTRANGER : UNE MENACE  
RENFORCÉE PAR LA CRISE  
SANITAIRE POUR LES SECTEURS  
D'ACTIVITÉ SYNTEC

Étude économique

Août 2021

A S T E R *è* S  
p r o d u c t e u r d ' i d é e s

# SOMMAIRE

---

## 1. LES SERVICES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE : UN RISQUE DE FUITE VERS L'ÉTRANGER

- 1.1 La localisation des services à haute valeur ajoutée : avantage aux métropoles développées
- 1.2 Développement du télétravail : les services à haute valeur ajoutée pourraient être faits depuis l'étranger
- 1.3 Délocalisations de services à haute valeur ajoutée : un secteur relativement épargné

## 2. TELETRAVAIL DEPUIS L'ÉTRANGER : MOINS DE 1 % DES SALAIRES DES SECTEURS D'ACTIVITÉ SYNTEC SONT CONCERNÉS

- 2.1 Modélisation du télétravail depuis l'étranger : huit paramètres étudiés pour construire un « indice du télétravail »
- 2.2 Le télétravail depuis l'étranger : 7 700 salariés des secteurs d'activité Syntec s'installeraient hors de France

## 3. DÉLOCALISATIONS : UN RISQUE ACCRU PAR LA CRISE SANITAIRE

- 3.1 Modélisation des délocalisations : construction d'un « indice de délocalisations » et questionnaire
- 3.2 Délocalisations : Jusqu'à 110 000 emplois des secteurs d'activité Syntec concernés

## 4. BIBLIOGRAPHIE

# PRÉAMBULE

Le cabinet ASTERES a été mandaté par le Syntec pour travailler sur la localisation des services à haute valeur ajoutée

Les économistes d'ASTERES ont bénéficié d'une totale indépendance dans la conduite de cette étude. Les sources de l'ensemble des données utilisées sont disponibles dans l'étude.

Les propos tenus ici n'engagent que leurs auteurs. Le document a été rédigé par Sylvain Bersinger et Charles-Antoine Schwerer, économistes chez ASTERES.

**Les services à haute valeur ajoutée restent majoritairement localisés dans les grandes métropoles des pays développés.** Ces services nécessitent une proximité entre le client et le producteur, ainsi qu'un vivier important de salariés qualifiés, ce qui explique leur localisation dans les métropoles même s'ils peuvent théoriquement être effectués en télétravail. Les pays développés gardent un avantage compétitif sur les pays émergents dans la production des services à haute valeur ajoutée grâce à leur main d'œuvre qualifiée, à leurs infrastructures, à la profondeur de leur marché et à leur environnement sociale, juridique et politique favorable à l'innovation. Le poids de la France et des pays développés reste également prépondérant dans le commerce des services à haute valeur ajoutée. La France présente un excédent commercial structurel dans ce secteur, contrairement à l'ensemble de son commerce extérieur, lourdement déficitaire.

**La modélisation conçue par Asterès indique que moins de 1 % des salariés des secteurs d'activité Syntec télétravailleront depuis l'étranger.** En construisant un « indice de télétravail » pour les métiers des secteurs d'activité Syntec, Asterès estime qu'environ 7 700 salariés (0,77 % des effectifs des secteurs d'activité Syntec) s'installeraient à l'étranger dans les années à venir, principalement dans la branche du numérique. Ce chiffre pourrait varier en fonction du maintien ou non de la pratique du télétravail après la crise sanitaire. Si la pratique du télétravail se maintenait à son niveau de février 2021, le télétravail depuis l'étranger pourrait concerner 11 500 salariés des secteurs d'activité Syntec. Dans l'hypothèse où la pratique du télétravail se maintenait à son niveau d'avant crise, seuls 3 800 personnes télétravailleraient depuis l'étranger. La perte de la consommation de 7 700 salariés installés à l'étranger (hypothèse moyenne) conduirait à la destruction de 2 100 emplois supplémentaires en France.

**D'après les résultats de la modélisation construite par Asterès, entre 0,15 % et 0,27 % des emplois des secteurs d'activité Syntec seraient délocalisés au cours des trois prochaines années, une enquête conduite auprès des entreprises des secteurs d'activité Syntec arrive quant à elle à un résultat sensiblement plus élevé.** La construction d'un « indice de délocaliation » a permis d'estimer le risque de délocalisation pour les métiers des secteurs d'activité Syntec. Environ 1 500 emplois, soit 0,15 % des effectifs des secteurs d'activité Syntec, seraient perdus du fait des délocalisations ces trois prochaines années. Une modélisation reposant sur des hypothèses plus pessimistes, dans laquelle le développement du télétravail faciliterait les délocalisations, indique que la proportion d'emplois délocalisés pourrait atteindre 0,27 % (2 700 emplois). Les entreprises des secteurs d'activité Syntec, interrogées dans un questionnaire, pointent un risque de délocalisation bien plus élevés, avec 110 000 emplois potentiellement menacés sur les trois prochaines années, soit 11 % des emplois totaux.

1. LES SERVICES À  
HAUTE VALEUR  
AJOUTÉE : UN RISQUE  
DE FUITE VERS  
L'ÉTRANGER

---

Les services à haute valeur ajoutée se concentrent principalement dans les métropoles des pays développés. Ces activités, qui nécessitent des interactions avec les clients et partenaires, se localisent à proximité de leurs marchés et de leurs salariés. Les pays développés, de par leur niveau de formation, leurs infrastructures et leur environnement administratif, conservent leur avantage compétitif sur les pays émergents. Le secteur des services à haute valeur ajoutée affiche de bonnes performances en France et présente un excédent commercial, à l'inverse de l'ensemble de la balance commerciale française. Les échanges français se font principalement avec des pays développés géographiquement ou culturellement proches.

---

### Définition des services à haute valeur ajoutée

D'après l'Insee, une activité de services se caractérise essentiellement par la mise à disposition d'une prestation technique ou intellectuelle. Son produit final est immatériel, il n'est ni stockable, ni transportable.

La définition de la haute valeur ajoutée est plus complexe. D'un point de vue strictement économique, un secteur à haute valeur ajoutée se caractérise par une création élevée de valeur ajoutée (écart entre la production et les consommations intermédiaires) par salarié. Dans le discours médiatique, il est fréquent que le terme de « haute valeur ajoutée » soit considéré comme similaire de « haute technologie ». Or, certaines activités telles que l'intérim ou l'immobilier présentent une valeur ajoutée par salarié très élevée (du fait de spécificités de leur organisation ou de la quantité de capital mobilisé). À l'inverse, la recherche scientifique affiche une valeur ajoutée par salarié inférieur à la moyenne nationale.

Dans la littérature internationale, les services à haute valeur ajoutée sont désignés sous le terme de KIBS (knowledge intensive business services). Les KIBS ne sont pas l'objet d'une définition standardisée, l'approche qui semble la plus commune est celle de Bettencourt et al (2002) : « activités à valeur ajoutée consistant à accumuler, créer ou disséminer des connaissances pour développer un service sur mesure selon les besoins du client ».

L'Insee définit les services à haute valeur ajoutée comme étant « l'ensemble des prestations intellectuelles à destination des entreprises ainsi que les sièges sociaux des grands groupes » (Insee Analyse, n°57, 2017). Cette définition se base sur des secteurs et non sur des métiers (dans un secteur considéré comme étant à haute valeur ajoutée, tous les métiers ne le sont pas nécessairement).

Les métiers représentés par le Syntec correspondent aussi bien à la définition des services à haute valeur ajoutée de l'Insee et à celle des KIBS, même s'ils ne représentent pas l'ensemble de ces services. Les métiers Syntec sont donc une bonne approximation de l'ensemble des services à haute valeur ajoutée.

# 1.1 LA LOCALISATION DES SERVICES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE : AVANTAGE AUX MÉTROPOLIS DÉVELOPPÉES

**Les services à haute valeur ajoutée s'installent majoritairement dans un nombre limité de territoires : les grands centres urbains, à proximité de la main d'œuvre qualifiée et des clients.** Les déterminants de l'implantation de ces services ne font pas l'objet de consensus dans la littérature<sup>1</sup>. Les compétences des salariés, la proximité des clients et l'environnement des affaires constituent des déterminants clés de l'attraction de ces services. Les niveaux de salaire et d'impôt semblent en revanche plus secondaires.

- **Le capital humain est probablement le critère déterminant pour la localisation des services à forte valeur ajoutée<sup>2</sup>, ce qui limite les possibilités de délocalisation.** La production de ces services nécessite un fort degré de formation et de connaissance. Leur production est donc plus efficace dans des régions disposant d'un vaste vivier de personnes talentueuses<sup>3</sup>. Afin de se rapprocher des réservoirs de main d'œuvre, les services à haute valeur ajoutée tendent à se concentrer dans les grandes villes et notamment à proximité des universités renommées<sup>4</sup>. Les salariés étant attirés par la disponibilité de services du quotidien (écoles, vie culturelle, loisirs), les entreprises de services à haute valeur ajoutée tendent également à se regrouper dans les métropoles proposant un cadre de vie attractif<sup>5</sup>. De plus, les personnes talentueuses sont attirées par les autres personnes talentueuses<sup>6</sup> et la proximité de personnes compétentes renforce l'apprentissage mutuel<sup>7</sup>, ce qui crée un effet « boule de neige » d'attraction du capital humain et des services à haute valeur ajoutée<sup>8</sup>. Il semblerait en effet que ce soit le talent qui attire les entreprises plutôt que l'inverse<sup>9</sup>.
- **Les services à forte valeur ajoutée tendent historiquement à être produits à proximité de leurs clients, limitant la possibilité de s'éloigner des métropoles.** Les biens industriels ou

---

<sup>1</sup> Shu Yamamura et Haruhiko Goto, « Location patterns and determinants of knowledgeintensive industries in the Tokyo Metropolitan Area », *Japan Architectural Review*, 2018.

<sup>2</sup> Michael J. Mol et Kristin Brandl, « Bridging what we know : the effect of cognitive distance on knowledge-intensive business services produced offshore », *International Business Review* 27 (2018).

<sup>3</sup> Anna Skorska, « Spatial diversity in development of knowledge intensive business services in the European Union », *35th International Scientific Conference on Economic and Social Development – "Sustainability from an Economic and Social Perspective*, 2018.

<sup>4</sup> Wouter Jacobs, Hans R. A. Koster, et Frank van Oort, « Co-agglomeration of knowledge-intensive businessservices and multinational enterprises », *Journal of Economic Geography*, 2013.

<sup>5</sup> Shu Yamamura et Haruhiko Goto, « Location patterns and determinants of knowledgeintensive industries in the Tokyo Metropolitan Area ».

<sup>6</sup> Richard Florida, « The Creative Class and Economic Development », *Economic Development Quarterly* 28 (2014).

<sup>7</sup> Robert E Lucas, « On the mechanics of economic development », *Journal of monetary economics* 22 (1988).

<sup>8</sup> Orsa Kekezi et Johan Klaesson, « Agglomeration and innovation of knowledge intensive business services », *Industry and innovation*, 2019.

<sup>9</sup> Michael Bloomberg, « Cities must be cool, cre-ative and in control », *The Financial Times*, 27 mars 2012.

les services standardisés à faible valeur ajoutée (services administratifs, centres d'appel) peuvent être produits loin du client final car il n'est pas nécessaire qu'il y ait une interaction entre le producteur et le consommateur, contrairement aux services à haute valeur ajoutée qui impliquent souvent un processus d'apprentissage de la part du client et donc des échanges réguliers. Ces services sont parfois co-produits au cours d'échanges entre le client et le prestataire<sup>10</sup>, à la différence des biens industriels. Les services à haute valeur ajoutée tendent donc historiquement à se rapprocher de leurs clients, en particulier des entreprises multinationales<sup>11</sup> et ainsi à se concentrer dans les grandes villes et, au sein des villes, autour des centres d'affaires<sup>12</sup>. La notion de proximité est à la fois géographique et culturelle (langue, habitudes de management, parcours universitaire) dans les choix de localisation des services à haute valeur ajoutée, puisqu'ils impliquent de communiquer fréquemment avec le client<sup>13</sup>. La crise sanitaire et le développement du télétravail qu'elle a entraîné pourrait cependant changer les habitudes de travail et limiter la proximité géographique qui s'observait jusqu'alors entre les fournisseurs et les clients de services à haute valeur ajoutée.

