


LE PROFILAGE À L'INSEE

UNE IDENTIFICATION PLUS PERTINENTE DES ACTEURS ÉCONOMIQUES

Olivier Haag*

En statistique, la notion d'entreprise a souvent été associée à sa définition purement juridique, i.e. l'unité légale inscrite au répertoire Sirene. Cette approche permet de bénéficier de nombreuses données administratives et réduit de fait la charge d'enquête qui pèse sur les entreprises. Toutefois, avec l'émergence des groupes de sociétés, les unités légales détenues par d'autres peuvent perdre tout ou partie de leur autonomie et donc leur statut d'entreprise. On nomme « profilage » la technique consistant à identifier au sein des groupes les entreprises au sens économique, puis à collecter et calculer des statistiques sur ces nouveaux contours. Il est aujourd'hui appliqué à l'Insee pour les groupes ayant un poids économique important en France. Cela requiert une collaboration directe entre le groupe et un « profileur », nouveau métier apparu au début des années 2000. Les monographies sont indispensables pour obtenir des statistiques robustes sur ces grands groupes. Cependant, coûteuses en moyens humains, elles ne pourraient être appliquées aux 100 000 groupes¹ présents sur le sol français. C'est pourquoi une nouvelle méthode de profilage dit « automatique » a été élaborée par l'Insee et mise en œuvre pour la première fois en 2018.

 *In statistics, the notion of enterprise has often been associated with its purely legal definition, i.e. the legal unit entered in the Sirene register. This approach will allow the benefit from a large amount of administrative data and effectively reduces the statistical burden on companies. However, with the emergence of corporate groups, legal units owned by others may lose all or part of their autonomy and therefore their status of enterprise. « Profiling » is the technique of identifying enterprises in the economic sense within groups and then collecting and calculating statistics on these new profiles. It is now applied at Insee to groups with significant economic weight in France. This requires direct collaboration between the group and a « profiler », a new profession appeared at Insee in the early 2000s. These monographs are essential to obtain robust statistics on these major groups. However, since they are costly in terms of human resources, they could not be applied to the 100,000 groups² present in France. This is why a new so-called « automatic » profiling method has been developed by Insee and implemented for the first time in 2018.*

* Coordinateur des projets structurants de la Direction des statistiques d'entreprises (DSE), Insee, olivier.haag@insee.fr

1. Un groupe de sociétés, au sens statistique, est un ensemble d'unités légales, le plus souvent liées entre elles par des liens financiers, de telle sorte qu'elles sont toutes contrôlées à plus de 50 %, directement ou indirectement, par l'une d'entre elles (appelée tête de groupe), cette dernière n'étant pas contrôlée par une autre. La tête de groupe peut être située à l'étranger.
2. A group of companies, in the statistical sense, is a set of legal units, most often linked together by financial ties, so that they are all more than 50 % directly or indirectly controlled by one of them (called the group head), the latter not being controlled by another. The group leader can be located abroad.

La plupart des noms des sociétés du CAC40 et plus généralement d'entreprises qui font quotidiennement la une des journaux sont en réalité des noms de « groupes ». Mais les groupes, qui réalisent les deux tiers de la valeur ajoutée des entreprises³ - c'est dire leur importance - n'ont pas de véritable existence juridique et ne constituent pas des personnes morales. C'est la raison pour laquelle, jusqu'à des années récentes, la statistique publique les ignorait en pratique et ne s'appuyait dans la plupart des pays que sur les unités légales (sociétés et entreprises individuelles), même si de plus en plus de textes légaux ou réglementaires y faisaient référence. Ceci avait pour conséquence de prendre en compte, dans les statistiques, des transactions entre unités du même groupe qui la plupart du temps ne respectent pas les règles du marché et n'ont donc pas une réelle signification économique. Constatant qu'il n'était plus pertinent de nos jours de se baser uniquement sur les unités légales pour répondre aux exigences réglementaires françaises ou européennes relatives aux statistiques d'entreprises, l'Insee a donc décidé de diffuser des statistiques structurelles fondées sur des entreprises au sens économique, dont la définition prend en compte la notion de groupe. Procéder ainsi nécessite de concevoir et de mettre en application une méthodologie élaborée : le profilage.

Suite à des réflexions générales sur le profilage dans les années 90, les premiers travaux à visée opérationnelle ont été conduits en France en 2006 et 2007 *via* un groupe de travail du Cnis (Depoutot, 2008). Ceci a conduit l'Insee, dans le cadre de la LME⁴, à prendre la décision de modifier à terme la définition des entreprises dans le système statistique public français (**encadré 1**).

Ces préoccupations sont également présentes au niveau européen, sous l'égide d'Eurostat, qui a entrepris une vaste refonte de l'ensemble des règlements qui régissent la statistique d'entreprise européenne, sous la forme du règlement cadre « FRIBS⁵ », désormais adopté : un groupe de travail en réseau (ESSnet) a ainsi été lancé en 2014, pour une durée de deux ans, sur le sujet du profilage et de la définition de « l'entreprise ».

À cette occasion, Eurostat a constaté que la définition officielle de « l'entreprise » était appliquée de façon souvent imparfaite par nombre de pays. La définition issue du règlement européen (N° 696) de 1993, sera reprise ensuite dans la LME française en 2008 pour définir les catégories d'entreprises. En 2015, Eurostat a ainsi demandé aux pays de se conformer à cette définition pour l'élaboration des statistiques structurelles et d'élaborer un plan d'actions pour y parvenir au plus tard en 2020.

Encadré 1. Définition de l'entreprise au sens de la Loi de Modernisation de l'Économie du 4 août 2008

L'entreprise correspond à la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision, notamment pour l'affectation de ses ressources courantes. Une entreprise exerce une ou plusieurs activités dans un ou plusieurs lieux. Une entreprise peut correspondre à une seule unité légale.

3. Voir (Béguin, Hecquet, 2015) et (Béguin, Hecquet, Lemasson, 2012).

4. Loi de Modernisation de l'Économie du 4 août 2008.

5. *Framework Regulation Integrating Business Statistics (FRIBS)*.

LES PREMIÈRES EXPÉRIENCES DATENT DE LA FIN DES ANNÉES 90

La nécessité de « profiler »⁶ certains groupes est apparue dès la fin des années quatre-vingt-dix, à l'occasion d'une restructuration juridique des deux grands constructeurs automobiles français qui avaient décidé, à peu près à la même date, de donner la personnalité morale à chacun de leurs établissements de production. Ainsi de nouveaux flux monétaires, sans réelle consistance économique, sont apparus entre les unités légales de ces groupes, correspondant aux flux physiques des composants des voitures. Dans cette restructuration, les unités légales de production louaient la main-d'œuvre et les machines à certaines unités légales du même groupe et elles vendaient leur production à d'autres unités légales du groupe en charge de la commercialisation. Toutes ces nouvelles unités légales n'avaient pas de réelle autonomie de production, ni de décision, les décisions continuant bien évidemment d'être prises au niveau du groupe. Elles ne satisfaisaient donc pas aux critères de définition classiques d'une « entreprise » et n'étaient pas des « acteurs économiques » à part entière.

