

Quelle performance des entreprises créées par les seniors ?

Christel Gilles, Alain Trannoy,
Antoine Baéna, Léa Flamand et Manal Tannani



FRANCE STRATÉGIE
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.



FRANCE STRATÉGIE

ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

Quelle performance des entreprises créées par les seniors ?

Document de travail

Christel Gilles, Alain Trannoy,
Antoine Baéna, Léa Flamand et Manal Tannani

Octobre 2022

Table des matières

Résumé	5
Introduction – Enjeux et démarches	9
CHAPITRE 1 – SOURCES ET MÉTHODES	15
1. Les bases de données	15
1.1. La base centrale : l'enquête Insee-SINE (2010-2015).....	15
1.2. Les bases satellites : <i>Global Entrepreneurship Monitor</i> , BODACC, SIRENE-SELS et FARE	17
1.3. Leurs appariements avec l'enquête Insee-SINE	18
2. La méthode	22
2.1. La stratégie économétrique	22
2.2. Les modèles et leurs spécifications.....	22
CHAPITRE 2 – PROFILS DES CRÉATEURS SENIORS ET CARACTÉRISTIQUES DES ENTREPRISES CRÉÉES	33
1. Les profils des créateurs d'entreprise seniors	34
1.1. Les statistiques descriptives réalisées à partir des deux enquêtes SINE (2010-2015) et SINE (2014-2018)	34
1.2. Les résultats sur les profils des créateurs issus des entretiens.....	39
1.3. Éléments de comparaison internationale sur les profils des créateurs	44
2. Les caractéristiques au démarrage des entreprises créées	47
2.1. Les statistiques descriptives réalisées à partir des enquêtes Insee-SINE	47
2.2. Les résultats issus des entretiens	50
2.3. Éléments de comparaison internationale sur les entreprises créées.....	51

CHAPITRE 3 – RÉSULTATS	53
1. Le devenir de l’entreprise selon l’âge du créateur	54
1.1. La cessation d’activité : à l’approche de la retraite, les seniors cessent l’activité.....	54
1.2. La liquidation : aucun effet de l’âge n’est identifié	59
1.3. La cession-transmission de l’entreprise : les seniors cèdent moins que les jeunes	61
2. Les résultats de l’entreprise : l’âge joue différemment selon qu’il s’agit du développement ou de la rentabilité de l’entreprise	64
2.1. Les variables d’âge.....	64
2.2. Des résultats dans l’ensemble de l’économie différemment confirmés au niveau sectoriel .	71
3. Les résultats de l’entreprise compte tenu de la sélection dans l’entrepreneuriat : aucune sélection à l’entrepreneuriat n’est identifiée	72
4. Les résultats de l’entreprise compte tenu de la sélection dans sa survie : les seniors dégagent des marges légèrement meilleures	75
Annexe 1 – Résultats des régressions linéaires par grand secteur d’activité	83
Annexe 2 – Compléments statistiques sur les indicateurs de développement et de rentabilité des entreprises	91
Annexe 3 – Résultats des tests de KHI-2	99
Bibliographie	103