- **Seuls les territoires offrant un environnement économique, juridique, social et politique favorable peuvent attirer des services à haute valeur ajoutée.** La proximité de services de transport (aéroport international notamment) et des infrastructures performantes (internet à haut débit) sont indispensables pour attirer des services à haute valeur ajoutée<sup>14</sup>. Les entreprises produisant des services à haute valeur ajoutée ont besoin d'un environnement juridique stable et transparent de façon à garantir la validité des contrats signés<sup>15</sup>. La tolérance à l'égard des idées et des origines diverses est un facteur d'attractivité des services à haute valeur ajoutée car ces services impliquent souvent une forte innovation, ils ne peuvent être effectués que par des entreprises disposées à s'ouvrir à de nouvelles idées<sup>16</sup>. La tolérance sociale peut être mesurée par la proportion d'artistes, d'écrivains ou d'immigrés dans la population totale<sup>17</sup>, ou par l'attitude à l'égard des homosexuels<sup>18</sup>. De manière générale, l'image d'une ville ou d'une région (tant du point de vue des entreprises que des salariés) est un facteur significatif dans le choix de localisation des entreprises de services à haute valeur ajoutée<sup>19</sup>.
- **La compétitivité-coût, que l'on peut estimer à partir du niveau de salaire et d'impôts, ne semble pas être le critère déterminant dans l'implantation des services à haute valeur ajoutée.** Alors que les salaires influent fortement sur la localisation des activités industrielles

---

<sup>10</sup> Malgorzata Zieba, Ettore Bolisani, et Enrico Scarso, « Knowledge Exchange Between KIBS Firms and Their Clients: Case Study Analysis », *Working Paper*, septembre 2019.

<sup>11</sup> Wouter Jacobs, Hans R. A. Koster, et Frank van Oort, « Co-agglomeration of knowledge-intensive business services and multinational enterprises ».

<sup>12</sup> Shu Yamamura et Haruhiko Goto, « Location patterns and determinants of knowledgeintensive industries in the Tokyo Metropolitan Area ».

<sup>13</sup> Michael J. Mol et Kristin Brandl, « Bridging what we know : the effect of cognitive distance on knowledge-intensive business services produced offshore ».

<sup>14</sup> Shu Yamamura et Haruhiko Goto, « Location patterns and determinants of knowledgeintensive industries in the Tokyo Metropolitan Area ».

<sup>15</sup> Katalin Dobrai et Ferenc Farkas, « Knowledge-intensive business services: a biref overview », *Perspectives of innovations, economics and business* 3 (2009).

<sup>16</sup> Richard Florida, « The Creative Class and Economic Development ».

<sup>17</sup> Shu Yamamura et Haruhiko Goto, « Location patterns and determinants of knowledgeintensive industries in the Tokyo Metropolitan Area ».

<sup>18</sup> Richard Florida, « The Creative Class and Economic Development ».

<sup>19</sup> Shu Yamamura et Haruhiko Goto, « Location patterns and determinants of knowledgeintensive industries in the Tokyo Metropolitan Area ».

et des services à faible valeur ajoutée<sup>20</sup>, ce critère semble être moins important pour les services à haute valeur ajoutée<sup>21</sup>. Ceux-ci sont en effet majoritairement présents dans les grandes villes des pays riches, où les salaires et les impôts sont particulièrement élevés. La proximité des clients et de salariés bien formés semble plus importante que les coûts de production. La fiscalité, qui peut jouer un rôle dans la localisation des services à haute valeur ajoutée, ne semble pas être un facteur déterminant<sup>22</sup>.

## 1.2 DÉVELOPPEMENT DU TÉLÉTRAVAIL : LES SERVICES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE POURRAIENT ÊTRE FAITS DEPUIS L'ÉTRANGER

### 1.2.1 LA CRISE SANITAIRE, UN ACCÉLÉRATEUR POUR LE TÉLÉTRAVAIL

**La crise sanitaire a conduit, surtout dans les services à haute valeur ajoutée, à une généralisation du télétravail qui pourrait être réalisé depuis l'étranger.** L'épidémie de coronavirus conduit logiquement à une hausse du télétravail qui semble être une tendance durable. Le télétravail est d'autant plus présent dans les services à haute valeur ajoutée qui ne nécessitent pas toujours une présence physique des salariés. Le télétravail peut théoriquement être réalisé depuis l'étranger, mais cette pratique semble encore largement minoritaire.

- **La crise sanitaire a entraîné une explosion probablement durable du recours au télétravail.** Avant l'épidémie de coronavirus, le télétravail ne concernait qu'une minorité de personnes. En 2017, seuls 3 % des salariés le pratiquaient régulièrement au moins un jour par semaine et 0,9 % des salariés le pratiquaient au moins trois jours par semaine<sup>23</sup>. Cette faible pratique du télétravail avant 2020, surprenante au vu des possibilités offertes par les nouvelles technologies et du temps passé quotidiennement dans les transports, s'expliquait tant par la réticence des employeurs (investissement en matériel informatique, changement de l'organisation, effet incertain sur la productivité) que des salariés (envahissement de la vie professionnelle sur la vie personnelle)<sup>24</sup>. Les confinements ont obligé à dépasser les obstacles qui freinaient le développement du télétravail et ont entraîné son adaptation durable. Il est vraisemblable que, une fois la crise sanitaire terminée, les habitudes prises conduisent à un

---

<sup>20</sup> Peter D. Ørberg Jensen et Torben Pedersen, « The Economic Geography of Offshoring: The Fit between Activities and Local Context », *Journal of management studies*, n° 48 (mars 2011).

<sup>21</sup> Michael J. Mol et Kristin Brandl, « Bridging what we know : the effect of cognitive distance on knowledge-intensive business services produced offshore ».

<sup>22</sup> Farid Toubal et Alain Trannoy, « L'attractivité de la France pour les centres de décision des entreprises », *Conseil d'Analyse Economique*, n° 30 (avril 2016).

<sup>23</sup> Dares, « Quels sont les salariés concernés par le télétravail ? », n° 51 (novembre 2019).

<sup>24</sup> Anne Aguilera et al., « Home-based telework in France: Characteristics, barriers and perspectives », *Transportation Research*, octobre 2016.

maintien durable du télétravail. Ainsi, en février 2021 (soit hors période de confinement), 9 % des salariés étaient majoritairement en télétravail<sup>25</sup>, soit une multiplication par dix par rapport à la situation d'avant-crise<sup>26</sup>.

- **Le télétravail concerne majoritairement les salariés des services à haute valeur ajoutée.** Les moyennes nationales concernant le télétravail masquent de fortes disparités sectorielles. Certains métiers nécessitent la présence physique des salariés, comme dans l'industrie, ce qui explique qu'en 2017 seuls 0,2 % des ouvriers pratiquaient régulièrement le télétravail. À l'inverse, les métiers tertiaires, notamment les plus pointus, se prêtent mieux au distanciel : 11,1 % des cadres pratiquaient régulièrement le télétravail avant la crise sanitaire et 13,9 % des ingénieurs informatiques<sup>27</sup>. Cet écart entre les professions se retrouve après la crise sanitaire : en février 2021, 1,8 % des salariés de l'industrie agro-alimentaire pratiquaient majoritairement le télétravail, contre 48,3 % des salariés de l'information-communication<sup>28</sup>. Le fort développement du travail à distance dans les activités de services à haute valeur ajoutée se retrouve systématiquement, quel que soit le pays et la période considérée, en particulier dans l'informatique et la communication<sup>29</sup>. Les salariés les plus diplômés, très présents dans les services à haute valeur ajoutée, disposent d'une forte autonomie<sup>30 31</sup> et télétravaillent donc davantage<sup>32</sup>.
- **Peu d'études existent sur le télétravail depuis l'étranger, qui semble concerner une petite minorité de salariés.** Vilhelmsen et Thulin ont montré que, en Suède en 2012, 0,8 % des salariés travaillaient depuis l'étranger, soit 6 % des télétravailleurs suédois. Si le télétravail est abondamment étudié par la littérature, les études sur le télétravail depuis l'étranger sont beaucoup plus rares. Plusieurs documentaires ont été réalisés sur le télétravail depuis l'étranger pendant l'épidémie de coronavirus<sup>33</sup>, mais ils traitent de cas isolés et ne permettent pas de conclure sur l'ampleur du phénomène.

## 1.2.2 LES MÉTROPOLIS ÉTRANGÈRES DESSERVIES PAR LE TGV, AIMANT POTENTIEL POUR LES SALARIÉS FRANÇAIS DES SERVICES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE

**Les salariés français des secteurs à haute valeur ajoutée qui télétravaillent depuis l'étranger s'installent vraisemblablement dans des métropoles desservies par le TGV depuis Paris. Le**

---

<sup>25</sup> Dares, « Résultats de l'enquête Activité et conditions d'emploi de la main d'œuvre - Covid », mars 2021.

<sup>26</sup> La définition du télétravail n'étant pas standardisée (notamment à partir de combien de jours hebdomadaires de télétravail il est considéré qu'un salarié est en télétravail), les comparaisons sont à prendre avec prudence.

<sup>27</sup> Dares, « Quels sont les salariés concernés par le télétravail ? »

<sup>28</sup> Dares, « Résultats de l'enquête Activité et conditions d'emploi de la main d'œuvre - Covid ».

<sup>29</sup> Ollo-Lopez et Goni-Legaz, « Home-based telework: usefulness and facilitators », *International Journal of Manpower*, 2020.

<sup>30</sup> Kelly Garrett, « Which Telework? Defining and Testing a Taxonomy of Technology-Mediated Work at a Distance », *Social Science Computer Review*, février 2007.

<sup>31</sup> Satu Ojala et Pasi Pyoria, « Mobile knowledge workers and traditional mobile workers: Assessing the prevalence of multi-locational work in Europe », *Acta Sociologica* 61 (s. d.): 2018.

<sup>32</sup> Alan Felstead et Golo Henseke, « Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well-being and work-life balance », *New Technology, Work and Employment*, 2017.

<sup>33</sup> Par exemple : Sept à Huit, « Confinement : ces Français qui font du télétravail depuis les Îles Canaries », 22 novembre 2020

télétravail n'est pas synonyme d'absence totale de liens sociaux ou professionnels. C'est pourquoi l'implantation des salariés qui télétravaillent depuis l'étranger se localise à proximité des moyens de transport.

- **Les salariés français des services à haute valeur ajoutée qui télétravailleraient depuis l'étranger s'installeraient vraisemblablement dans des métropoles.** Les services à haute valeur ajoutée présentent la particularité de s'agglomérer à proximité les uns des autres dans les grandes villes. Les télétravailleurs français s'installant à l'étranger le feraient en priorité dans des métropoles, à proximité des services dont ils ont besoin (collègues, clients, services d'éducation, de santé, infrastructures de transport).
- **Le choix d'implantation des télétravailleurs depuis l'étranger serait guidé par l'accessibilité en TGV depuis Paris.** Le télétravail ne signifie pas l'absence totale de contacts physiques. Les télétravailleurs installés à l'étranger se localiseraient ainsi à proximité du territoire français (et notamment de Paris qui concentre le plus de services à haute valeur ajoutée), dans des villes desservies en quelques heures par le TGV comme Londres, Bruxelles, Amsterdam ou Francfort.

## 1.3 DÉLOCALISATIONS DE SERVICES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE : UN SECTEUR RELATIVEMENT ÉPARGNÉ

### 1.3.1 LA FRANCE RESTE COMPÉTITIVE DANS LA PRODUCTION DE SERVICES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE

**Le secteur des services à haute valeur ajoutée n'a pas connu le basculement vers les pays émergents observé dans d'autres branches comme l'industrie.** Les pays les plus développés sont ceux où la part des services à haute valeur ajoutée dans l'économie totale est la plus élevée, la France se situant dans la moyenne des pays développés. Les pays émergents connaissent un phénomène de rattrapage, mais la part du secteur des services à haute valeur ajoutée dans le PIB y reste plus faible que dans les pays développés.