« Ce genre de décision, consistant à créer plusieurs unités légales au sein d'une nouvelle entité, peut se produire à tout instant au sein des grands groupes. »

La restructuration mentionnée ci-dessus conduisait à **multiplier « fictivement » par près de trois** le chiffre d'affaires, la sous-traitance, etc., de la filière automobile française alors qu'en réalité rien n'avait changé dans les capacités de production du fait de cette restructuration, de sorte qu'il n'était pas possible de laisser ces nouvelles données telles

quelles si l'on voulait se ramener à une situation économiquement significative.

Ce genre de décision, consistant à créer plusieurs unités légales au sein d'une nouvelle entité, peut se produire à tout instant au sein des grands groupes. L'assimilation de l'unité légale à l'entreprise n'est donc plus pertinente dans ce genre de cas : autonomie de décision et gestion de l'ensemble des facteurs de production sont au niveau du groupe et non plus au niveau des unités légales. De plus, continuer à raisonner en unités légales modifie non seulement les niveaux des agrégats mais également leur répartition sectorielle.

L'INTÉRÊT DU PROFILAGE : UN EXEMPLE ILLUSTRATIF

On peut illustrer la démarche suivie par l'exemple fictif qui suit (*figure 1*), mettant en jeu une entreprise constituée d'une seule unité légale. Celle-ci fait l'année N un chiffre d'affaires de 300 k€ et crée une valeur ajoutée de 200 k€. Elle a plusieurs activités dans son processus de production et on note A son APE⁷ que l'on suppose industrielle.

Imaginons maintenant que pour des raisons fiscales les dirigeants de cette entreprise décident de créer en N+1 une structure de groupe dans laquelle il y a autant d'unités légales que d'activités différentes dans le processus de production initial. À fonctionnement économique constant, il se crée donc quatre unités légales au sein du groupe G :

① UL11 est en charge de l'approvisionnement en matières premières et revend l'ensemble de ses achats au prix coûtant à une société industrielle ; elle a donc une APE commerciale B.

6. Il s'agit de l'action menée par des membres de l'INS (profileur) pour définir les entreprises au sein des groupes et collecter des données sur ces unités.

7. APE = Activité Principale Exercée.

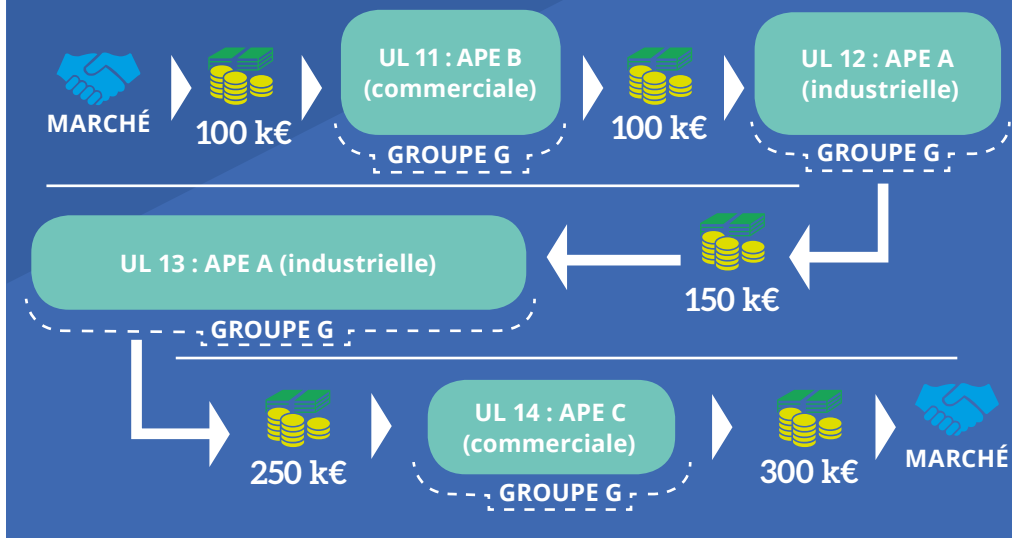
- ① UL12 est un sous-traitant exclusif d'une autre unité légale industrielle (UL13) dont l'activité est le cœur de métier du groupe, c'est-à-dire l'activité A ;
- ① UL13 vend l'ensemble de sa production à une société commerciale du groupe (UL14) qui se charge de commercialiser les produits sur le marché.
- ① UL14 a donc une APE commerciale C.

L'APE du groupe reste industrielle : ce sont les activités industrielles qui génèrent le plus de valeur ajoutée⁸. Avec l'hypothèse simplificatrice qu'entre les deux années il n'y a aucune modification de l'activité économique de la société, on peut aboutir au résultat de la **figure 2** alors que rien ne change en réalité sur le plan économique, le fait de raisonner en unités légales (elles-mêmes modifiées) bouleverse le paysage statistique.

Figure 1. La description simplifiée des flux d'une UL (unité légale)



Figure 2. La description simplifiée des flux au sein d'un groupe —



Voici quelques conséquences :

- ① faire passer le chiffre d'affaires de 300 lorsque l'unité légale était indépendante à 800 à cause des flux intragroupe sans qu'il y ait de modification de l'activité économique. Ce dernier point est d'ailleurs observable au niveau de la valeur ajoutée qui ne change pas

8. L'algorithme de calcul de l'activité principale se fonde en effet sur les valeurs ajoutées respectives générées par les différentes activités.

entre les deux années. La valeur ajoutée est en effet une variable additive qui est censée être indépendante de la structure des unités (mais ce n'est plus vrai si on s'intéresse à la ventilation de la valeur ajoutée par secteur) ;

- ❶ faire apparaître de nouvelles activités (une industrielle et deux commerciales) ;
- ❷ modifier les répartitions sectorielles du chiffre d'affaires mais aussi de la valeur ajoutée.

Au contraire, le fait de considérer « le groupe dans son ensemble » comme étant « une entreprise » permet de retomber sur la situation précédente qui, par hypothèse, n'a pas changé. En creux, notre exemple permet de mettre en évidence les modifications engendrées par le profilage des groupes :

- ❸ disparition des activités secondaires, internes au groupe ;
- ❹ réduction du chiffre d'affaires total (et des variables non additives⁹ en général) à cause de la suppression des flux intragroupe ; ceci est légitime dans la mesure où ces derniers ne respectent pas les règles du marché (les prix utilisés pour ces échanges communément appelés prix de transfert sont définis arbitrairement par le groupe sans avoir forcément un lien avec les prix en cours sur le marché pour le même type d'échanges) ; on suivra donc désormais des comptes « consolidés » ;
- ❺ conservation du niveau total de la valeur ajoutée (seule sa ventilation sectorielle sera modifiée).