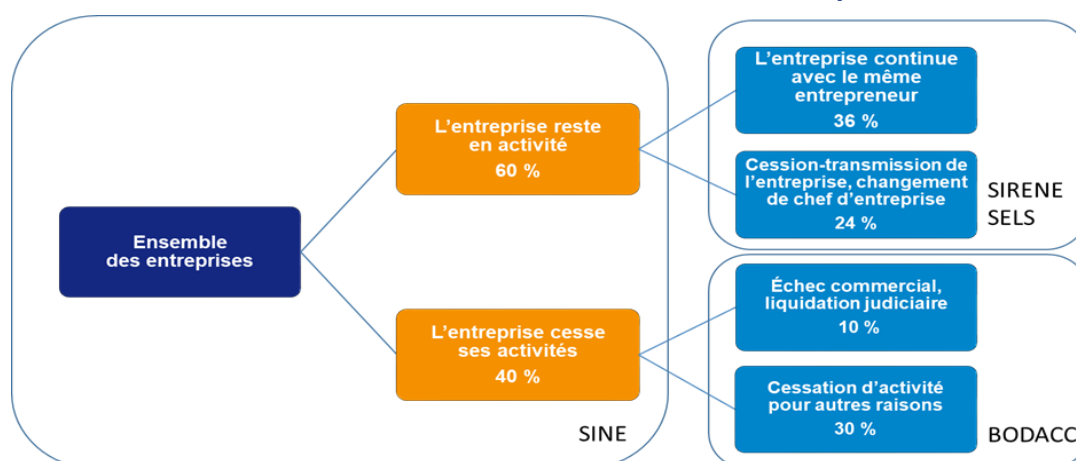
Résumé

Les seniors, définis comme le groupe d'âge des 50-64 ans, créent chaque année un cinquième des nouvelles entreprises : c'est moins que leur poids dans la population active (28 %), mais autant que les juniors (18-30 ans). L'étude essaie de repérer si les entreprises créées par les seniors connaissent une destinée particulière, signalant un talent ou une faiblesse spécifique à développer de nouvelles entreprises, par rapport au groupe d'âge médian, les 30-49 ans. Cette étude de caractère systématique n'a pas d'équivalent sur données françaises, et à notre connaissance non plus sur données étrangères, à part l'étude d'Azoulay *et al.* (2020)¹ sur données américaines.

Les résultats dont nous faisons état s'interprètent toutes choses égales par ailleurs : l'impact de l'âge de l'entrepreneur sur la performance de l'entreprise est évalué en « neutralisant » l'impact de toutes les autres caractéristiques de l'entreprise et de l'entrepreneur. Nos estimations réalisées sur un échantillon de 36 000 entreprises suivies de 2010 à 2015 de l'enquête SINE de l'Insee font intervenir une trentaine de caractéristiques du créateur ou de l'entreprise créée qui peuvent être associées aux performances de celle-ci, grâce à l'appariement de SINE avec les bases de données BODACC (faillite), SIRENE-SELS (cession-transmission) et FARE (immobilisations).

Le schéma suivant illustre l'ensemble des devenir possibles des entreprises après cinq ans.

Schéma – Devenir des entreprises cinq ans après leur création, selon les données de SINE, BODACC et SIRENE SELS sur la période 2010-2015



Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : 60 % des entreprises créées en 2010 sont toujours en activité en 2015.

Source : France Stratégie

¹ Azoulay P., Jones B. F., Kim J. D. et Miranda J. (2020), « Age and high-growth entrepreneurship », *American Economic Review: Insights*, vol. 2(1), mars, p. 65-82.

Seules 60 % des entreprises créées entre 2010 sont toujours en activité en 2015. Parmi elles, 40 % ont fait l'objet d'une cession-transmission. Un quart des entreprises qui n'ont pas survécu ont fait l'objet d'une liquidation judiciaire.

Les seniors créateurs d'entreprise se distinguent des autres créateurs d'entreprise par un niveau d'éducation légèrement plus polarisé, avec plus de sans diplôme et plus d'élèves de grandes écoles, par un niveau de qualification professionnelle plus élevé (cadres, indépendants, chefs d'entreprise) et par un capital investi au démarrage de l'entreprise plus important. La moitié d'entre eux ont connu une expérience précédente dans la création d'entreprise, contre un tiers seulement pour l'ensemble des créateurs. À l'inverse, leur recours aux prestations sociales et aux aides à la création d'entreprise est plus faible que la moyenne.

Les entreprises créées par les seniors ne sont pas fondamentalement différentes de celles fondées par les autres, à ceci près qu'elles sont plus souvent constituées en sociétés, qu'elles servent un peu plus une clientèle d'entreprises, qu'elles sont présentes un peu plus dans l'immobilier et dans les activités spécialisées, techniques et scientifiques.

Les motivations à la source de la création d'entreprise ne sont pas fondamentalement différentes selon le groupe d'âge, avec une majorité des seniors créateurs déclarant que c'est le souhait d'être indépendant et le goût d'entreprendre qui l'ont emporté. La part des entrepreneurs ayant créé une entreprise par contrainte financière en étant sans emploi est toutefois supérieure chez les seniors, à 9 % contre 4 % pour l'ensemble en 2010, même si ce taux reste faible.

Les effets de l'âge sont mesurés en contrôlant l'horizon temporel jusqu'à la retraite, car la fermeture de l'horizon économique représente une dimension importante du vieillissement pour les actifs, à côté du vieillissement proprement dit et des gains d'expérience, de capital humain et de patrimoine qui vont avec un âge plus élevé. Deux variables mesurent donc les effets de l'âge pour les seniors : l'appartenance au groupe d'âge des seniors et la proximité à l'âge d'ouverture des droits.