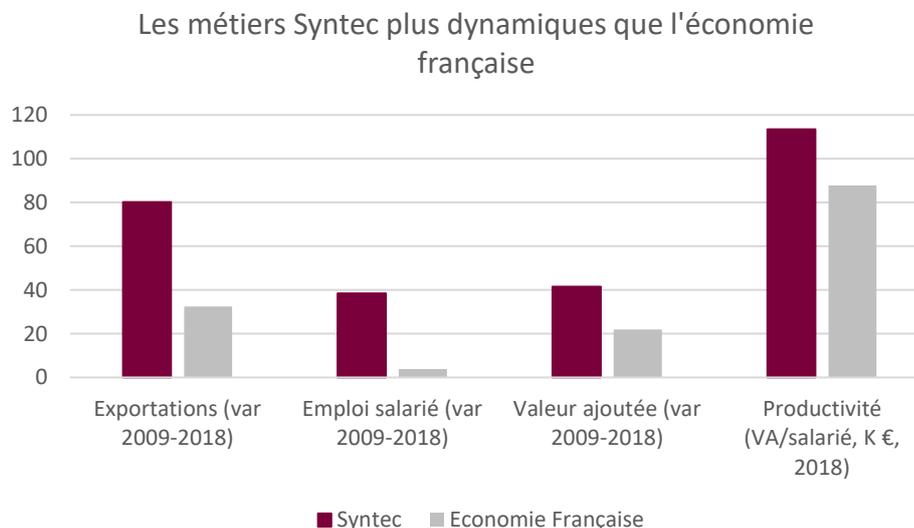
- **Les pays présentant le plus haut niveau de développement sont ceux où la production de services à haute valeur ajoutée est la plus élevée.** En France, la part des services à haute valeur ajoutée dans l'emploi total était de 8,1 % en 2006 et de 9,2 % en 2016, soit légèrement moins que dans la moyenne de l'Union Européenne (10,6 %) <sup>34</sup>. En revanche, entre 2009 et 2019, la production de services à haute valeur ajoutée a progressé de 178 % en France, soit significativement plus que dans la moyenne de l'Union européenne (+ 87 %) <sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Anna Skorska, « Spatial diversity in development of knowledge intensive business services in the European Union ».

<sup>35</sup> Eurostat, les services à haute valeur ajoutée sont estimés par la catégorie « Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques ».

- **La productivité des services à haute valeur ajoutée se développe dans les pays émergents, mais elle reste inférieure à celle des pays développés<sup>36</sup>, ce qui limite l'intérêt de délocaliser vers ces pays.** Dans le sillage de la forte croissance des pays en développement, leur secteur des services à haute valeur ajoutée et sa productivité s'est accru plus rapidement que dans les pays développés. Cependant, leur capacité à proposer des services complexes reste inférieure aux pays riches<sup>37</sup>. C'est par exemple le cas de la Chine qui n'a pas connu de développement du secteur des services à haute valeur ajoutée aussi spectaculaire que la hausse de sa production industrielle. Dans les pays les plus pauvres, notamment d'Afrique, le développement du secteur des services à haute valeur ajoutée est inférieur à la moyenne mondiale<sup>38</sup>.
- **Les métiers couverts par le Syntec sont plus profitables et dynamiques en France que le reste de l'économie, limitant l'intérêt à les délocaliser.** La progression des secteurs à haute valeur ajoutée couverts par le Syntec est dynamique en France et ne semble pas être significativement impactée par la concurrence des pays émergents. Les métiers couverts par le Syntec ont connu une progression plus soutenue que le reste de l'économie française en termes de productivité, de création d'emplois, de progression de la valeur ajoutée ou des exportations. Par exemple, l'emploi dans l'ensemble des métiers couverts par le Syntec a progressé de 38 % entre 2009 et 2018, contre une hausse de 4 % de l'emploi salarié total en France<sup>39</sup>. Les secteurs du numérique et du conseil sont ceux qui, parmi les branches des secteurs d'activité Syntec, ont connu les meilleures performances. En 2018, dans le numérique, la productivité était 126 000 € par salariés (contre 113 000 € pour l'ensemble des métiers Syntec et 88 000 € dans l'économie française). Dans le conseil, l'emploi a progressé de 46 % entre 2009 et 2018, soit dix fois plus rapidement que l'emploi salarié en France.



<sup>36</sup> Joanna Wyszowska-Kuna, « The growing importance of knowledge-intensive business services in international trade », *Working Paper*, n° 266 (2016).

<sup>37</sup> Rajshekhar G Javalgi et al., « Assessing competitive advantage of emerging markets in knowledge intensive business services », *Journal of Business and Industrial Marketing*, 2011.

<sup>38</sup> Joanna Wyszowska-Kuna, « The growing importance of knowledge-intensive business services in international trade ».

<sup>39</sup> Calcul Asterès d'après les données de tribunaux de commerce (base de données Diane) pour les données Syntec, Insee pour les données sur l'économie française

- **Le secteur des services à haute valeur ajoutée est touché par les délocalisations, mais semble moins souffrir que l'industrie ou les services à faible valeur ajoutée.** Depuis plusieurs années, l'intégration économique croissante des pays, la baisse des coûts de transport et le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication ont conduit à un mouvement de délocalisation des activités les moins compétitives. Le terme de « délocalisation » ne fait pas l'objet d'une définition unique dans la littérature, ce qui complique l'analyse du phénomène<sup>40</sup>. Quelle que soit la définition retenue, les services à haute valeur ajoutée ont bien été impactés par les délocalisations. L'industrie manufacturière est le secteur qui a le plus été touché par les délocalisations, avec 0,6 % de l'emploi manufacturier français qui a été délocalisé entre 2009 et 2011, contre 0,3 % de l'emploi salarié tous secteurs confondus<sup>41</sup>. Plus récemment, entre 2014 et 2016, les services de l'information-communication ont été plus concernés par les délocalisations, mais ce sont principalement les activités support qui ont été concernées, donc des activités à moindre valeur ajoutée<sup>42</sup>.

### 1.3.2 LA FRANCE MAINTIEN SON RANG DANS LE COMMERCE INTERNATIONAL DE SERVICES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE

**Le commerce de services à haute valeur ajoutée se concentre sur les pays développés, preuve de leur compétitivité sur ce secteur.** La part des pays développés dans le commerce mondial de services à haute valeur ajoutée a décliné légèrement, à l'exception des Etats-Unis. L'excédent commercial français pour ces services indique une bonne compétitivité. Le commerce international de services à haute valeur ajoutée français s'effectue principalement avec d'autres pays européens, indiquant l'importance de la proximité géographique.

- **La part de la France dans le commerce mondial de services à haute valeur ajoutée a décliné beaucoup plus lentement que pour le commerce de marchandises et de façon comparable aux autres pays développés.** Entre 2008 et 2019, la part de marché de la France dans le commerce mondial de services à haute valeur ajoutée est passée de 7,2 % à 6,4 %<sup>43</sup>. Cette baisse est sensiblement plus faible que la part de la France dans les exportations de marchandises, passée de 3,8 % du total des exportations mondiales en 2008 à 3 % en 2019<sup>44</sup> ou l'érosion de son poids dans l'économie mondiale (5 % en 2008 contre 3 % en 2019)<sup>45</sup>. Une tendance similaire s'observe dans l'ensemble des pays développés avec une érosion lente de

---

<sup>40</sup> Amina Ech-Chbani, « Développement territorial et délocalisation de services : caractéristiques pertinentes et nouvelles tendances de modélisation », *Revue Marocaine de Gestion et d'Economie*, n° 4 (décembre 2018). Dans cette étude, les délocalisations sont définies comme étant le transfert total ou partiel d'une activité vers une société implantée à l'étranger. Cette activité pouvait, avant sa délocalisation, être effectuée au sein de la société ou déjà externalisée dans une société en France.

<sup>41</sup> Lionel Fontagné et Aurélien D'Isanto, « Chaînes d'activité mondiales : des délocalisations d'abord vers l'Union Européenne », *Insee Première*, n° 1451 (juin 2013).

<sup>42</sup> Florian Lécrivain et Noémie Morénillas, « PME de 50 salariés ou plus qui délocalisent: principalement vers l'UE et via leurs filiales », *Insee Première* 1760 (juin 2019). 5,8 % des entreprises de plus de 50 salariés des services de l'information-communication ont délocalisé au moins une activité (principalement des activités support) entre 2014 et 2016, contre 3 % des entreprises industrielles (principalement des activités cœur de métier).

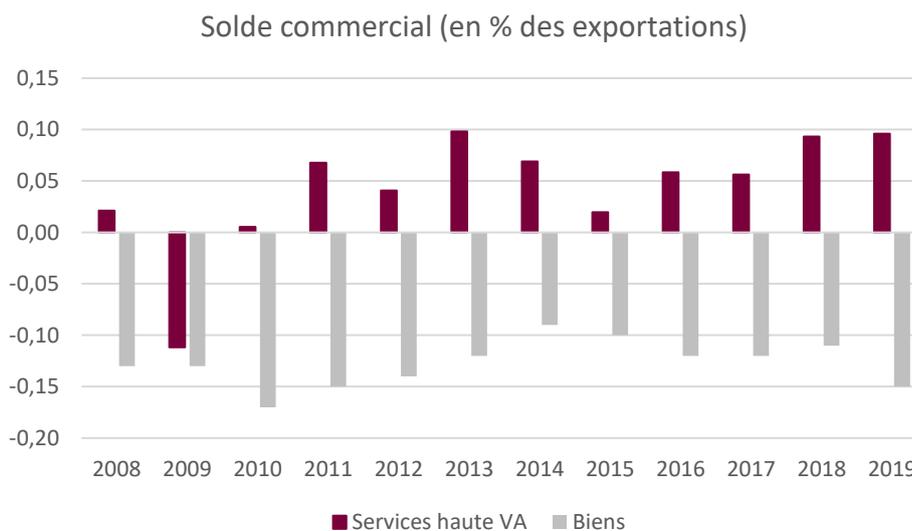
<sup>43</sup> UNCTAD datas (United Nations Conference on Trade and Development). Les services à haute valeur ajoutée sont estimée par le poste « Other business services ». Les données 2019 étant provisoires, elles doivent être considérées avec prudence, d'autant plus qu'elles indiquent une baisse des exportations françaises de services à haute valeur ajoutée à contre-courant des années précédentes.

<sup>44</sup> Insee

<sup>45</sup> World Economic Outlook (FMI)

leur part de marché mondial, à l'exception des États-Unis qui, spécialisés dans les services informatiques, ont vu leur part de marché mondial augmenter de 11 % en 2008 à 13 % en 2019.

- **Les grands pays émergents ont certes gagné des parts de marché dans les services à haute valeur ajoutée, mais restent devancés par les pays développés.** La part de marché mondiale de l'Inde (4,5 % en 2008 et 5,3 % en 2019) reste inférieure à celle de la France malgré sa progression, tout comme celle de la Chine (2,6 % en 2008 et 5,2 % en 2019)<sup>46</sup>. La progression du poids de ces pays dans le commerce mondial de services à haute valeur ajoutée est globalement similaire à leur poids dans l'économie mondiale (passée de 2 à 3 % pour l'Inde entre 2008 et 2019 et de 7 % à 16 % pour la Chine)<sup>47</sup>. Les grands pays émergents n'affichent donc pas de progression spectaculaire de leurs exportations de services à haute valeur ajoutée au vu de leur évolution économique globale.
- **La balance commerciale française de services à haute valeur ajoutée est structurellement excédentaire<sup>48</sup>, indiquant une forte compétitivité dans ce domaine qui limite l'incitation à délocaliser.** L'excédent commercial français de services à haute valeur ajoutée a représenté environ 5 % des exportations sur la décennie écoulée, à l'exception de l'année 2009 qui faisait suite à la crise des « subprimes ». Cet excédent contraste avec le fort déficit structurel de la balance commerciale et montre la bonne tenue de la compétitivité française dans les services à haute valeur ajoutée (à l'inverse de la compétitivité déclinante dans l'industrie).