Fort de ce constat, il a donc été décidé de prendre en compte la notion de groupe dans l'élaboration des statistiques d'entreprises *via* la méthode du profilage. Celle-ci recouvre essentiellement deux activités bien distinctes : la détermination du contour de ces « entreprises », et le calcul des statistiques sur les unités ainsi construites.

❶ UNE APPROCHE TOP-DOWN POUR DÉFINIR DES ENTREPRISES AU SENS ÉCONOMIQUE

Pour une année donnée, les contours¹⁰ de ces entreprises économiques sont définis à partir des contours des groupes contenus dans le répertoire Lifi (Liaisons Financières)

« La dimension nationale des statistiques introduit une complexité supplémentaire. »

(Mariotte, 2017). Le profilage d'un groupe commence par l'opération de délimitation d'une ou plusieurs entreprises au sens économique au sein du groupe (plusieurs lorsque celui-ci est constitué de plusieurs unités opérationnelles productrices de biens et services, jouissant d'une certaine autonomie).

La **figure 3** présente la situation qui prévaut, sur un exemple réel mettant en jeu 10 unités légales (UL1 à UL10) du répertoire Sirene : on y trouve les groupes (G1 et G2) constitués dans le répertoire Lifi à partir des liens financiers entre unités légales, et les entreprises (E1 à E6) créées par les profileurs dans la BCE (Base de création d'entreprise).

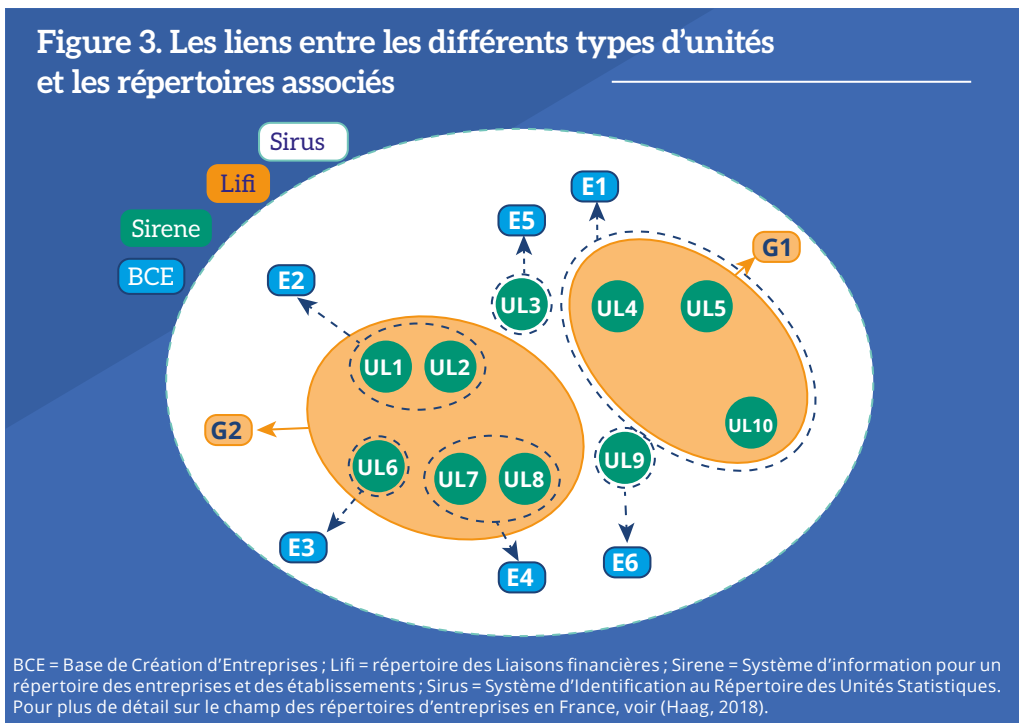
9. Les variables non-additives (chiffre d'affaires et sa ventilation en branches, achats, dividendes, titres de participations, capitaux propres, créances et dettes, etc.) résultent d'algorithmes de consolidation (voir plus loin).

10. Le contour dans ce contexte est la liste des unités légales qui composent l'entreprise.

La dimension nationale des statistiques introduit une complexité supplémentaire : l'élaboration des statistiques requiert de considérer comme entreprise en France un ensemble d'unités légales en France. Dès lors, dans le cas d'une entreprise au sens économique qui dépasse les frontières nationales¹¹, on est obligé de se limiter à la trace française de cette dernière. On entend par « **trace française** » la simple restriction de l'activité au sol national, indépendamment de la nationalité du ou des propriétaires (actionnaires par exemple). Une entreprise au sens économique en France sera donc au final :

- soit une seule unité légale non contrôlée par une autre unité légale (UL3 = E5 et UL9 = E6) ;
- soit la trace française d'un groupe d'unités légales (G1 = E1) ;
- soit une partie de la trace française d'un groupe d'unités légales (UL1 + UL2 = E2, UL6 = E3 et UL7 + UL8 = E4, 3 entreprises composant le groupe G2).

On notera que dans cette restriction au sol national, on peut perdre une partie de « l'autonomie » censée caractériser l'entreprise en tant qu'acteur économique. On touche là, de fait, à la difficulté de l'économie mondialisée actuelle : il n'est pas possible de décrire fidèlement son fonctionnement en se fondant exclusivement sur des « acteurs nationaux ». Les ensembles (nationaux) que l'on considère à la fin et qui sont utilisés pour produire des statistiques nationales (dont le PIB) n'ont pas toujours le caractère d'autonomie que l'on souhaiterait et qui caractérise normalement une « entreprise ». Mais seul un niveau supranational (européen, voire mondial) permettrait de ne prendre en compte que de véritables acteurs économiques indépendants. C'est d'ailleurs l'objectif du profilage européen¹². Ce dernier est piloté par Eurostat et la France y contribue grandement.



11. Ce qui arrive si cette « entreprise » appartient à un groupe multinational. C'est d'ailleurs une situation fréquente.
 12. Le profilage européen repose sur le même principe que le profilage national, mais la trace est cette fois européenne (Xirouchakis, Hecquet, 2018).

Toutefois il n'est à l'heure actuelle qu'au stade expérimental et aucune statistique n'est produite à ce jour à partir des « *Global Enterprises* » (nom des unités statistiques définies par le profilage européen).

🕒 UNE APPROCHE BOTTOM-UP POUR CALCULER DES STATISTIQUES SUR CES NOUVEAUX CONTOURS

Dans de nombreux Instituts Nationaux de Statistique (INS), le profilage se limite à cette première étape de définition et d'enregistrement des contours dans les répertoires nationaux.