Les résultats sur le devenir de l'entreprise ne montrent pas d'écart entre le groupe des seniors et le groupe d'âge de référence (30-49 ans) pour le taux de survie et pour le taux de faillite. La proximité de la retraite en revanche impacte négativement le taux de survie de l'entreprise créée dans des proportions importantes (50 % de plus). Le taux de cession-transmission à un tiers est moins important pour les seniors et plus important pour les juniors.

Les résultats des entreprises survivantes indiquent que les seniors ont tendance à moins développer leur entreprise sur des critères classiques comme le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée, l'emploi ou la masse salariale. À l'effet du groupe d'âge proprement dit s'ajoute généralement un effet supplémentaire pour la proximité à la retraite. Par exemple, la valeur ajoutée en moyenne des entreprises créées par les seniors est de 11 % plus faible, toutes choses égales par ailleurs. La proximité à la retraite ajoute un effet négatif de 21 %. La productivité est également inférieure de l'ordre de 5 % pour les seniors, mais dépend à peine de la proximité à la retraite.

En revanche, les indicateurs de rentabilité en euros (marge, résultat) ou les ratios de rentabilité n'enregistrent pas d'écart entre le groupe des seniors et le groupe de référence.

Une des originalités de l'étude est d'essayer de tenir compte des phénomènes de sélection. Si la prise en compte de tels phénomènes est courante en économie du travail, en économie

de l'entreprise elle est encore peu développée. Aussi les points de comparaison avec d'autres études ne sont pas faciles à trouver, particulièrement avec celles se focalisant sur l'âge.

Le premier phénomène est l'auto-sélection dans l'entrepreneuriat. Tout le monde ne devient pas entrepreneur et il est envisageable que des variables non observables qui expliquent la création d'entreprise expliquent aussi la réussite entrepreneuriale. L'essai que nous avons réalisé en appariant la base GEM² et la base SINE³ ne révèle pas un tel phénomène, sans que nous puissions déterminer si la conclusion provient du fait que les deux bases n'ont pas assez de variables en commun ou si le résultat est probant.

La sélection dans la survie de l'entreprise est plus facile à mener car nous restons dans l'univers des bases de données de l'Insee, ici SINE et FARE. Les résultats dont il a été fait état jusqu'à présent sont issus d'estimations séparées entre la survie de l'entreprise et les performances de l'entreprise. Ici, nous sommes en mesure de conclure qu'il existe un phénomène de sélection, c'est-à-dire qu'il existe des variables non observables qui expliquent conjointement la survie de l'entreprise et son développement ou sa rentabilité. Dès lors, les estimations correspondant aux deux variables repérant les créateurs seniors s'en trouvent un peu modifiées.

Cette prise en compte des effets de sélection pour les variables de développement et de rentabilité révèle une accentuation d'une position défensive des seniors dans des variables de résultats telles que la masse salariale et la valeur ajoutée. Il est à noter que la faiblesse dans la productivité des entreprises créées – un écart de 4 % avec le groupe d'âge de référence – ne provient pas d'une plus grande proximité à la retraite. Le changement important par rapport aux résultats précédents est que, pour les ratios de marge, la rentabilité des entreprises créées par les seniors est un peu plus élevée, et la proximité à la retraite renforce le phénomène.

Au total, cette prise en compte de la sélection permet d'avoir une idée plus exacte des performances des entreprises créées par les seniors. Les points de résistance et de faiblesse des seniors créateurs qui sont proches de la retraite sont grosso modo les mêmes que pour les seniors en général sauf sur la productivité, pour laquelle un léger effet négatif est décelé pour les seniors, mais pas pour la proximité à la retraite.

Des travaux prenant en compte la configuration familiale (statut et nombre de personnes à charge), le patrimoine et l'état de santé, non renseignés dans les sources mobilisées, permettraient de consolider ces premiers résultats⁴.

Mots clés : seniors, entrepreneuriat, création d'entreprise, effet de sélection, âge, rentabilité

² La base *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) est une enquête annuelle sur l'entrepreneuriat créée en 1998 par un consortium international de chercheurs.

³ L'enquête Insee-SINE (2010-2015) utilisée dans l'étude porte sur les entreprises créées au premier semestre de l'année 2010. Un échantillon tiré à partir du répertoire SIRENE, représentant environ 42 % de l'ensemble des créations, est enquêté par voie postale.