- **Le commerce français de services à haute valeur ajoutée se fait principalement avec d'autres pays développés européens, indiquant l'importance de la proximité géographique.** La forte croissance économique des pays émergents, notamment de la Chine, ne bouleverse pas sensiblement le classement des principaux partenaires commerciaux français de services à haute valeur ajoutée. La Chine, treizième client français pour la vente de services à haute valeur ajoutés en 2008, est passée à la onzième place en 2019. En termes d'importations, la Chine ne représentait en 2019 que 2 % du total des achats français de services à haute valeur ajoutée, contre 4 % des importations françaises de bien. L'Inde, parfois décrite comme le

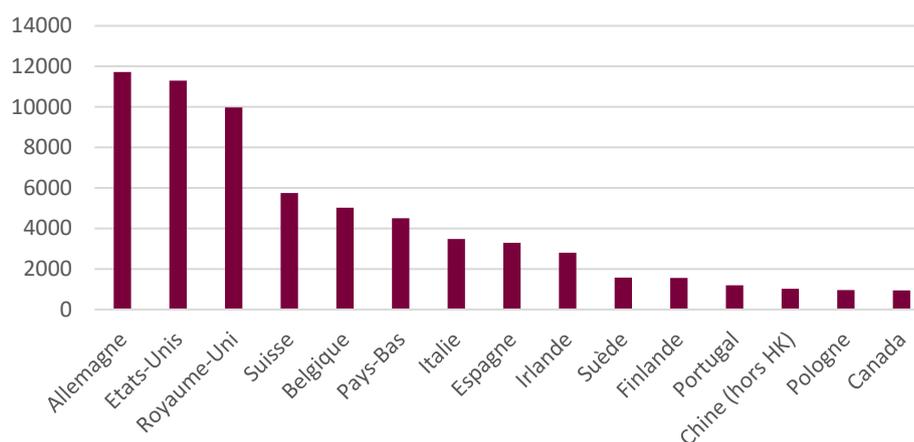
<sup>46</sup> UNCTAD datas

<sup>47</sup> World Economic Outlook (FMI)

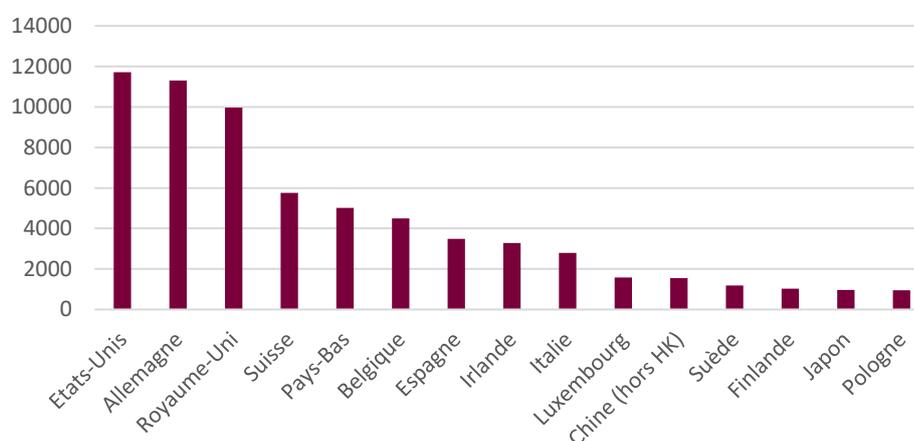
<sup>48</sup> UNCTAD datas

« bureau du monde », ne figure pas dans les quinze premiers partenaires commerciaux français, que ce soit à l'exportation ou à l'importation. Parmi les pays développés, les échanges de services à haute valeur ajoutée se font majoritairement avec d'autres pays européens et avec les États-Unis. Ces services dématérialisés, qui peuvent théoriquement être produits et vendus sans contrainte de distance, sont encore très influencés par la proximité géographique et culturelle (l'importance des rencontres physiques avec les clients ou les partenaires notamment), ce qui est un frein à leur délocalisation.

Exportations françaises de services à haute VA, 2008  
(millions \$)



Exportations françaises de services à haute VA, 2019  
(millions \$)



### 1.3.3 LA FRANCE DEVRAIT RESTER COMPÉTITIVE DANS LA PRODUCTION DE SERVICES À HAUTE VALEUR AJOUTÉE

**Dans les prochaines années, les pays développés devraient conserver un avantage pour attirer des activités de services à haute valeur ajoutée, limitant l'ampleur des délocalisations.** Le poids des pays émergents dans l'économie mondiale va continuer à croître, mais à un rythme de plus en plus faible. Leur niveau d'éducation va également progresser, tout en restant inférieur à celui des pays

développés. La faiblesse des pays émergents en termes de lutte contre la corruption et d'instauration d'un État de droit transparent, ainsi que la hausse rapide des salaires, seront des freins pour la compétitivité de ces pays sur le marché des services à haute valeur ajoutée.

- **Le poids des pays émergents dans l'économie mondiale ne devrait augmenter que modérément, limitant l'incitation à y délocaliser des activités.** Les services à haute valeur ajoutée tendent à se rapprocher de leurs clients, c'est-à-dire à s'agglomérer dans les régions qui créent le plus de produit intérieur brut. En 2019, le PIB mondial était concentré à 59 % dans les pays développés (dont 15 % en zone euro et 3 % en France)<sup>49</sup>. Dans les pays en développement, l'Asie émergente est la région la plus importante, avec 24 % du PIB mondial. En 2025, d'après les prévisions du Fonds Monétaire International, le poids des pays développés dans le PIB mondial diminuerait à 56 % et celui de l'Asie émergente progresserait à 28 %, notamment du fait de la croissance chinoise. Le poids de la France resterait stable à 3 % du PIB mondial. Au-delà de 2025, le basculement de l'économie mondiale vers les pays émergents devrait ralentir, voire s'arrêter notamment du fait du freinage de la croissance chinoise (crise démographique, rapprochement de la frontière technologique, risque d'éclatement d'une bulle immobilière). D'autres pays émergents connaissent de fortes difficultés (insuffisance d'épargne en Inde, dépendance aux matières premières en Russie et en Afrique, faiblesse de la monnaie en Turquie et en Amérique latine), ce qui limiterait leur croissance économique et l'intérêt pour les services à haute valeur ajoutés de s'y localiser.
- **Le niveau d'enseignement supérieur progresse dans les pays émergents, mais devrait rester inférieur à celui des pays développés.** Les services à haute valeur ajoutée sont produits par des personnes qualifiées et se localisent obligatoirement dans des pays disposant d'une main d'œuvre bien formée. Le niveau moyen d'éducation a sensiblement augmenté dans les pays développés, en 2019, 38 % de la population de 25 à 64 ans des pays de l'OCDE (qui regroupe l'ensemble des pays développés) possédaient une éducation supérieure, contre 22 % en 2000<sup>50</sup>. La France se situe exactement au même niveau que la moyenne des pays de l'OCDE. Le niveau moyen d'éducation progresse également dans les pays en développement, mais pas nécessairement plus vite que dans les pays développés. Ainsi, de 2000 à 2019, la proportion de la population en âge de travailler disposant d'un diplôme universitaire a progressé de 77 % dans les pays d'Europe de l'ouest et de 73 % dans les pays d'Europe de l'est. La Chine est un cas particulier, avec une hausse très rapide du niveau moyen d'éducation : entre 2000 et 2019, la part de jeunes suivant un cursus supérieur est passée de 12 % à 51 %<sup>51</sup>. Dans les années à venir, le niveau moyen d'éducation devrait continuer à croître, à la fois dans les pays développés et en développement. La proportion élevée de diplômés du supérieur en Suède ou au Japon indique que les pays développés n'ont pas, en moyenne, atteint de plafond dans la progression de l'enseignement supérieur.
- **Les pays développés offrent un climat des affaires qui reste nettement meilleur que celui des pays en développement.** Les services à haute valeur ajoutée se concentrent dans les pays où le climat des affaires permet le respect des contrats, où la corruption est faible et où les droits des personnes sont respectés dans leur diversité. Les pays développés offrent sur ces aspects une attractivité forte et persistante pour les services à haute valeur ajoutée. L'indice de

---

<sup>49</sup> World Economic Outlook, en dollars courants

<sup>50</sup> OCDE

<sup>51</sup> Statista

perception de la corruption était en moyenne de 73 dans les pays développés, contre 37 dans les pays en développement<sup>52</sup>. Depuis 2012, l'indice n'a pas évolué pour les deux catégories de pays. L'indice de la facilité à faire des affaires<sup>53</sup> (Doing Business) souligne le meilleur climat des affaires des pays développés. En 2020, le score moyen des pays développés était de 79, contre 59 pour les pays en développement. D'une manière générale, le durcissement politique observé dans de nombreux pays (Chine, Inde, Brésil, Turquie, Russie, Philippines par exemple) ne plaide pas en faveur d'une amélioration de l'attractivité des services à haute valeur ajoutée par les pays en développement sur les critères du respect des diversités, des opinions et de l'État de droit. La France se classe plutôt mal parmi les pays développés : elle ne pointe qu'à la 32<sup>ème</sup> place du classement Doing Business et son score en matière de transparence est faible et décroissant (son indice de transparence se situait à 71 en 2012 et à 69 en 2020). L'amélioration du climat des affaires en France devrait passer par un effort sur les points faibles comme l'enregistrement des biens immobiliers, l'accès au crédit, la facilité d'obtenir des permis de construire ou la facilité à payer les impôts.

- **Les salaires sont plus élevés dans les pays développés, mais augmentent plus vite dans les pays en développement, ce qui pénalise leur compétitivité-coût.** Entre 1996 et 2019, les salaires ont augmenté de 30 % en Europe de l'ouest et de 122 % en Europe de l'est<sup>54</sup>. En conséquence, le ratio des salaires en Europe de l'ouest par rapport à ceux de l'Europe de l'est est passé de 2,9 en 1995 à 1,9 en 2019. Une dynamique similaire s'observe dans les autres pays en développement. Ainsi, entre 2008 et 2013, les salaires en Chine ont augmenté de presque 60 %, alors que la hausse n'était que de 10 % pour l'ensemble des pays du G20<sup>55</sup>. Ce rattrapage des salaires des pays en développement devrait se poursuivre, ce qui les rendra moins compétitifs pour attirer des activités de services à haute valeur ajoutée. Le coût horaire moyen du travail en France est environ 20 % supérieur au reste de la zone euro<sup>56</sup>, ce qui représente un frein à la compétitivité-coût du pays.

---

<sup>52</sup> Transparency international, l'indice est construit sur une échelle de 1 à 100, plus il est élevé, plus la corruption est faible.

<sup>53</sup> Banque mondiale, l'indice est construit sur une échelle de 1 à 100, plus il est élevé, plus il est facile de faire des affaires.

<sup>54</sup> OCDE

<sup>55</sup> Organisation internationale du travail

<sup>56</sup> Insee

2. TÉLÉTRAVAIL DEPUIS  
L'ÉTRANGER : MOINS  
DE 1 % DES SALARIÉS  
DES SECTEURS  
D'ACTIVITÉ SYNTEC  
SONT CONCERNÉS



---

Les services à haute valeur ajoutée pourraient être réalisés depuis l'étranger avec le développement du télétravail. La modélisation a permis de construire un « indice de télétravail » permettant de détailler, per métiers des secteurs d'activité Syntec, la proportion de salariés qui télétravailleraient à l'étranger selon trois scénarios : un scénario central, un scénario maximal et un scénario minimal. Selon le scénario central, 0,77 % des salariés des secteurs d'activité Syntec, soit 7 700 personnes, télétravailleraient depuis l'étranger. Ces départs impliqueraient, du fait de la perte de leur consommation en France, la destruction de 2 100 emplois dans le reste de l'économie. Le secteur du numérique serait le plus touché par le départ de télétravailleurs à l'étranger, et celui de l'évènementiel serait le moins impacté.

---

## 2.1 MODÉLISATION DU TÉLÉTRAVAIL DEPUIS L'ÉTRANGER : HUIT PARAMÈTRES ÉTUDIÉS POUR CONSTRUIRE UN « INDICE DU TÉLÉTRAVAIL »

### 2.1.1 DES DONNÉES OBTENUES AU NIVEAU DES MÉTIERS SYNTEC

**La pratique du télétravail est analysée en fonction de huit critères au niveau des branches et des métiers Syntec.** 140 métiers regroupés en 5 branches sont analysés en fonction de huit critères identifiés par la littérature comme influençant la pratique du télétravail. Pour chaque métier et branche, des données ont été obtenues à partir de l'Opiiec, de l'Insee, de l'Adesatt et de la Branche des organismes de formation.

- **L'ensemble des activités couvertes par le Syntec sont étudiées au niveau des branches et des métiers.** L'analyse a été menée au niveau des 5 branches et 140 métiers représentés par le Syntec. La nomenclature des métiers utilisée est celle référencée sur le site de l'Opiiec<sup>57</sup>, à l'exception de la formation professionnelle, branche pour laquelle des documents spécifiques ont été utilisés pour classifier les métiers<sup>58</sup>. Les branches étudiées sont celles du numérique (32 métiers), de l'ingénierie (41 métiers), du conseil (32 métiers), de l'évènementiel (32 métiers) et de la formation professionnelle (3 métiers).

---

<sup>57</sup> [https://www.opiiec.fr/cartographie\\_des\\_metiers](https://www.opiiec.fr/cartographie_des_metiers). Du fait de l'absence de données pour certains métiers de l'évènementiel, les métiers ont été regroupés par catégories pour cette branche.

<sup>58</sup> Ambroise Bouteille et Associés, « Panorama social et économique de la branche des organismes de formation » (Branche des organismes de formation, 28 janvier 2020).