Dans d'autres INS (l'Insee mais aussi les instituts néerlandais, canadien¹³, australien¹⁴), on considère que le profilage n'a de sens que si on l'utilise pour élaborer des statistiques structurelles. Ainsi, après avoir identifié le contour de l'entreprise¹⁵, il convient de :

- 🕒 lui attribuer des caractéristiques du répertoire statistique (identifiant, APE, catégorie, etc.);
- 🕒 calculer des données consolidées sur son périmètre ;
- 🕒 disposer d'une réponse à son niveau pour les enquêtes où elle a été identifiée comme unité statistique. Cette réponse peut être obtenue soit directement au niveau de l'entreprise soit en agrégeant les réponses obtenues au niveau des unités légales qui la composent.

Dans le cadre du dispositif ESANE¹⁶ la méthode utilisée pour le calcul des caractéristiques fiscales et d'enquête est une méthode de type bottom-up (*figure 4*). Ainsi, l'unité de collecte est l'unité légale et les valeurs des caractéristiques au niveau de l'entreprise sont obtenues par consolidation des données recueillies au niveau des unités légales¹⁷. Il faut cependant distinguer deux situations :

- 🕒 Les variables dites « additives » (effectif, valeur ajoutée, etc.) : la valeur de la variable au niveau entreprise est égale à la somme des valeurs de cette variable pour toutes les unités légales qui la composent. Par exemple l'effectif de l'entreprise est la somme des effectifs de ses unités légales.
- 🕒 Les variables dites « non additives » (chiffre d'affaires, achats, créances, dettes, dividendes, titre de participation) : il est nécessaire de retirer du cumul des unités légales, les flux internes à l'entreprise. On verra dans l'*encadré 2* l'exemple du chiffre d'affaires.

🕒 PLUSIEURS TYPES DE PROFILAGE

Différentes méthodes peuvent être mises en œuvre. Elles vont du profilage « manuel » ou « sur mesure », qui se traduit par une monographie du groupe par un profileur, à un profilage totalement automatique, qui ne demande aucune intervention humaine *a priori*. Entre ces deux méthodes, il existe des méthodes alternatives dites semi-automatiques plus ou moins sophistiquées.

En France, les résultats du profilage manuel sont pris en compte dans le calcul des statistiques structurelles (ESANE) depuis l'exercice 2013 publié en juin 2015. Ceux du profilage automatique le seront pour la première fois pour l'exercice 2017 publié en juin 2019.

Les méthodes semi-automatiques ne sont qu'exploratoires pour le moment.

13. Voir (Willeboordse, 1997), (Brudieu, 1999) et (Hoogsteen, 2016).

14. Voir (Pietsch, 1995) et (Rivière, 1999), ainsi que le site de l'INS australien ABS :

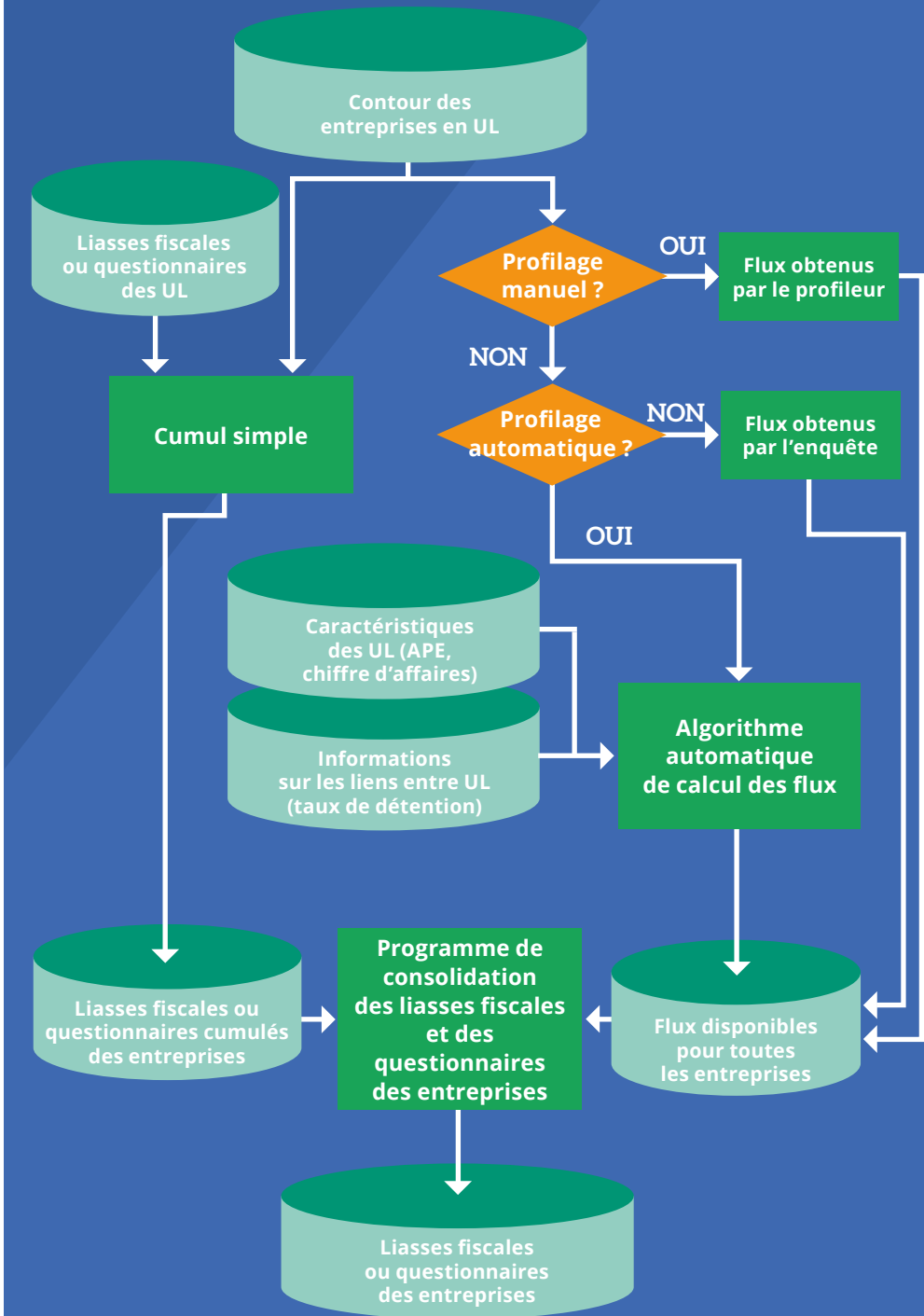
<http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/dosbytitle/AC79D33ED6045E88CA25706E0074E77A?OpenDocument>

15. Voir (Smith, 2013).

16. Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises.

17. Par données on entend ici les liasses fiscales, les données administratives sur l'emploi ou les réponses aux enquêtes statistiques.