⁴ Cette étude prolonge les travaux menés par France Stratégie sur les discriminations selon l'âge : voir Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Les salaires augmentent-ils vraiment avec l'âge ?](#) », *Note d'analyse*, n° 72, France Stratégie, novembre ; Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Discriminations selon l'âge : revue de littérature et conditions d'emploi et de salaires à partir de l'enquête *Emploi*](#) », *Document de travail*, n° 2018-05, France Stratégie, novembre. Voir également Gilles C., Baena A. et Trannoy A. (2020), « [Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte](#) », *Note d'analyse*, n° 87, France Stratégie, avril.

Quelle performance des entreprises créées par les seniors ?

Document de travail, n° 2022-06, France Stratégie, octobre

Christel Gilles, Alain Trannoy,
Antoine Baéna, Léa Flamand et Manal Tannani⁵

Introduction Enjeux et démarches

Les enjeux économiques de la création – et destruction – d’entreprise sont connus de longue date⁶, qu’il s’agisse des effets sur l’innovation, sur la croissance, sur l’emploi ou sur les revenus. Le rôle des seniors dans la création d’entreprise est un sujet encore peu exploré, alors que les seniors représentent aujourd’hui près de 20 % de l’ensemble des créateurs en France, soit autant que les plus jeunes (18-30 ans). Le vieillissement de la population et les réformes en cours du système de retraite conduisent à s’interroger sur la création d’entreprise après 50 ans, d’autant que la perception des seniors sur le marché du travail – et des seniors créateurs d’entreprise en particulier – reste stéréotypée.

On admet communément que les jeunes sont plus créatifs, plus innovants, plus disponibles et enfin moins contraints par les paradigmes et pratiques existants. Selon Azoulay *et al.* (2020)⁷, « *the view that young people are especially capable of producing big ideas, whether in scientific research, invention, or entrepreneurship is common and longstanding. Among the advantages of youth in technology and innovation, young people are sometimes argued to be cognitively sharper, less distracted by family or other responsibilities* ». Les créateurs d’entreprise plus âgés auraient à l’inverse accumulé du capital humain, financier et social (Lucas, 1978 ; Lazear, 2004 ;

⁵ Christel Gilles, responsable de projet ; Alain Trannoy, conseiller scientifique ; Antoine Baéna, Léa Flamand et Manal Tannani, stagiaires et chargés d’études à France Stratégie entre 2018 et 2022.

⁶ Smith A. (1776), *The Wealth of Nations*, London, Strahan and Cadell ; Schumpeter J. (1942), « Creative destruction », in *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York, Harper, 1975 ; Aghion P. et Howitt P. (1992), « A model of growth through creative destruction », *Econometrica*, vol. 60(2), mars, p. 323-351.

⁷ Azoulay P., Jones B. F., Kim J. D. et Miranda J. (2020), « [Age and high-growth entrepreneurship](#) », *American Economic Review: Insights*, vol. 2(1), mars, p. 65-82.

Gruber *et al.*, 2008 ; Lafontaine et Shaw, 2014)⁸, en théorie favorable à l'entrepreneuriat. Par ailleurs, le capital humain, social et financier tend à s'accroître au cours du cycle de vie, à l'inverse de la volonté d'entreprendre, et ce double mouvement contraire rend l'analyse de l'effet de l'âge sur la performance entrepreneuriale d'autant plus intéressante.

Si la volonté d'entreprendre diminue au cours du cycle de vie⁹, l'âge moyen de création d'entreprise est assez élevé, à 40 ans environ. Plusieurs enquêtes, y compris internationales, montrent par ailleurs que la première motivation à entreprendre est celle d'être « indépendant » (« *Be my own boss*¹⁰ »). D'autres soulignent que les indépendants et les entrepreneurs sont généralement plus heureux que les salariés¹¹. La création d'entreprise par les seniors pourrait ainsi répondre également à une recherche d'épanouissement et de meilleures conditions de travail, eu égard aux spécificités de l'organisation du travail et du management en France¹².

De nombreux travaux théoriques et empiriques¹³ ont tenté d'identifier les déterminants de l'entrepreneuriat et de la performance de l'entreprise. Toutefois, l'âge du créateur et *a fortiori* la performance de l'entreprise selon cet âge ne sont pas apparus jusqu'ici comme un thème d'intérêt, à l'exception notamment d'Azoulay *et al.* (2020).