- **Huit critères essentiels influençant la pratique du télétravail ont été identifiés dans la littérature.** Il s’agit du niveau de diplôme (les plus diplômés télétravaillent plus)<sup>59</sup>, de l’expérience (un critère parfois associé à l’autonomie dans la littérature, les plus expérimentés et autonomes télétravaillent le plus)<sup>60</sup>, de la taille de l’entreprise (plus une entreprise est grande, plus le télétravail y est répandu)<sup>61</sup>, du type de contrat de travail (les salariés ayant un contrat durable télétravaillent plus)<sup>62</sup>, des spécificités propres à chaque branche (les métiers les plus techniques et utilisant le plus l’informatique sont ceux qui télétravaillent le plus)<sup>63</sup>, du sexe (les hommes télétravaillent plus que les femmes)<sup>64</sup>, de la composition familiale (les parents de jeunes enfants télétravaillent le plus)<sup>65</sup> et du niveau de revenu (plus les salariés sont bien payés, plus ils télétravaillent)<sup>66</sup>.
- **Les données concernant chaque critère ont été obtenues via le site de l’Opiiec, des données Insee, de l’Adesatt et de la Branche des organismes de formation.** À partir du site de l’Opiiec, il a été possible d’obtenir des données par métier pour les variables suivantes : le niveau de diplôme (proportion de bac + 5 au moment du recrutement), l’expérience (proportion d’emplois nécessitant 0 à 2 ans d’expérience au moment du recrutement), la taille de l’entreprise (proportion de salariés recrutés dans des entreprises de 1 à 9 salariés), le type de contrat de travail (proportion d’embauches en CDI). A partir de données Insee, il a été possible d’obtenir des données par groupes de métiers concernant le sexe (% de femmes), la composition familiale (% de familles avec un enfant) et le revenu (proportion de salariés gagnant plus de 50 000 €). Enfin, la pratique du télétravail en fonction des spécificités de chaque branche a été obtenue via des données de l’Adesatt (recours au télétravail pour chaque branche avant la crise sanitaire)<sup>67</sup>. Concernant les métiers de la formation, les données ont été principalement obtenues à partir d’un rapport de la Branche des organismes de formation<sup>68</sup>.

## 2.1.2 LE CALCUL D’UN « INDICE DE TÉLÉTRAVAIL »

**De façon à convertir chacune des huit variables en une proportion chiffrée de télétravailleurs, un « indice de télétravail » a été construit.** Chaque variable a été convertie en une échelle de 1 à 100 et pondérée dans l’indice total en fonction de son poids identifié dans la littérature. Cet indice de télétravail a ensuite été converti en une proportion de télétravailleurs selon trois hypothèses du niveau de télétravail à moyen terme.

---

<sup>59</sup> Erik Ellder, « Who Is Eligible for Telework? Exploring the Fast-Growing Acceptance of and Ability to Telework in Sweden, 2005–2006 to 2011–2014 », *Journal social sciences*, juin 2019.

<sup>60</sup> Satu Ojala et Pasi Pyoria, « Mobile knowledge workers and traditional mobile workers: Assessing the prevalence of multi-locational work in Europe ».

<sup>61</sup> Ollo-Lopez et Goni-Legaz, « Home-based telework: usefulness and facilitators ».

<sup>62</sup> Bertil Vilhelmson et Eva Thulin, « Who and where are the flexible workers? Exploring the current diffusion of telework in Sweden », *New Technology, Work and Employment*, 2016.

<sup>63</sup> Bertil Vilhelmson et Eva Thulin.

<sup>64</sup> Alan Felstead et Golo Henseke, « Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well-being and work-life balance ».

<sup>65</sup> Erik Ellder, « Who Is Eligible for Telework? Exploring the Fast-Growing Acceptance of and Ability to Telework in Sweden, 2005–2006 to 2011–2014 ».

<sup>66</sup> Erik Ellder.

<sup>67</sup> Actéhis, « Étude relative à la pratique du télétravail dans la branche des bureaux d’étude techniques » (Adesatt, décembre 2019).

<sup>68</sup> Ambroise Bouteille et Associés, « Panorama social et économique de la branche des organismes de formation ».

- **De façon à étudier chacun des huit critères identifiés, un « indice de télétravail » a été construit.** Les critères retenus pour estimer la pratique du télétravail étant très différents, ils ne peuvent pas directement être synthétisés, chaque critère a donc été converti sur une échelle de 1 à 100 (plus l'indice est élevé, plus la pratique du télétravail est répandue)<sup>69</sup>. Les huit critères ont donc été retranscrits dans une fonction linéaire<sup>70</sup> entre le point le plus bas de l'indicateur concerné, ce qui a permis d'inscrire chaque métier, pour chaque critère, sur une échelle de 1 à 100<sup>71</sup>.
- **Les indices calculés pour chacun des huit critères ont été pondérés en fonction des résultats de la littérature.** Les indices de télétravail de 1 à 100 calculés pour chacun des huit critères ont été synthétisés en un seul. À partir de la littérature et des travaux économétriques portant sur la pratique du télétravail, chaque critère a été pondéré en fonction de la moyenne des coefficients des études économétriques conduites dans les recherches académiques<sup>72 73 74</sup>.

Facteur influençant le télétravail	Coefficient de pondération de chaque coefficient
Niveau de diplôme	0,29
Expérience	0,14
Taille d'entreprise	0,02
Type de contrat	0,06
Spécificité des branches	0,20
Sexe	0,04
Composition familiale	0,04
Salaire	0,21

- **Pour estimer le nombre de salariés des secteurs d'activité Syntec télétravaillant, l'indice de télétravail a ensuite été converti en une proportion de télétravailleurs.** À partir d'une étude de la Dares<sup>75</sup>, qui permettait d'estimer l'effet du coronavirus sur la pratique du télétravail,

<sup>69</sup> Le choix d'une échelle de 1 à 100 est arbitraire, d'autres bornes de cette échelle auraient pu être déterminées sans modifier les résultats.

<sup>70</sup> Fonction de type  $ax + b$ . Le recours à ce type de fonction implique l'hypothèse que le lien entre la variable étudiée et la pratique du télétravail est constante. Par exemple, que le télétravail augmente régulièrement en fonction du diplôme.

<sup>71</sup> Par exemple, en ce qui concerne le niveau de diplôme, la proportion de bac + 5 dans les 140 métiers étudiés varie de 0 % à 70,6 %. L'intervalle entre 0 et 70,6 a donc été retranscrit sur une échelle de 1 à 100 via la fonction  $y = 1,416 x$

<sup>72</sup> Bertil Vilhelmson et Eva Thulin, « Who and where are the flexible workers? Exploring the current diffusion of telework in Sweden ».

<sup>73</sup> Erik Ellder, « Who Is Eligible for Telework? Exploring the Fast-Growing Acceptance of and Ability to Telework in Sweden, 2005–2006 to 2011–2014 ».

<sup>74</sup> Ollo-Lopez et Goni-Legaz, « Home-based telework: usefulness and facilitators ».

<sup>75</sup> Dares, « Résultats de l'enquête Activité et conditions d'emploi de la main d'œuvre - Covid ». Ajustement pour les métiers de l'informatique (borne la plus haute) à partir de Dares Analyse, « Quels sont les salariés concernés par le télétravail ? », 2019

il a été possible d'estimer la proportion maximum (60 %) et minimum (11 %) de salariés des secteurs d'activité Syntec étant majoritairement en télétravail en février 2021. À partir de ces données, l'indice de télétravail (de 1 à 100) a été converti en une proportion de télétravailleurs à l'aide d'une fonction linéaire<sup>76</sup>.

- **Trois scénarios ont été construits concernant l'évolution du télétravail.** Le scénario maximal repose sur l'hypothèse que le niveau de télétravail restera à son niveau de février 2021 après la crise sanitaire. Le scénario minimal fait l'hypothèse que la pratique du télétravail reviendra à son niveau d'avant-crise (soit un niveau de télétravail trois fois inférieur à celui de février 2021). Le scénario médian postule que le télétravail restera à un niveau intermédiaire entre le niveau de février 2021 et le niveau d'avant-crise.

### 2.13 PASSER DU TÉLÉTRAVAIL AU TÉLÉTRAVAIL À L'ÉTRANGER

**La proportion de télétravailleurs installés à l'étranger a été estimée.** À partir d'une étude suédoise, pondérée par les différences entre la France et la Suède, il est possible d'estimer la proportion des télétravailleurs localisés à l'étranger à 3,4 % des télétravailleurs français.

- **Une étude suédoise a permis d'estimer la proportion de télétravailleurs depuis l'étranger.** D'après une étude menée en Suède, 13,4 % des salariés travaillaient à distance. Parmi les salariés en télétravail, 6 % étaient installés à l'étranger<sup>77</sup>. La crise sanitaire, si elle a entraîné une explosion du télétravail, n'a pas nécessairement modifié la proportion de télétravailleurs installés à l'étranger. En effet, les frontières européennes, que l'on croyait définitivement ouvertes, se sont refermées rapidement pendant la pandémie, ce qui peut limiter l'incitation à s'installer dans un pays voisin.
- **La proportion de télétravailleurs localisés à l'étrange serait environ deux fois moins élevée en France qu'en Suède.** L'estimation de la différence entre la France et la Suède a été réalisée à partir de la proportion de citoyens établis à l'étranger. La proportion de Suédois habitant à l'étranger (7 %) <sup>78</sup> est presque deux fois plus élevée que celle des Français (4 %) <sup>79</sup>. La proportion de télétravailleurs français depuis l'étranger est ainsi estimée à 3,4 %.

### 2.14 ESTIMATION DE L'IMPACT ÉCONOMIQUE DU DÉPART DES TÉLÉTRAVAILLEURS À L'ÉTRANGER

**Les effets sur l'économie française de l'installation à l'étranger de télétravailleurs français peuvent être estimés à partir du Modèle MIA (modèle d'impact d'Asterès).** Ce modèle permet d'estimer la perte d'activité due au fait que le salaire des télétravailleurs localisés à l'étranger n'est pas dépensé en France.

---

<sup>76</sup> Un métier des secteurs d'activité Syntec dont l'indice de télétravail serait de 100 aurait donc une proportion de télétravailleurs correspondant à la proportion maximale estimée à partir des données de la Dares

<sup>77</sup> Bertil Vilhelmsen et Eva Thulin, « Who and where are the flexible workers? Exploring the current diffusion of telework in Sweden ».

<sup>78</sup> Association « Swedes Worldwide »

<sup>79</sup> France diplomatie, « La communauté française à l'étranger en chiffres », 2020

- **Le modèle MIA permet de calculer les effets d'entraînement des dépenses des entreprises et des ménages sur l'économie française.** MIA est basé sur les tableaux entrées-sorties de l'Insee et permet d'estimer l'impact économique en termes de création d'emplois, d'impôts et de valeur ajoutée des dépenses des entreprises (versement des salaires, achat de consommations intermédiaires, investissement). Le modèle MIA fonctionne sur une durée de quatre années, c'est-à-dire que les effets d'entraînement d'une dépense l'année 1 sont calculés au total sur les quatre années suivantes (après quoi leur effet devient insignifiant).
- **Dans le cadre du départ de télétravailleurs à l'étranger, MIA ne considère que les dépenses réalisées à l'étranger.** L'estimation de l'impact sur l'économie française de l'installation à l'étranger de télétravailleurs se base sur leurs salaires<sup>80</sup> dont il est fait l'hypothèse qu'ils seront exclusivement dépensés à l'étranger. Ne sont pas pris en compte l'évolution des investissements et des consommations intermédiaires dont il est fait l'hypothèse qu'elles ne sont pas impactées par la localisation des salariés, puisque leur employeur reste localisé en France.

## 2.2 LE TÉLÉTRAVAIL DEPUIS L'ÉTRANGER : 7 700 SALARIÉS DES SECTEURS D'ACTIVITÉ SYNTEC S'INSTALLERAIENT HORS DE FRANCE

### 2.2.1 LE TÉLÉTRAVAIL DEPUIS L'ÉTRANGER CONCERNERAIT DEUX FOIS PLUS LES MÉTIERS DU NUMÉRIQUE QUE DE L'ÉVÈNEMENTIEL

**Le télétravail depuis l'étranger devrait concerner 0,77 % des salariés des secteurs d'activité Syntec selon l'hypothèse centrale** (niveau de télétravail à long terme situé entre le niveau de février 2021 et le niveau d'avant-crise). Les métiers du numérique et de l'ingénierie seraient les plus concernés, puisqu'ils nécessitent moins de présence physique que d'autres branches comme la formation professionnelle. Les développeurs seraient les plus nombreux à télétravailler à l'étranger, avec 1 560 personnes.