Figure 4. Description de la méthode bottom-up



Le profilage manuel est ainsi le plus avancé. Il concerne aujourd'hui une cinquantaine des plus grands groupes (en termes de valeur ajoutée ou d'emploi) présents sur le sol français. La cible est d'atteindre 70 groupes d'ici 3 ans. Réalisé au sein d'une unité dédiée de l'Insee¹⁸, il a fait émerger de nouvelles façons de travailler et même un nouveau métier : profileur.

LE PROFILAGE MANUEL : PROFESSION PROFILEUR

Le travail des profileurs consiste principalement à prendre contact avec les groupes et à les rencontrer pour obtenir de leur part :

- les contours en unités légales des entreprises au sein du groupe,
- les données comptables pour ces entreprises,
- la réponse à l'enquête sectorielle annuelle (ESA) pour ces entreprises.

Une fois ces données collectées, les profileurs doivent mettre en forme, contrôler et mettre en cohérence ces informations avec les données des unités légales dont ils disposent par ailleurs. Ce travail de validation est complexe vu le nombre d'unités légales en jeu et la difficulté dans certains cas d'obtenir, dès le premier envoi, des données fiables de leurs interlocuteurs.

« Une fois ces données collectées, les profileurs doivent mettre en forme, contrôler et mettre en cohérence ces informations avec les données des unités légales dont ils disposent par ailleurs. »

Ces activités, très originales pour l'Insee, demandent des compétences spécifiques : l'équipe comprend ainsi des profils très divers, attachés ou administrateurs de l'Insee mais aussi contractuels ayant travaillé dans le secteur privé (anciens comptables, ou

consolidateurs, etc.). Ces expériences de la comptabilité et du secteur privé permettent non seulement de communiquer plus facilement avec les groupes en parlant « leur langage » mais aussi de proposer des algorithmes de consolidation plus robustes.

DÉFINIR DES CONTOURS : APPROCHER AU MIEUX LE CRITÈRE D'AUTONOMIE

La première activité du profileur consiste à identifier, au sein des groupes, les sous-groupes qui respectent la définition de l'entreprise au sens de la LME. La notion la plus difficile à appréhender et que seul le groupe peut nous fournir de façon sûre est celle d'autonomie. Or celle dont ils disposent n'est pas absolue : un sous-groupe de sociétés ne constituera une entreprise que s'il jouit d'une « certaine » autonomie.

L'Insee s'est doté de critères pour l'objectiver. Cette restriction relative sur l'autonomie fait écho à la possession des titres des sociétés par la maison-mère : une entreprise ne disposera jamais (quasiment) de la propriété intellectuelle et des financements longs, ainsi que de la capacité de décider des investissements lourds (à l'échelle du groupe), toutes choses qui caractérisent le pouvoir d'une holding. L'autonomie dont nous parlons ici, c'est la possibilité de prendre toutes les autres décisions, relevant pour la plupart de la gestion quotidienne, ou à plus ou moins court terme.

18. La division Profilage et Traitement des Grandes Unités (PTGU).

Ainsi, pour qu'un sous-groupe de sociétés puisse constituer une entreprise, il faut d'abord qu'il ait les moyens de prendre ses décisions : dispose-t-il des effectifs nécessaires à son activité de production, de négoce ou de service, d'un directeur général en propre, de moyens immobiliers, etc. ? Il faut aussi qu'il forme un ensemble cohérent économiquement, donc apte à fonctionner dans un environnement économique, et que son activité soit majoritairement orientée vers le marché et non vers le groupe. Enfin il est indispensable que le groupe soit en mesure de fournir des données fiscales et statistiques sur ces ensembles. En effet, s'il est fréquent que les groupes disposent dans leur système d'information de données, ces dernières ne sont pas toujours déclinées sur le périmètre français du sous-groupe d'une part et elles ne sont pas disponibles au format du plan comptable général d'autre part. Les groupes doivent donc souvent mettre en place un système d'information *ad hoc* pour répondre aux besoins de l'Insee.

📍 POUR OBTENIR DES DONNÉES DE QUALITÉ, L'IMPORTANCE DU DIALOGUE

Une fois les contours des entreprises définis, le profileur va collecter auprès du groupe les informations nécessaires pour constituer une liasse fiscale et un questionnaire ESA consolidé pour chacune des « entreprises ». Il devra aussi obtenir du groupe un ensemble de flux intragroupe qu'il devra soustraire du cumul des unités légales du groupe pour les variables non additives (**encadré 2**).

Pour les données fiscales, une liste de flux a été définie. Elle concerne :

- 📍 le compte de résultat (ventes vs achats notamment) ;
- 📍 le bilan (créances vs dettes, emprunts vs prêts) ;
- 📍 les provisions ;
- 📍 les résultats internes (dividendes-cessions immobilisations) ;
- 📍 les titres de participations internes.

Pour les données de l'ESA, il s'agit de récupérer le flux de chiffre d'affaires ventilé par branche d'activité ainsi que la réponse aux questions sectorielles de l'ESA. Ce type d'information est complexe à récupérer car l'interlocuteur des profileurs au sein du groupe se situe le plus souvent dans la sphère financière et non dans la partie productive et il n'en dispose donc pas.

Dans certains cas, les profileurs jouent également un rôle d'intermédiaire pour faciliter la collecte d'enquêtes thématiques, lorsqu'une réponse au niveau de l'entreprise a été négociée (enquêtes TIC¹⁹ et CIS²⁰ par exemple).

📍 LE PROFILAGE AUTOMATIQUE : COÛT MOINDRE, HYPOTHÈSES FORTES..

Contrairement au profilage manuel, le profilage automatique ne relève pas intégralement des profileurs. L'unité en charge du profilage gère certes la définition des contours, mais l'examen des données issues de la consolidation automatique est réalisé par le service chargé des enquêtes structurelles.

19. Enquêtes sur les Technologies de l'Information et de la Communication.

20. Enquête communautaire sur l'innovation.

Encadré 2. La consolidation du chiffre d'affaires (Chanteloup, 2018)

La consolidation du chiffre d'affaires est régie par un principe de précaution qui vise à éviter autant que faire se peut une sur-consolidation. En effet, si la diffusion en unités légales conduit à une surestimation du chiffre d'affaires total (tous les chiffres d'affaires intra-groupe sont pris en compte), il faut à l'inverse éviter que la prise en compte de l'entreprise se traduise par une sous-estimation du chiffre d'affaires qui serait la traduction d'une suppression à tort de chiffre d'affaires lors de la phase de consolidation automatique.