Un premier groupe d'études a testé et décliné le modèle de référence d'Evans et Jakonovic (1989)¹⁴, selon lequel les contraintes de liquidités déterminent la décision d'entreprendre. Ainsi le capital et ses diverses composantes comme l'héritage, le revenu des parents ou le patrimoine immobilier ont fait l'objet d'études spécifiques. Elles concluent peu différemment sur le rôle joué par les revenus et le patrimoine dans la décision d'entreprendre¹⁵. Par ailleurs, certains travaux mettent en évidence un effet indirect de la richesse sur l'acte d'entreprendre via le canal de l'environnement entrepreneurial et managérial, deux composantes du capital humain et social (Fairlie et Robb, 2007, et Dunn et Holz-Eakin, 2000).

Un second groupe de travaux analyse l'effet de l'éducation sur l'acte d'entreprendre et sur la performance. Ils s'intègrent dans le cadre plus large de la recherche sur le rendement de l'éducation. Ces travaux ne permettent toutefois pas de conclure à un effet significatif de l'éducation sur la décision d'entreprendre et sur la performance. Surtout, il ressort que peu

⁸ Pour les références non développées en notes de bas de page, se reporter à [la bibliographie](#) en fin de document.

⁹ Gilles C., Baena A. et Trannoy A. (2020), « [Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte](#) », *Note d'analyse*, n° 87, France Stratégie, avril.

¹⁰ Colaiacovo I., Dalton M. G., Kerr S. P. et Kerr W. R. (2022), « [The transformation of self-employment](#) », NBER, Working Paper, n° 29725, février.

¹¹ Voir notamment Blanchflower D. et Oswald A. (1992), « [Entrepreneurs, happiness and supernormal returns: Evidence from Britain and the US](#) », NBER Working Paper, n° 4228, décembre ; Hamilton B. *et al.* (2018), « [The right stuff? Personality and entrepreneurship](#) », NBER Working Paper, n° 25006, septembre.

¹² Voir notamment Philippon T. (2007), *Le Capitalisme d'héritiers. La crise française du travail*, Paris, Seuil/La République des idées.

¹³ Voir notamment Blanchflower D. et Oswald A. J. (1998), « What makes an entrepreneur? », *Journal of Labor Economics*, vol. 16(1), janvier, p. 26-60 ; Fairlie R. W. et Robb A. M. (2007), « Why are black-owned businesses less successful than white-owned businesses? The role of families, inheritances, and business human capital », *Journal of Labor Economics*, vol. 25(2), avril, p. 289-323 (pour une synthèse, voir p. 296).

¹⁴ Evans D. et Jovanoci B. (1989), « An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints », *Journal of Political Economy*, vol. 97(4), août, p. 808-827.

¹⁵ Voir notamment Fairlie R. W. et Krashinsky H. A. (2012), « Liquidity constraints, household wealth, and entrepreneurship revisited », *Review of Income and Wealth*, vol. 58(2), p. 279-306 ; Dunn T. et Holz-Eakin D. (2000), « Financial capital, human capital and the transition to self-employment: Evidence from intergenerational links », *Journal of Labor Economics*, vol. 18(2), avril, p. 282-305 ; Blanchflower D. et Oswald A. J. (1998), « What makes an entrepreneur? », *op. cit.*

de travaux s'intéressent d'une part et concluent d'autre part à un effet de sélection dans l'entrepreneuriat¹⁶.

Dans ces études, de nombreuses « variables observables » expliquant l'acte d'entreprendre sont testées, telles que le sexe, le niveau d'éducation, le statut antérieur sur le marché du travail, l'expérience antérieure d'entrepreneur ou encore le fait d'avoir hérité d'une entreprise et d'avoir un entourage entrepreneurial. D'autres variables mobilisant des données d'enquête sur les caractéristiques psychologiques des individus sont apparues, qui permettent d'enrichir la compréhension de la décision d'entreprendre et, dans une moindre mesure, celle de la performance¹⁷.

Récemment, Azoulay *et al.* (2020)¹⁸ montrent, à partir d'un échantillon de 2,7 millions d'entreprises américaines créées sur la période 2007-2014, que les plus performantes y compris dans le domaine de la haute technologie sont celles dont l'âge du fondateur est en moyenne de 45 ans et plus (Graphique 1). La probabilité de réussite d'une entreprise créée par un individu de 50 ans est estimée 1,8 fois supérieure à celle d'une entreprise fondée par un trentenaire. Selon les auteurs¹⁹, qui soulignent un résultat relativement contre-intuitif, le capital humain, le capital social et le capital financier des seniors en seraient les principales explications.