- **La proportion de télétravailleurs à l'étranger dans les métiers des secteurs d'activité Syntec devrait doubler au cours des années à venir.** Avant la crise sanitaire, environ 11 % des salariés des secteurs d'activité Syntec pratiquaient majoritairement le télétravail. Au cours de l'hiver 2021, cette proportion a bondi à 34 %. Une fois la crise sanitaire passée, l'estimation d'Asterès est que la pratique du télétravail devrait diminuer sans pour autant retrouver son niveau d'avant-crise et s'établir à 22 % pour les métiers des secteurs d'activité Syntec selon l'hypothèse centrale<sup>81</sup>. Les télétravailleurs implantés à l'étranger représentant 3,4 % des télétravailleurs totaux, ceux-ci devraient représenter 0,77 % des salariés des secteurs d'activité

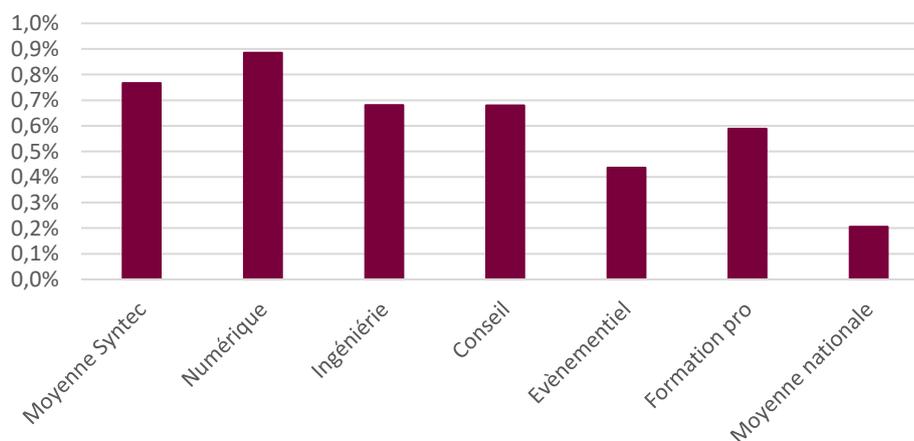
<sup>80</sup> Le montant des salaires des salariés des secteurs d'activité Syntec est estimé à partir de données Insee DADS

<sup>81</sup> Estimations Asterès à partir d'entretiens réalisés avec des responsables des ressources humaines de divers secteurs.

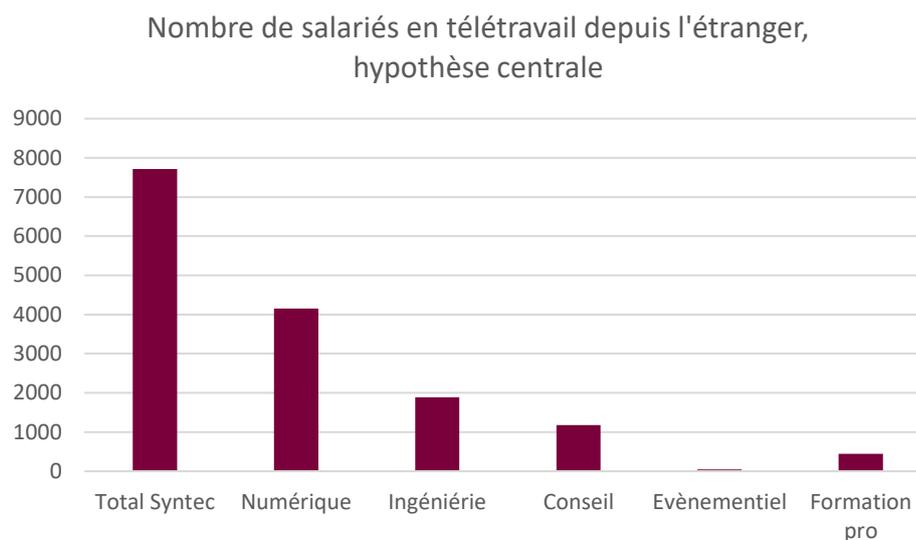
Syntec selon l'hypothèse centrale soit 7 700 personnes d'ici quelques années (le temps que la crise sanitaire se termine et que les entreprises et les salariés s'adaptent à de nouvelles organisations), contre 0,38 % avant la crise sanitaire.

- **Selon l'hypothèse maximale, 11 570 salariés des secteurs d'activité Syntec pourraient télétravailler depuis l'étranger, contre 3 850 personnes selon l'hypothèse minimale.** Dans ce scénario où la pratique du télétravail resterait durablement identique à celle connue en février 2021, le télétravail à l'étranger concernerait 1,15 % des salariés des secteurs d'activité Syntec, soit 11 570 emplois. Dans l'hypothèse minimale d'un niveau de télétravail qui reviendrait à son niveau d'avant-crise, 0,38 % des salariés des secteurs d'activité Syntec télétravailleraient depuis l'étranger, soit 3 850 personnes.
- **Le télétravail depuis l'étranger devrait principalement concerner les métiers du numérique.** D'ici à 2024, 0,89 % des salariés du numérique devraient télétravailler depuis l'étranger (soit 4 150 salariés)<sup>82</sup>, contre 0,44 % des salariés de l'évènementiel (soit 49 salariés). Les branches nécessitant le moins de contacts interpersonnels et présentant les niveaux de formation et de revenu les plus élevés sont les plus concernées par cette évolution. La pratique du télétravail à l'étranger concernerait davantage les métiers Syntec (0,77 % en moyenne) que la moyenne de l'économie française (0,2 %).

Proportion de salariés en télétravail depuis l'étranger, hypothèse centrale



<sup>82</sup> Les 1 006 000 salariés appartenant aux métiers Syntec sont répartis de la façon suivante : 47 % dans le numérique, 28 % dans l'ingénierie, 17 % dans le conseil, 8 % dans la formation professionnelle et 1 % dans l'évènementiel.



## 2.2.2 2 100 EMPLOIS SERAIENT PERDUS EN FRANCE DU FAIT DE L'IMPLANTATION À L'ÉTRANGER DE TÉLÉTRAVAILLEURS DES SECTEURS D'ACTIVITÉ SYNTEC

**L'installation à l'étranger de 7 700 télétravailleurs des métiers des secteurs d'activité Syntec dans l'hypothèse centrale entraînerait la perte de 2 100 emplois en France.** La consommation des télétravailleurs installés à l'étranger conduit à un manque à gagner pour l'économie française qui représente 2 100 emplois, 125 millions d'euros de valeur ajoutée et 33 millions d'euros de recettes fiscales.

- **L'installation à l'étranger de 7 700 télétravailleurs des métiers des secteurs d'activité Syntec ferait perdre 2 100 emplois à l'économie française au bout de quatre ans.** Le fait que les télétravailleurs dépensent leur salaire à l'étranger représente un manque à gagner pour l'économie française qui, une fois les effets d'entraînement pris en compte (le fait qu'une dépense ait un effet d'entraînement sur un autre secteur, puis que les dépenses de ces secteurs impactent un troisième, et ainsi de suite pendant 4 ans), représente un manque à gagner de 2 100 emplois en France dans le scénario central (3 150 dans le scénario maximal et 1 050 dans le scénario minimal). Autrement dit, l'implantation à l'étranger en télétravail de sept salariés des secteurs d'activité Syntec entraîne la perte d'un emploi en France. Le manque à gagner en termes de valeur ajoutée est de 125 millions d'euros et de 72 millions d'euros en ce qui concerne l'investissement.
- **Le manque à gagner fiscal de l'installation à l'étranger de 7 700 télétravailleurs des secteurs d'activité Syntec est de 33 millions d'euros au bout de quatre ans.** Le manque à gagner en termes d'impôts sur le revenu est de 2,5 millions d'euros, de 15 millions d'euros concernant l'impôt sur les entreprises (impôt sur les sociétés et impôts sur la production) et de 16,5 millions d'euros concernant la TVA.

### 3. DÉLOCALISATIONS : UN RISQUE ACCRU PAR LA CRISE SANITAIRE



---

Les délocalisations de métiers des secteurs d'activité Syntec pourraient concerner au maximum 110 000 emplois au cours des trois prochaines années. D'après une modélisation Asterès basée sur des statistiques nationales, 1 500 à 2 700 emplois seraient délocalisés ces trois prochaines années. Les entreprises des secteurs d'activité Syntec, interrogées dans un questionnaire, pointent des délocalisations qui pourraient concerner jusqu'à 110 000 emplois en trois ans.

---

## 3.1 MODÉLISATION DES DÉLOCALISATIONS : CONSTRUCTION D'UN « INDICE DE DÉLOCALISATION » ET QUESTIONNAIRE

### Précision sur les explications méthodologiques

La modélisation concernant les délocalisations est, dans la méthode, assez semblable à celle portant sur le télétravail depuis l'étranger. Ne sont donc présentés ici que des compléments spécifiques aux délocalisations qui n'ont pas été présentés dans la partie précédente sur le télétravail à l'étranger. Le fonctionnement et l'intérêt du modèle MIA (modèle d'impact d'Asterès) ne sont notamment pas réexpliqués dans cette partie.

### 3.1.1 CONSTRUCTION DE DEUX INDICES SUR LES CAUSES DES DÉLOCALISATIONS ET LES CARACTÉRISTIQUES DES ENTREPRISES QUI DÉLOCALISENT

**La modélisation des délocalisations passe par la construction d'un indice portant sur les causes des délocalisations et d'un indice portant sur les caractéristiques des entreprises qui délocalisent.** Certains métiers, pouvant difficilement être délocalisés, ont été retirés de l'analyse. Un indice estimant la probabilité de délocalisation a été construit à partir des principales raisons qui poussent à délocaliser, et un autre à partir des caractéristiques des entreprises qui délocalisent.

- **Certains métiers ne peuvent pas être délocalisés.** Une première étape de l'analyse a été de retirer les métiers qui ne peuvent pas, ou très difficilement, être délocalisés. Il s'agit principalement des métiers de direction (par exemple directeur – associé), de ceux nécessitant une bonne connaissance des institutions et de la langue française (par exemple responsable partenariat), ou des métiers impliquant des contacts physiques réguliers (par exemple agent de sécurité ou d'accueil). Ainsi, 52 métiers ont été retirés de la modélisation qui porte sur 88 des 140 métiers initialement répertoriés.
- **Un premier indice portant sur les causes des délocalisations a été construit.** Trois raisons principales, identifiées comme pouvant influencer la probabilité de délocaliser, ont été retenues

pour construire l'indice sur les causes des délocalisations. La première raison porte sur la standardisation des tâches, plus un métier peut être décomposé en tâches simples, plus il est aisé de le délocaliser vers un pays à moindre coût (le caractère standardisable d'un métier est estimé à partir de la probabilité de « computerisation »<sup>83</sup>). La seconde raison est la proportion de travailleurs en freelance, plus un secteur externalise une partie de sa production, plus il est ensuite probable que ces activités soient délocalisées selon Isabelle Méjean<sup>84</sup> (données de l'Opiiec sur la proportion de freelance au moment du recrutement pour chaque métier). La troisième raison de délocalisation est économique, les métiers délocalisés étant ceux qui sont le moins profitables en France (données Diane sur la marge brute d'exploitation). Ces trois critères ont été, comme dans le cas du télétravail, construits sur une échelle de 1 à 100 et pondérés par degré d'importance à partir de la littérature (à partir d'un sondage sur les principaux déterminants des raisons des délocalisations)<sup>85</sup>.

- **Un second indice portant sur les caractéristiques des entreprises qui délocalisent a été construit.** La première caractéristique est la taille des entreprises (plus une entreprise est grande, plus il est probable qu'elle délocalise), la seconde est l'ouverture internationale (plus une entreprise exporte, plus il est probable qu'elle délocalise)<sup>86</sup>. Les données utilisées pour ces deux caractéristiques proviennent de l'Opiiec (proportion des embauches dans des entreprises de plus de 250 salariés) des tribunaux de commerce (base de données Diane sur le taux d'exportation). Ces deux variables ont été transcrites dans sur un indice de 1 à 100 et pondérées à partir d'estimations de l'Insee (moyenne des écarts entre les valeurs minimales et maximales des travaux de l'Insee)<sup>87</sup>.

Facteur influençant les délocalisations	Coefficient de pondération de chaque coefficient
Indice 1 : Déterminants des délocalisations	
Standardisation des tâches	0,32
Externalisation	0,25
Rentabilité financière	0,43
Indice 2 : Spécificités des entreprises qui délocalisent	
Taille de l'entreprise	0,22
Présence à l'export	0,78

<sup>83</sup> Carl Frey et Michel Osborne, « The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? », *Technological forecasting and social change*, s. d., 2017.

<sup>84</sup> Julien Bouissou, « La pandémie de Covid-19 accélère la mondialisation des services », *Le Monde*, 26 octobre 2020.