Pour respecter ce postulat, les principes de base qui régissent cet algorithme sont les suivants :

- En cas de doute, quand aucune hypothèse logique n'est possible, aucune consolidation n'est mise en œuvre, car on ne dispose d'aucune source sur les échanges intra-groupes.
- Lorsque l'on fait l'hypothèse qu'il y a un lien d'échange potentiel entre deux unités légales au sein du groupe, on consolide au maximum des capacités d'achat de l'unité en aval de la relation et des capacités de production de l'unité en amont (c'est-à-dire au minimum de ces deux capacités). Cette décision résulte du fait qu'il n'existe aucune source disponible sur l'ensemble des unités légales appartenant à un groupe fournissant la distinction entre les échanges intra-groupe et ceux qui transitent par le marché.
- La totalité du chiffre d'affaires des unités légales classées en auxiliaire est consolidé. On suppose que ces unités n'accèdent pas au marché.

Le calcul d'un chiffre d'affaires consolidé s'effectue par étapes successives.

- **Étape 1** : pour chaque unité légale, on détermine si elle est auxiliaire (ou intra-groupe), commerciale ou productive, à partir de son APE.
 - Les unités légales dont l'APE les classe en commerce sont considérées comme commerciales.
 - On considère comme auxiliaires, ou intra-groupe, les unités légales classées en « holding » ou « sièges sociaux » ou « autres activités de soutien aux entreprises », et celles de tout autre secteur des services^a lorsque l'ensemble des UL du groupe et de ce secteur abrite moins de 10 % des effectifs salariés du groupe.
 - Les autres unités légales sont qualifiées de productives.
- **Étape 2** : on consolide le chiffre d'affaires des unités productives et commerciales uniquement. Pour ce faire, des couples d'activités principales susceptibles d'échanger entre eux ont été identifiés, divisés en trois types de liens :
 - des unités productives amont et aval^b. Dans ce cas on consolide au maximum le chiffre d'affaires (les ventes) de l'unité légale en amont avec les achats de matières premières de l'unité légale en aval.
 - Des unités commerciales de gros et de détail^c. Dans ce cas on consolide au maximum le chiffre d'affaires de l'entreprise de commerce de gros avec les achats de marchandises de l'unité légale du commerce de détail.
 - Des unités productives qui vendent (respectivement achètent) aux commerciales^d. Dans ce cas on consolide au maximum le chiffre d'affaires (respectivement achats de matières premières) de la productive avec les achats (respectivement ventes) de marchandises de la commerciale.
- **Étape 3** : enfin, on consolide le chiffre d'affaires des unités restantes, i.e. les unités auxiliaires, avec les sous-groupes consolidés dans l'étape 2, qui regroupaient déjà toutes les unités commerciales et productives.

a. Activités auxiliaires de service financier et assurance, programmation de conseil et autres activités informatiques, transport routier de fret de proximité, formation continue des adultes, etc.

b. Il s'agit d'une intégration verticale à savoir que la production de l'unité légale amont constitue un input pour la production de l'unité légale en aval. On peut citer l'exemple d'une unité légale qui fabrique des lacets et qui vend sa production à une unité légale du groupe qui fabrique des chaussures.

c. Il s'agit par exemple du cas de centrales d'achats qui achètent en gros et revendent en l'état cette marchandise à des détaillants du même groupe.

d. On peut citer l'exemple d'un groupe qui décide de créer une filiale spécifique pour centraliser toutes ses exportations.

Le point de départ pour constituer les entreprises au sens économique est le noyau dur du groupe tel que défini par le répertoire Lifi. On y trouve l'ensemble des unités légales détenues à plus de 50 % par la tête de groupe.

Comme il est impossible d'apprécier, *via* un algorithme, le critère d'autonomie, il a été décidé, dans un premier temps, pour le profilage automatique, de considérer l'ensemble du groupe comme une unique entreprise : c'est là une hypothèse forte, mais nécessaire en pratique (Chanteloup, 2017). Il a également été décidé de poser une seconde hypothèse : pour définir les contours des entreprises, on peut se restreindre aux unités légales des groupes qui appartiennent au champ des statistiques structurelles d'entreprises de l'Insee (ESANE). Sans cela, le risque eût été d'introduire des incohérences, avec des unités légales du champ appartenant à des entreprises hors-champ, et des unités légales hors-

champ appartenant à des entreprises du champ... ce qui aurait engendré des conséquences fâcheuses pour l'appareil statistique : doubles comptes difficiles à neutraliser²¹, et symétriquement unités non couvertes²².

Les choix effectués vont à l'encontre de la définition pure de l'entreprise : on peut ainsi être amené à scinder un groupe en plusieurs entreprises selon un critère non directement lié à la définition européenne de l'entreprise et en particulier

à l'autonomie de décision. Mais elle a le mérite de simplifier les choses et sans doute de faciliter l'adhésion des acteurs concernés au profilage automatique. Par ailleurs cette pratique est actuellement mise en œuvre pour le profilage manuel. En effet les profileurs, lorsqu'ils le peuvent, regroupent les activités financières des groupes au sein d'une entreprise à part entière.

In fine, les groupes profilés automatiquement se décomposent en :

- ❶ une entreprise contenant l'ensemble des unités légales du champ de la statistique structurelle d'entreprises ;
- ❶ et autant d'entreprises qu'il y a d'unités légales hors champ.

❶... ET MODALITÉS DE CALCUL ADAPTÉES

Comme pour le profilage manuel, la seconde phase du profilage automatique consiste à calculer les caractéristiques de ces entreprises (ou plutôt, cette fois, les estimer). Différents algorithmes ont ainsi été définis, adaptés selon les variables :

- ❶ L'identifiant de l'entreprise est obtenu à partir d'un algorithme de gestion de la continuité fondé sur les effectifs des unités légales.
- ❶ Le calcul de l'activité principale (APE) s'appuie sur le même algorithme que celui utilisé pour une unité légale : à partir de la ventilation du chiffre d'affaires en branche, mais appliqué aux activités principales et chiffre d'affaires de l'ensemble des unités. Par la suite,

21. Par exemple, les unités légales financières ou agricoles qui pourraient continuer d'être interrogées par la Banque de France ou le service statistique du ministère de l'agriculture (SSP) et qui seraient aussi prises en compte dans les résultats des groupes auxquelles ces unités légales appartiennent.

22. Si tous les services (Banque de France et SSP par exemple) ne prennent pas en compte l'entreprise dans l'élaboration de leurs statistiques, les unités légales hors de leur champ en unités légales mais dans leur champ en entreprises ne seraient plus couvertes.

si l'entreprise est interrogée dans l'ESA, son APE sera obtenue à partir de la ventilation en branches de son chiffre d'affaires consolidé.

- ❶ Les variables additives sont la somme simple des variables correspondantes dans les UL.
- ❷ Les variables non-additives (chiffre d'affaires et sa ventilation en branches, achats, dividendes, titres de participations, capitaux propres, créances et dettes, etc.) résultent d'algorithmes de consolidation. Ces variables sont concernées par de possibles échanges intragroupe non valorisés au prix du marché, qu'il convient d'éliminer pour avoir la meilleure estimation possible de l'activité économique. Le but de l'algorithme est donc d'estimer les flux intragroupe et de les retirer au total des unités légales afin d'obtenir la valeur consolidée de la variable.