À titre d'illustration, le Graphique 1 reproduit deux courbes en cloche de l'article cité. La première correspond aux fréquences de création d'entreprise selon l'âge : elle est relativement symétrique autour de 40 ans. La seconde courbe en cloche indique une fréquence de réussite (le top 1 % des start-ups) : elle est décalée vers la droite par rapport à la première courbe, ce qui traduit un âge de grande réussite plus élevé que l'âge modal de création d'entreprises, vers 45 ans. 3 % de grandes réussites viennent récompenser l'effort du créateur de 50 ans, contre 2 % seulement pour les créateurs de 30 ans. On remarquera toutefois une décroissance marquée du taux de grand succès au-delà de 50 ans.

Notre étude comble une lacune dans l'étude de la productivité des seniors comme créateurs d'entreprise et vient compléter celle consacrée à la productivité des seniors salariés²⁰.

¹⁶ Levine R. et Rubinstein Y. (2018), « [Selection into entrepreneurship and self-employment](#) », NBER Working Paper, n° 25350, décembre. Pour une revue de littérature, voir Van der Sluis J., van Praag M. et Vijverberg W. (2008), « [Education and entrepreneurship selection and performance: a review of the empirical literature](#) », *Journal of Economic Surveys*, vol. 22(5), décembre, p. 95-84.

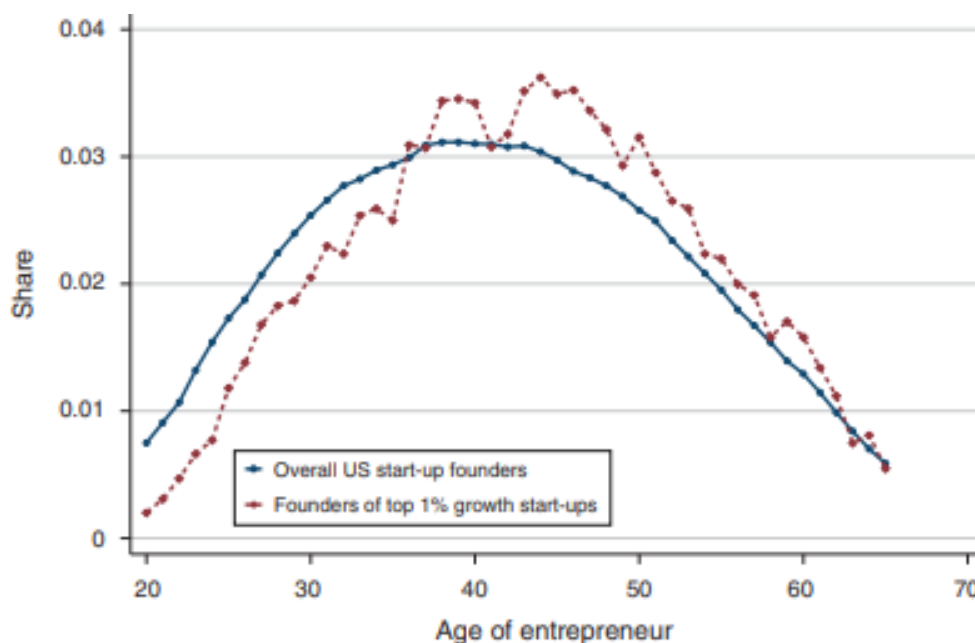
¹⁷ Ardagna S. et Lusardi A. (2008), « [Explaining international differences in entrepreneurship: The role of individual characteristics and regulatory constraints](#) », NBER Working Paper, n° 14012, mai ; Gilles C., Baena A. et Trannoy A. (2020), « [Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte](#) », *op. cit.*

¹⁸ Azoulay P., Jones B. F., Kim J. D. et Miranda J. (2020), « [Age and high-growth entrepreneurship](#) », *op. cit.*

¹⁹ Voir également Colaiacovo I. *et al.* (2022), « [The transformation of self-employment](#) », *op. cit.*

²⁰ Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Les salaires augmentent-ils vraiment avec l'âge ?](#) », *Note d'analyse*, n° 72, France Stratégie, novembre.