<sup>85</sup> Stephan Manning, Silvia Massini, et Arie Y Lewin, « A Dynamic Perspective on Next-Generation Offshoring: The Global Sourcing of Science and Engineering Talent », *Academy of Management Perspectives*, 2008.

<sup>86</sup> Lionel Fontagné et Aurélien D'Isanto, « Chaînes d'activité mondiales : des délocalisations d'abord vers l'Union Européenne ».

<sup>87</sup> Lionel Fontagné et Aurélien D'Isanto. « Chaînes d'activité mondiales : des délocalisations d'abord vers l'Union Européenne ». Insee Première, no 1451 (juin 2013).

### 3.1.2 CONSTRUCTION D'UN INDICE DE DÉLOCALISATION

Un « **indice de délocalisation** » a été construit en fusionnant l'indice portant sur les causes des délocalisations et celui portant sur les caractéristiques des entreprises qui délocalisent. La moyenne de ces deux indices donne l'indice final de délocalisations qui permet d'estimer le nombre d'emplois des secteurs d'activité Syntec délocalisés sur une durée de trois ans. Une hypothèse centrale et une hypothèse haute ont été posées quant à l'impact du développement du télétravail sur les délocalisations.

- **L'indice de délocalisations a été construit en faisant la moyenne de l'indice portant sur les raisons des délocalisations et de celui portant sur les causes.** Ces deux indices étant fondamentalement distincts, il n'était pas possible de leur attribuer une pondération spécifique. L'indice de délocalisations a donc été calculé en faisant la moyenne des deux indices estimant les raisons et les causes des délocalisations.
- **L'indice de délocalisations a ensuite été traduit en un nombre d'emplois délocalisés par métiers sur une période de trois années.** À partir de travaux de l'Insee<sup>88 89</sup> (et retraitement de l'effet taille, ces travaux ne portant que sur des entreprises de plus de 50 salariés<sup>90</sup>) et du Sénat<sup>91</sup> il est possible d'estimer que la proportion de l'emploi délocalisé dans les métiers des secteurs d'activité Syntec sur une durée de trois ans se situe entre 0,075 % et 0,3 %. Cette fourchette, basée sur les tendances passées, fait l'hypothèse que le développement attendu de la pratique du télétravail n'augmente pas les délocalisations. Or, si les entreprises s'habituent à travailler à distance, il leur sera ensuite plus facile de délocaliser. En estimant arbitrairement (la hausse massive du télétravail étant récente, il n'existe pas encore de recherches analysant son impact sur les délocalisations) la hausse des délocalisations dues au développement du télétravail, la fourchette de la proportion d'emplois des secteurs d'activité Syntec délocalisés en trois ans se situe désormais entre 0,075 % et 0,6 %. Ces fourchettes constituent des bornes minimales et maximales qui permettent de traduire l'indice de délocalisation calculé en un pourcentage d'emplois délocalisés.

---

<sup>88</sup>Lionel Fontagné et Aurélien D'Isanto. « Chaînes d'activité mondiales : des délocalisations d'abord vers l'Union Européenne ». Insee Première, no 1451 (juin 2013).

<sup>89</sup> Florian Lécivain et Noémie Morénillas, « PME de 50 salariés ou plus qui délocalisent: principalement vers l'UE et via leurs filiales ».

<sup>90</sup> Insee, « Délocalisations et réduction d'effectifs dans l'industrie française », *L'économie française*, s. d., 2006.

<sup>91</sup> Katalyse, « Les délocalisations des métiers de services » (Commission des finances du Sénat, 2005). L'étude porte sur les emplois délocalisés ou non-localisés sur une période de 5 ans. Il faut donc corriger les chiffres pour obtenir uniquement les emplois délocalisés (environ 4 fois moins nombreux que les emplois non-localisés selon cette étude) sur une durée de 3 ans. Les chiffres obtenus sont cohérents avec ceux des études Insee de Fontagné-d'Isanto et Lécivain-Morénillas.

### Réalisation d'un questionnaire auprès des entreprises des secteurs d'activité Syntec

La modélisation réalisée par Asterès, principalement basée sur des études nationales (principalement Insee) a été complétée par un questionnaire diffusé auprès des entreprises membres des secteurs d'activité Syntec. Ce questionnaire permet ainsi de se rapprocher au plus près de la perception du phénomène de délocalisations par les entreprises de services à haute valeur ajoutée.

Le questionnaire a été réalisé sur la deuxième moitié du mois de juillet 2021 auprès des entreprises membres des secteurs d'activité Syntec. Sur les 21 entreprises qui ont ouvert ou répondu au questionnaire, seuls 18 réponses étaient exploitables (certaines réponses étaient absurdes et traduisaient soit une erreur dans la saisie, soit une mauvaise compréhension de la question, d'autres ont ouvert le questionnaire mais n'ont pas répondu). Le faible nombre de répondants ne permet pas de réaliser des estimations par taille d'entreprises ou par branches ; de plus, un quart des répondants n'ont pas indiqué leur branche. La moitié des répondants appartiennent à la branche « MC – Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques ».

## 3.2 DÉLOCALISATIONS : JUSQU'À 110 000 EMPLOIS DES SECTEURS D'ACTIVITÉ SYNTEC CONCERNÉS

### 3.2.1 ESTIMATION D'APRÈS LA MODÉLISATION D'ASTERÈS : ENTRE 1 500 ET 2 700 EMPLOIS DES SECTEURS D'ACTIVITÉ SYNTEC SERAIENT DÉLOCALISÉS DANS LES TROIS PROCHAINES ANNÉES

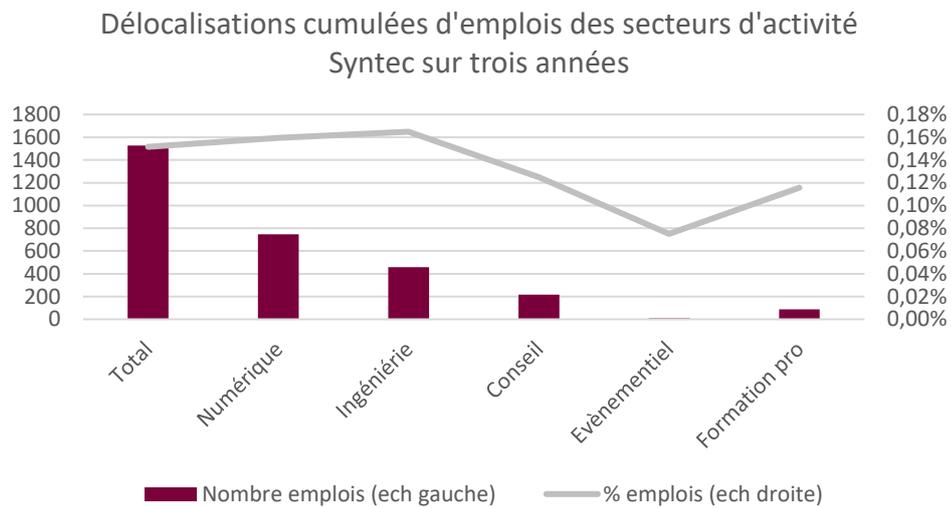
**Les délocalisations entraîneraient la perte de 1 500 emplois des secteurs d'activité Syntec au cours des trois prochaines années d'après une modélisation réalisée par Asterès.** Selon une hypothèse haute (plus de délocalisations du fait du développement du télétravail), 2 700 emplois seraient délocalisés. Les métiers du numérique et de l'ingénierie sont les plus vulnérables, à l'inverse de ceux de la formation professionnelle et de l'évènementiel.

- **Les délocalisations concerneraient 0,15 % des métiers des secteurs d'activité Syntec sur une durée de trois ans, d'après une estimation d'Asterès.** En cumulé sur les trois prochaines années, 0,23 % des emplois salariés français seront délocalisés<sup>92</sup> (et 0,46 % dans l'industrie), comparé à 0,15 % pour les métiers des secteurs d'activité Syntec. La moindre exposition des métiers des secteurs d'activité Syntec tient à la technicité de ces emplois, moins sensibles à la concurrence des pays émergents et à l'importance des contacts personnels, plus importants que dans d'autres branches comme l'industrie. Si le développement durable du télétravail entraîne une hausse des délocalisations de services à haute valeur ajoutée (hypothèse haute), 0,27 % des emplois des secteurs d'activité Syntec seraient délocalisés en trois ans, soit 2 700 emplois.
- **Les métiers du numérique et de l'ingénierie sont les plus concernés par les délocalisations.** La proportion d'emplois délocalisés sur trois ans est de 0,16 % (0,29 % dans l'hypothèse haute)

---

<sup>92</sup> Estimations ne tenant pas compte de l'impact de la crise sanitaire d'après : Lionel Fontagné et Aurélien D'Isanto, « Chaînes d'activité mondiales : des délocalisations d'abord vers l'Union Européenne »

pour les branches du numérique et de l'ingénierie, soit respectivement 750 et 450 emplois (1 350 et 800 dans l'hypothèse haute). À l'inverse, les métiers du conseil, de la formation professionnelle et surtout de l'évènementiel, moins tournés vers l'international, souvent réalisés dans des entreprises plus petites et faisant moins appel à l'externalisation (pour les métiers identifiés comme délocalisables) sont moins touchés par le phénomène. Ainsi, seuls 0,08 % des métiers de l'évènementiel (moins de 10 emplois) et 0,12 % des métiers de la formation professionnelle (environ 90 emplois).



### Précision sur les pertes d'emplois dans le secteur de l'ingénierie

La présente étude vise à quantifier les délocalisations d'emplois dans la branche, mais pas les pertes d'emplois qui résulteraient indirectement des délocalisations dans d'autres secteurs. Par exemple, si une usine est délocalisée, il risque d'en résulter des destructions d'emplois chez les fournisseurs dont certains métiers Syntec, en particulier l'ingénierie. À l'inverse, des relocalisations industrielles ou l'ouverture de nouvelles usines peut entraîner la création de nouveaux emplois dans l'ingénierie.

Une variation de 1 % de la production industrielle entraîne une évolution d'environ 6 000 emplois dans l'ingénierie (définie par le code NAF 7112B « Ingénierie, études techniques ») d'après une estimation d'Asterès basée sur le tableau des entrées-sorties de l'Insee. Ainsi, une modification de la production industrielle à volume total identique peut entraîner des effets de création-destruction d'emplois importants dans l'ingénierie.

Pour estimer l'effet net total sur l'emploi de l'industrie auprès des secteurs qui en dépendent comme l'ingénierie, il convient d'estimer l'évolution future de l'activité industrielle. Dans la décennie qui a précédé la crise sanitaire, la production industrielle française a très légèrement augmenté (+ 5 % entre décembre 2009 et décembre 2019 d'après l'Insee). Le solde des IDE et de la balance commerciale est déficitaire depuis une dizaine d'année, mais à un niveau globalement stable (OCDE et Insee). L'emploi industriel, après avoir reculé de 3 % entre début 2014 et début 2017, a augmenté de 1 % au cours des trois années suivantes (Insee). L'activité industrielle semble donc se stabiliser en France et pourrait, une fois la crise sanitaire terminée, bénéficier des plans de relance français et européens.

Dans les années à venir, les délocalisations industrielles semblent donc être globalement compensées par des relocalisations ou le développement de nouvelles industries. L'impact net en termes d'emploi de l'industrie sur les activités partenaires comme l'ingénierie sera ainsi globalement neutre au cours des prochaines années. Cet impact neutre sur l'emploi peut cependant masquer un déplacement entre les différents secteurs de l'ingénierie.

### 3.2.2 ESTIMATION D'APRÈS LE QUESTIONNAIRE AUPRÈS DES MEMBRES DES SECTEURS D'ACTIVITÉ SYNTEC : 110 000 DESTRUCTIONS D'EMPLOIS DANS LES TROIS PROCHAINES ANNÉES AU MAXIMUM

**La crise sanitaire conduit à une hausse probable du mouvement de délocalisation qui pourrait concerner jusqu'à 110 000 emplois des secteurs d'activité Syntec au cours des trois prochaines années.** La crise actuelle conduit les entreprises des secteurs d'activité Syntec à anticiper des délocalisations plus de deux fois supérieures à leur niveau d'avant-crise. Les entreprises des secteurs d'activité Syntec créent à l'étranger des emplois qu'elles auraient pu créer en France dans des proportions similaires aux délocalisations.