Un exemple d'algorithme est présenté dans l'*encadré 2*.

❶ GROUPES DE TAILLE INTERMÉDIAIRE, SOLUTIONS INTERMÉDIAIRES

La décision de se limiter aux 70 plus grands groupes en profilage manuel a été prise en fonction des moyens disponibles au sein de l'unité dédiée au profilage. Ce seuil totalement arbitraire n'est pas le fait d'une cassure importante dans la hiérarchie des groupes

« Des réflexions sont en cours pour essayer de trouver des voies d'amélioration moins coûteuses que le profilage manuel pour traiter les groupes de taille intermédiaire. »

en France. Autrement dit, le 71^e groupe sur le sol français a un poids économique très proche du 70^e. Or, si le profilage automatique, qui se base sur des hypothèses relativement frustes, permet d'obtenir des résultats satisfaisants sur les groupes aux structures assez simples, il est moins performant face à des structures plus complexes ; la principale critique étant de systématiquement considérer tout le groupe comme ne formant qu'une

entreprise. C'est pourquoi des réflexions sont en cours pour essayer de trouver des voies d'amélioration moins coûteuses que le profilage manuel pour traiter les groupes de taille intermédiaire et notamment ceux cotés en Bourse.

Parmi ces travaux on peut citer :

- ❶ le profilage en bureau qui consiste à essayer de définir des entreprises, sans interaction directe avec les groupes, par une prise de connaissance d'informations qu'ils publient ou qui sont publiées sur eux (rapport annuel du groupe par exemple) ;
- ❷ un test pour collecter *via* une enquête statistique auprès du groupe les mêmes flux que ceux collectés par les profileurs lors du profilage manuel ;
- ❸ la prise en compte des résultats du profilage européen qui permet d'identifier des entreprises au niveau mondial et dont les traces françaises peuvent être considérées comme des entreprises nationales.

❶ QUELLES CONSÉQUENCES SUR LA VISION DE L'ÉCONOMIE ?²³

Les entreprises des groupes profilés manuellement représentent environ 12 % des effectifs ETP²⁴ et 16 % de la valeur ajoutée des entreprises françaises. Les entreprises issues des groupes profilés automatiquement représentent environ 58 % des ETP et 56 % de la valeur ajoutée des entreprises françaises. L'impact du profilage est donc significatif sur les résultats relatifs aux caractéristiques comptables et financières des entreprises. Les principaux messages liés à la prise en compte de l'entreprise au sens économique sont :

- ❶ Une économie beaucoup plus concentrée sur les grandes entreprises et les entreprises de taille intermédiaire. Là où les unités légales de plus de 250 salariés concentraient 38 % de l'emploi, 41 % de la valeur ajoutée et 61 % des exportations, les entreprises au sens économique de même taille regroupent 52 % de l'emploi, 57 % de la valeur ajoutée et 86 % des exportations. Dans ces conditions, on peut de moins en moins dire que ce sont les PME qui font l'économie en France.
- ❶ Une réallocation sectorielle. L'industrie gagne 3 points en part, passant de 23 à 26 points au détriment des services principalement.
- ❶ Une vision plus réaliste des performances des entreprises. Ainsi, on constate une augmentation de la productivité du travail (valeur ajoutée par salarié) et des salaires moyens pour les entreprises manufacturières, la construction et les transports.

Les deux derniers résultats traduisent le fait que pour une entreprise donnée, les résultats de l'ensemble des unités légales qui la composent vont contribuer au secteur de l'entreprise là où dans la vision en unités légales elles contribuaient pour leur propre secteur. Dans l'exemple de la **figure 2**, dans la vision en entreprise, les résultats de l'UL11 commerciale vont contribuer au secteur de l'entreprise qui est industrielle alors que dans la vision en unités légales, ses résultats seraient comptabilisés dans son secteur commercial.

- ❶ Une réduction du chiffre d'affaires total de l'ordre de 7 %, celui des dividendes et capital social de l'ordre de 60 %. L'effet de la consolidation est donc très fort pour les variables du bilan.

❷ LE PROFILAGE, UNE LONGUE HISTOIRE DONT LA FIN RESTE À ÉCRIRE

L'histoire du profilage à l'Insee remonte à plus de 25 ans. Les premières réflexions datent du début des années quatre-vingt-dix, avec notamment les travaux d'Emmanuel Raulin (Raulin,

1996), sachant qu'en parallèle le règlement européen de 1993 donnait une définition de l'entreprise toujours en vigueur aujourd'hui²⁵. Une analyse poussée sur les unités statistiques et sur le profilage s'est ensuivie, notamment à travers l'étude des cas néerlandais, canadien, et australien, déjà opérationnels²⁶. Mais l'approche française demeurerait alors pour l'essentiel théorique. Les premières

« Les premières mises en œuvre concrètes datent du début des années 2000, avec le profilage de groupes automobiles. »

23. Voir (Deroyon, 2015), (Haag, 2016), (Bacheré, 2017) et (Balcone, Schweitzer, 2018).

24. Équivalent temps plein (ETP).

25. Voir aussi (Willeboordse, 1997), le travail qui avait été mené par le CBS à la demande d'Eurostat.

26. Voir (Brudieu, 1999) et (Rivière, 1999).

mises en œuvre concrètes datent du début des années 2000, avec le profilage de groupes automobiles dont les résultats ont été pris en compte dans les Enquêtes Annuelles d'Entreprises. Par la suite, les résultats d'autres groupes profilés manuellement ont été pris en compte dans les résultats d'ESANE.

L'année 2019 marque une étape importante avec la prise en compte de l'ensemble des groupes dans la statistique structurelle d'entreprise. En outre, des pistes d'amélioration sont envisagées : en plus des réflexions menées sur le profilage semi-automatique, d'autres sont en cours afin :

- ❶ d'améliorer les algorithmes de consolidation en mobilisant d'autres informations (nouvelles variables collectées dans l'ESA sur les flux intragroupe, prise en compte des comptes consolidés livrés par la DGFIP sur certains groupes) ;
- ❷ d'être plus efficace sur le profilage en bureau en ayant recours à des méthodes de *web scrapping* et d'analyse textuelle pour essayer d'extraire de façon plus automatisée les informations utiles des documents de référence, tableaux des filiales et participations des liasses sociales.

Par ailleurs, si la France reste moteur sur ce sujet à l'instar des Pays-Bas en Europe ou du Canada ou de l'Australie au niveau mondial, le profilage national commence à se développer dans les autres pays à la suite de recommandations faites par Eurostat.