Graphique 1 – Distributions selon l'âge du créateur pour l'ensemble des entreprises (courbe bleue) et pour les 1 % des start-ups ayant connu la plus forte croissance au cours des cinq dernières années (courbe rouge) aux États-Unis



Lecture : pour l'ensemble des créations d'entreprise (courbe en bleue), la distribution selon l'âge du créateur montre un plateau haut entre 37 et 43 ans ; pour le 1 % des entreprises les plus performantes (courbe en rouge), les valeurs maximales sont décalées à droite, entre 45 et 50 ans environ.

Source : Azoulay P. et al. (2020), « *Age and high-growth entrepreneurship* », op. cit., figure 1

Dans notre étude, la principale source statistique mobilisée est l'enquête Insee-SINE (2010-2015), qui permet de suivre durant cinq ans une cohorte de jeunes entreprises et de connaître notamment les caractéristiques du créateur, dont son âge. Quatre autres bases satellites lui sont appariées afin respectivement de mieux qualifier la sortie de l'entrepreneuriat (BODACC), la survie de l'entreprise (Insee-SIRENE-SELS), son développement et la rentabilité de l'entreprise (FARE) et enfin pour mesurer la sélection dans l'entrepreneuriat (*Global Monitoring Monitor*). Des variables inobservables pourraient expliquer à la fois le fait de se lancer dans la création d'entreprise et les bonnes performances de celle-ci. Il est par ailleurs fait le choix d'exclure du champ de l'étude les micro-entreprises : elles ne permettent pas une réelle mesure de l'activité et de la performance de l'entreprise en raison des seuils de chiffre d'affaires qui leur sont imposés. Par ailleurs, elles sont (au mieux) un galop d'essai, un tremplin vers la création d'une société (7 % environ en 2017) dont l'objectif économique est le développement et la rentabilité. D'ailleurs, les caractéristiques des micro-entrepreneurs sont très spécifiques²¹. L'analyse de la micro-entreprise et de sa performance est un sujet à part, lié le cas échéant à celui des changements structurels sur le marché du travail, de la nature de l'emploi, voire de la pauvreté²².

²¹ Voir notamment Insee (2020), *Emploi et revenus des micro-entrepreneurs – Édition 2020*, coll. « Insee Références », avril.

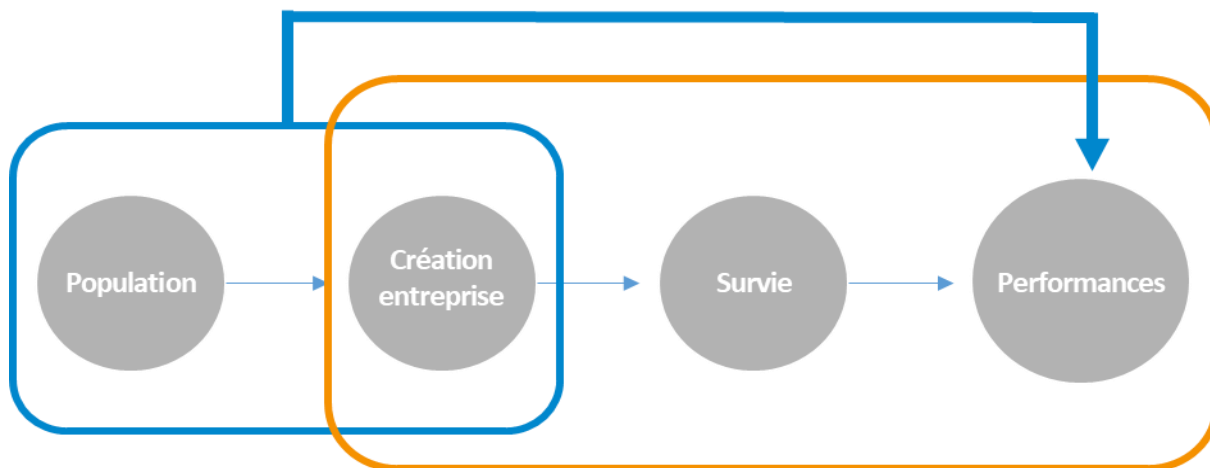
²² Voir notamment Colaiacovo I. et al. (2022), « *The transformation of self-employment* », op. cit. et Azkenazy P. (2022), « *The transformation of the French labor market* », IZA World of Labor, Evidence-Based Policy Making, février.