- **Les entreprises des secteurs d'activité Syntec délocalisaient environ 46 000 emplois tous les trois ans avant la crise sanitaire, et prévoient d'en délocaliser 110 000 sur les trois années de sortie de crise.** La crise sanitaire, en rependant l'habitude du travail à distance, pourrait rendre les délocalisations de services à haute valeur ajoutée plus aisées et plus nombreuses<sup>93</sup>. Cette tendance se traduit dans les réponses<sup>93</sup> des entreprises des secteurs d'activité Syntec<sup>94</sup> : avant la crise sanitaire, les entreprises des secteurs d'activité Syntec délocalisaient

<sup>93</sup> Marcos Carias et Coline Louis, « If it can be done from home, could it be done from abroad? The risks and opportunities of virtual offshoring », *Coface*, 23 juin 2021.

<sup>94</sup> Questionnaire Syntec-Asterès, juillet 2021

environ 4,6 % de leurs emplois tous les trois ans (soit environ 46 000 emplois), et prévoient d'en délocaliser 11 % tous les trois ans après la crise sanitaire (soit environ 110 000 emplois). Ces résultats constituent vraisemblablement une borne haute du phénomène des délocalisations dans les services à haute valeur ajoutée<sup>95</sup>. Le nombre limité de 18 réponses rend les résultats très dépendant des réponses d'un petit nombre d'entreprises. 72 % des répondants ne délocalisaient pas avant la crise sanitaire, et 61 % n'envisagent pas de le faire dans les prochaines années. Les chiffres sont donc fortement tirés vers le haut par un petit nombre de répondants indiquant des délocalisations importantes<sup>96</sup>.

- **Les emplois créés à l'étranger et qui auraient pu l'être en France sont d'un nombre globalement équivalents aux emplois délocalisés.** La question des délocalisations ne doit pas masquer le fait que certains emplois sont directement créés à l'étranger (et non délocalisés) alors qu'ils auraient pu être créés en France. Le nombre d'emplois concernés d'après les entreprises des secteurs d'activité Syntec<sup>97</sup> est proche du nombre d'emplois délocalisés et augmente dans les mêmes proportions du fait de la crise sanitaire : l'équivalent de 40 000 emplois ont été créés à l'étranger plutôt qu'en France tous les trois ans avant la crise sanitaire, et environ 100 000 emplois le seraient au cours des trois prochaines années.

### 3.2.3 30 000 EMPLOIS SERAIENT PERDUS INDIRECTEMENT EN FRANCE DU FAIT DES DÉLOCALISATIONS

**La délocalisation de 110 000 emplois des secteurs d'activité Syntec, soit le scénario maximal entraînerait la perte de 30 000 emplois en France.** La perte de la consommation de ces emplois délocalisés conduirait à un manque à gagner pour l'économie française qui représente 30 000 emplois, 3,2 milliards d'euros de valeur ajoutée et 490 millions d'euros de recettes fiscales.

- **La délocalisation de 110 000 emplois des secteurs d'activité Syntec ferait perdre 30 000 emplois à l'économie française au bout de quatre ans.** En considérant que les salariés qui ont perdu leur emploi du fait des délocalisations ne retrouvent pas de travail, la perte de leur salaire représente un manque à gagner pour l'économie française qui, une fois les effets d'entraînement pris en compte sur une durée de 4 ans correspond à une perte de 30 000 emplois en France. Le manque à gagner en termes de valeur ajoutée serait de 3,2 milliards d'euros et de 1,1 milliard d'euros en ce qui concerne l'investissement. Cette estimation ne prend en compte que les effets de la baisse de la consommation, et ne considère pas la baisse de l'investissement ou de l'achat de consommation intermédiaire des entreprises qui accompagne vraisemblablement les délocalisations.
- **Le manque à gagner fiscal de la délocalisation de 110 000 emplois des secteurs d'activité Syntec est de 490 millions d'euros au bout de quatre ans.** Le manque à gagner en termes

---

<sup>95</sup> Les résultats du questionnaire, largement plus élevés que les chiffres ressortant d'une modélisation basée sur les études existantes (1 500 à 2 700 emplois), laissent penser qu'il pourrait exister un biais dans les réponses puisque les entreprises concernées par le phénomène de délocalisation sont plus susceptibles de répondre que celles qui ne le sont pas.

<sup>96</sup> En retirant de l'échantillon les deux entreprises indiquant le plus de délocalisations, les chiffres obtenus sont trois fois plus faibles.

<sup>97</sup> Questionnaire Syntec-Asterès, juillet 2021

d'impôts sur le revenu est de 37 million d'euros, de 220 millions d'euros au titre de l'impôt sur les entreprises (impôt sur les sociétés et impôts sur la production) et de 230 millions d'euros concernant la TVA. Cette estimation ne considère que les pertes dues à la perte de la consommation des emplois délocalisés, et non la baisse de la fiscalité d'unités de production qui auraient fermé en France.

## 4. BIBLIOGRAPHIE

# BIBLIOGRAPHIE

- Actéhis. « Étude relative à la pratique du télétravail dans la branche des bureaux d'étude techniques ».  
Adesatt, décembre 2019.
- Alan Felstead et Golo Henseke. « Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well-being and work-life balance ». *New Technology, Work and Employment*, 2017.
- Ambroise Bouteille et Associés. « Panorama social et économique de la branche des organismes de formation ». Branche des organismes de formation, 28 janvier 2020.
- Amina Ech-Chbani. « Développement territorial et délocalisation de services : caractéristiques pertinentes et nouvelles tendances de modélisation ». *Revue Marocaine de Gestion et d'Economie*, n° 4 (décembre 2018).
- Anna Skorska. « Spatial diversity in development of knowledge intensive business services in the European Union ». *35th International Scientific Conference on Economic and Social Development – "Sustainability from an Economic and Social Perspective"*, 2018.
- Anne Aguilera, Alain Rallet, Virginie Lethiais, et Laurent Proulhac. « Home-based telework in France: Characteristics, barriers and perspectives ». *Transportation Research*, octobre 2016.
- Bertil Vilhelmson et Eva Thulin. « Who and where are the flexible workers? Exploring the current diffusion of telework in Sweden ». *New Technology, Work and Employment*, 2016.
- Carl Frey et Michel Osborne. « The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? » *Technological forecasting and social change*, s. d., 2017.
- Dares. « Quels sont les salariés concernés par le télétravail ? », n° 51 (novembre 2019).
- . « Résultats de l'enquête Activité et conditions d'emploi de la main d'œuvre - Covid », mars 2021.
- Erik Ellder. « Who Is Eligible for Telework? Exploring the Fast-Growing Acceptance of and Ability to Telework in Sweden, 2005–2006 to 2011–2014 ». *Journal social sciences*, juin 2019.
- Farid Toubal et Alain Trannoy. « L'attractivité de la France pour les centres de décision des entreprises ». *Conseil d'Analyse Economique*, n° 30 (avril 2016).
- Florian Lécivain et Noémie Morénillas. « PME de 50 salariés ou plus qui délocalisent: principalement vers l'UE et via leurs filiales ». *Insee Première 1760* (juin 2019).
- Insee. « Délocalisations et réduction d'effectifs dans l'industrie française ». *L'économie française*, s. d., 2006.
- Joanna Wyszowska-Kuna. « The growing importance of knowledge-intensive business services in international trade ». *Working Paper*, n° 266 (2016).
- Julien Bouissou. « La pandémie de Covid-19 accélère la mondialisation des services ». *Le Monde*, 26 octobre 2020.
- Katalin Dobrai et Ferenc Farkas. « Knowledge-intensive business services: a brief overview ». *Perspectives of innovations, economics and business* 3 (2009).
- Katalyse. « Les délocalisations des métiers de services ». Commission des finances du Sénat, 2005.
- Kelly Garrett. « Which Telework? Defining and Testing a Taxonomy of Technology-Mediated Work at a Distance ». *Social Science Computer Review*, février 2007.
- Lionel Fontagné et Aurélien D'Isanto. « Chaînes d'activité mondiales : des délocalisations d'abord vers l'Union Européenne ». *Insee Première*, n° 1451 (juin 2013).
- Malgorzata Zieba, Ettore Bolisani, et Enrico Scarso. « Knowledge Exchange Between KIBS Firms and Their Clients: Case Study Analysis ». *Working Paper*, septembre 2019.
- Marcos Carias et Coline Louis. « If it can be done from home, could it be done from abroad? The risks and opportunities of virtual offshoring ». *Coface*, 23 juin 2021.
- Michael Bloomberg. « Cities must be cool, cre-ative and in control ». *The Financial Times*, 27 mars 2012.
- Michael J. Mol et Kristin Brandl. « Bridging what we know : the effect of cognitive distance on knowledge-intensive business services produced offshore ». *International Business Review* 27 (2018).
- Ollo-Lopez et Goni-Legaz. « Home-based telework: usefulness and facilitators ». *International Journal of Manpower*, 2020.

- Orsa Kekezi et Johan Klaesson. « Agglomeration and innovation of knowledge intensive business services ». *Industry and innovation*, 2019.
- Peter D. Ørberg Jensen et Torben Pedersen. « The Economic Geography of Offshoring: The Fit between Activities and Local Context ». *Journal of management studies*, n° 48 (mars 2011).
- Rajshekhar G Javalgi, Andrew C Gross, W Benoy Joseph, et Elad Granot. « Assessing competitive advantage of emerging markets in knowledge intensive business services ». *Journal of Business and Industrial Marketing*, 2011.
- Richard Florida. « The Creative Class and Economic Development ». *Economic Development Quarterly* 28 (2014).
- Robert E Lucas. « On the mechanics of economic development ». *Journal of monetary economics* 22 (1988).
- Satu Ojala et Pasi Pyoria. « Mobile knowledge workers and traditional mobile workers: Assessing the prevalence of multi-locational work in Europe ». *Acta Sociologica* 61 (s. d.): 2018.
- Shu Yamamura et Haruhiko Goto. « Location patterns and determinants of knowledgeintensive industries in the Tokyo Metropolitan Area ». *Japan Architectural Review*, 2018.
- Stephan Manning, Silvia Massini, et Arie Y Lewin. « A Dynamic Perspective on Next-Generation Offshoring: The Global Sourcing of Science and Engineering Talent ». *Academy of Management Perspectives*, 2008.
- Wouter Jacobs, Hans R. A. Koster, et Frank van Oort. « Co-agglomeration of knowledge-intensive businessservices and multinational enterprises ». *Journal of Economic Geography*, 2013.

# CHARTRE ETHIQUE

---

Asterès est régulièrement sollicité par des entreprises et des fédérations professionnelles pour intervenir en amont de leurs activités de lobbying, particulièrement lors des débats d'orientation budgétaire. Asterès peut donc être amené à réaliser des travaux financés par des donneurs d'ordres et démontrant l'impact économiquement nocif d'une mesure qui pourrait leur être appliquée.

Dans ce cas, notre démarche répond à une charte éthique stricte. Notre client s'engage à accepter que les travaux menés par Asterès répondent aux principes intangibles suivants :

- Asterès ne peut s'engager sur les résultats d'une étude avant de l'avoir réalisée. Nous ne délivrons nos conclusions qu'au terme de nos analyses.
- Nos travaux suivent une méthodologie standard (*top down*), qui s'appuie sur l'utilisation de données statistiques publiques, ou conçues par nous-mêmes.
- Si un client souhaite modifier des conclusions de travaux réalisés par Asterès sans une totale approbation de nos consultants, il devient le seul signataire de l'étude, et n'a plus le droit d'utiliser la marque Asterès.
- Les consultants d'Asterès ne défendent dans le débat public que des travaux qu'ils ont réalisés eux-mêmes. En aucun cas ils n'acceptent de se faire le relais de travaux réalisés par d'autres.

## *Contestations & litiges*

*Par le présent contrat, la société ASTERES sarl s'engage à mettre en œuvre les moyens pour réaliser les travaux décrits dans le présent document contractuel. En cas de litige, les parties s'engagent à rechercher un accord amiable préalablement à toute instance judiciaire. En l'absence de conciliation dans un délai d'un mois après stipulation du litige par lettre recommandée avec accusé de réception, le litige sera soumis au Tribunal de Commerce de Paris à la requête de la partie la plus diligente.*

*Il est entendu entre les parties qu'Asterès intervient en tant que prestataire externe. Asterès ne saurait être tenue en aucun cas pour responsable des interprétations qui pourraient être données de ses travaux ou de leurs conséquences. Asterès est en outre tributaire de la qualité des statistiques utilisées, dont elle n'est pas responsable.*

A S T E R è S  
p r o d u c t e u r d ' i d é e s

ASTERES ETUDES & CONSEIL

81 rue Réaumur,

75002 PARIS 01 44 76 89 16

[contact@asteres.fr](mailto:contact@asteres.fr)