En revanche, le profilage européen (Xirouchakis, Hecquet, 2018) reste pour le moment plus confidentiel et se limite au stade de l'expérimentation. Plus de 300 groupes ont certes été profilés dans ce cadre, mais il ne s'agit pas des plus importants. Par ailleurs, aucune statistique prenant en compte les entreprises obtenues par ces travaux n'a été diffusée. Toutefois, il y a fort à parier qu'avec la mondialisation croissante et l'interdépendance accrue des économies, cette démarche a de beaux jours devant elle.

■ BIBLIOGRAPHIE

BACHERÉ, Hervé, 2017. Une forte proportion des emplois créés entre 2009 et 2015 sont portés par les entreprises de taille intermédiaire. In : *Les entreprises en France, édition 2017, Insee Références* [en ligne]. 7 novembre 2017. pp. 25-34. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/3152792/ENTFRA17_c_D1-ETI.pdf

BALCONE, Thomas et SCHWEITZER, Camille, 2018. Profiling : a new way to increase the quality of statistics on research and development. In : *European conference on quality in official statistics*, Cracovie, 7 mars 2018 [en ligne]. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

https://www.q2018.pl/papers-presentations/?drawer=Sessions*Session%2019*Thomas%20Balcone

BÉGUIN, Jean-Marc et HECQUET, Vincent, 2015. Avec la définition économique des entreprises, une meilleure vision du tissu productif. In : *Les entreprises en France, édition 2015, Insee Références* [en ligne]. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1906509/ENTFRA15c_D1_Entreprises.pdf

BÉGUIN, Jean-Marc, HECQUET, Vincent et LEMASSON, Julien, 2012. Un tissu productif plus concentré qu'il ne semblait – Nouvelle définition et nouvelles catégories d'entreprises. In : *Insee Première* [en ligne]. 27 mars 2012. N°1399. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/version-html/1281373/ip1399.pdf>

BRUDIEU, Germaine, 1999. Synthèse sur les pratiques néerlandaise, canadienne et française. In : *Des unités statistiques pour représenter l'économie – Approche française et mise en perspective internationale, Insee-Méthodes* [en ligne]. Octobre 1999. N°90, pp. 89-95. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

<https://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/17930/1/imethode90.pdf>

CHANTELOUP, Guillaume, 2017. Calculation of the automatically profiled enterprises characteristics. In : *Meeting of the Group of Experts on Business Registers, Unece*, Paris, 27-29 septembre 2017 [en ligne]. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.42/2017/Session_2_France_ppt.pdf

CHANTELOUP, Guillaume, 2018. Consolider les réponses des unités légales pour une statistique d'entreprise plus cohérente. In : *Journées de Méthodologie Statistique 2018*, Paris, 12-14 juin 2018 [en ligne]. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

http://www.jms-insee.fr/2018/S24_2_ACTE_CHANTELOUP_JMS2018.pdf

DEPOUTOT, Raoul, 2008. Rapport du groupe de travail sur les statistiques structurelles fondées sur les groupes d'entreprises et leurs sous-groupes. In : *site du CNIS* [en ligne]. Janvier 2008. Rapport N° 107. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

https://www.cnis.fr/wp-content/uploads/2017/10/RAP_2008_107_statistiques_structurelles.pdf

DEROYON, Julien, 2015. De nouvelles données issues du profilage des groupes : une part accrue de l'industrie, des entreprises plus performantes, mais une capacité à financer l'investissement et un endettement plus dégradés. In : *Les entreprises en France, édition 2015, Insee Références* [en ligne]. 28 octobre 2015. pp. 39-51. [en ligne] [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse :

https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1906511/ENTFRA15d_D2_profilage.pdf

HAAG, Olivier, 2016. Profiling : a new and better way to apprehend the globalization. In : *European Conference on Quality in Official Statistics*, Madrid, 3 juin 2016. [en ligne]. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse : <http://www.ine.es/q2016/docs/q2016Final00033.pdf>

HAAG, Olivier, 2018. How to improve the quality of the statistics by combining different statistical units. In : *The Unit Problem and Other Current Topics in Business Survey Methodology* – Edited Proceedings of the European Establishment Statistics – Workshop 2017. Cambridge scholar Publishing – Registration Number : 04333775, pp. 31-46, Editor(s) : Boris Lorenc, Paul A. Smith, Mojca Bavdaž, Gustav Haraldsen, Desislava Nedyalkova, Li-Chun Zhang, Thomas Zimmermann. ISBN (10) 1-5275-1661-X, ISBN (13) 978-1-5275-1661-8.

HOOGSTEEN, Tammy, 2016. Globalization and Profiling at Statistics Canada. In : *25th Meeting of the Wiesbaden Group on Business Registers, International Round table on Business Survey Frames*, Tokyo, 8-11 novembre 2016 [en ligne]. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse : https://www.stat.go.jp/english/info/meetings/wiesbaden2016/pdf/7-03_can_pap.pdf

MARIOTTE, Henri, 2017. LIFI : le répertoire français sur les groupes. In : *Meeting of the Group of Experts on Business Registers, Unece*, Paris, 27-29 septembre 2017 [en ligne]. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse : https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.42/2017/France_2_FRE.pdf

PIETSCH, Leon, 1995. Profiling Large Business to define Frame Units. In : COX, Brenda G. et al.. *Business Survey Methods*. New York, Wiley, 16 février 1995, pp. 101-114. ISBN : 9780471598527.

RAULIN, Emmanuel, 1995. Observer autrement pour mieux représenter. In : *Observer et représenter un monde de plus en plus complexe – Un défi pour la statistique d'entreprise, Insee-Méthodes* [en ligne]. 12 octobre 1995. N°54, pp. 139-146. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse : <https://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/17910/1/imethode54.pdf>

RIVIÈRE, Pascal, 1999. Profilage et unités statistiques en Australie. In : *Des unités statistiques pour représenter l'économie – Approche française et mise en perspective internationale, Insee-Méthodes* [en ligne]. Octobre 1999. N°90, pp. 109-117. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse : <https://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/17930/1/imethode90.pdf>

SMITH, Paul, 2013. Sampling and Estimation for Business Surveys. In : SNIJKERS, Ger et al.. *Designing and conducting business surveys*. Wiley, septembre 2013. ISBN-13 : 978-0470903049. ISBN-10 : 047090304X.

WILLEBOORDSE, Ad, 1997. *Handbook on design and implementation of business surveys* [en ligne]. Eurostat, octobre 1997. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse : <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/Handbook%20on%20surveys.pdf>

XIROUCHAKIS, Ioannis et HECQUET, Vincent 2018. Improving the quality of Business Statistics through Profiling. In : *European conference on quality in official statistics*, Cracovie, 7 mars 2018 [en ligne]. [Consulté le 4 juin 2019]. Disponible à l'adresse : https://www.q2018.pl/wp-content/uploads/Sessions/Session%2019/Ioannis%20Xirouchakis/Session%2019_Ioannis%20Xirouchakis_paper.pdf