La démarche adoptée se décompose en trois étapes (Graphique 2) :

- **première étape** de la stratégie économétrique : étudier séparément la survie de l'entreprise (cessation, liquidation et ventes) et sa performance ;
- **deuxième étape** : étudier conjointement la création d'entreprise et la performance pour voir si des variables inobservables influent conjointement sur la création d'entreprise et sur les performances (étape matérialisée par le rectangle bleu et la flèche bleue). Cette phase est résumée sous le titre **Heckman « Être ou ne pas être entrepreneur »** ;
- **troisième étape** : étudier conjointement la survie et les performances pour voir si des variables inobservables influent conjointement sur ces deux volets (étape matérialisée par le grand rectangle orange). Cette phase est résumée sous le titre **Heckman Survie**.

Une des spécificités du vieillissement, quand on est encore en activité, est qu'aux phénomènes biologiques, culturels et cognitifs (moindre facilité de récupération, désir de profiter de la vie, vécu plus riche d'expériences) s'ajoute mécaniquement le raccourcissement de l'horizon économique avec pour jalon la possibilité de faire jouer ses droits à la retraite. Selon le calcul économique rationnel, un investisseur investit moins quand la durée pendant laquelle il peut amortir et rentabiliser son investissement est plus courte. Ce phénomène peut être plus marqué en France, pays où le système de retraite par répartition est particulièrement développé. En raison de ce double phénomène, ce sont deux variables et non une seule qui nous servent à mesurer l'impact d'être un senior. D'une part, l'âge proprement dit, et d'autre part la proximité à l'âge d'ouverture des droits à la retraite. C'est l'une des originalités de l'étude que d'essayer – autant que faire se peut – d'isoler les effets des deux phénomènes liés au vieillissement.

Graphique 2 – La démarche économétrique



Source : France Stratégie

Cette étude peut apporter un éclairage sur le comportement économique des seniors et modifier ainsi la perception qu'en ont les entreprises²³. On le verra, le créateur senior, défini comme ayant plus de 50 ans, n'apparaît pas « moins bon » qu'une personne du groupe d'âge de référence (30-49 ans) en matière de performance entrepreneuriale, mesurée ici par de nombreux indicateurs économiques et comptables, avec toutefois une faiblesse dans la croissance de l'entreprise et la productivité. En revanche, les ratios de marge sont plutôt meilleurs avec les créateurs seniors. On constate aussi que la proximité à l'âge légal de départ à la retraite influe négativement sur la survie de l'entreprise et son développement, mais pas la rentabilité des entreprises survivantes, loin s'en faut. On en conclut, à ce stade, que l'âge n'est pas globalement discriminant mais que la proximité à la retraite joue un rôle dans les décisions de s'investir dans le développement de l'entreprise. Un allongement de la durée de vie économique (recul de l'âge de la retraite, ou augmentation de la durée de cotisation) est susceptible d'avoir un impact positif sur la réussite des seniors dans leur activité d'entrepreneur et en lien, d'une manière plus globale, sur leur investissement dans leur insertion sur le marché du travail.

Le premier chapitre du document de travail présente les données et la méthode, le deuxième chapitre étudie les profils des créateurs seniors et les caractéristiques des entreprises créées. Un troisième et dernier chapitre détaille les résultats économétriques. Des compléments sont annexés.

²³ Ces travaux sont le prolongement d'un projet sur les discriminations selon l'âge initiés en 2017. Voir notamment Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Discriminations selon l'âge : revue de littérature et conditions d'emploi et de salaires à partir de l'enquête Emploi](#) », *Document de travail*, n° 2018-05, France Stratégie, novembre ; Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Les salaires augmentent-ils vraiment avec l'âge ?](#) », *op. cit.* ; Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Qui travaille après 65 ans ?](#) », in *France, portrait social*, coll. « Insee Références », édition 2018, p. 25-38.

Chapitre 1

Sources et méthodes

1. Les bases de données

Dans cette étude, l'enquête Insee-SINE (2010-2015) est la base de données centrale. Elle permet de suivre sur cinq ans une cohorte de jeunes entreprises et de définir les caractéristiques du créateur, notamment son âge. Quatre autres bases satellites présentées ci-dessous sont mobilisées et appariées avec la précédente pour mieux qualifier la sortie de l'entrepreneuriat (BODACC), la survie de l'entreprise (Insee-SIRENE-SELS), son développement et sa rentabilité (Insee-FICUS-FARE) et enfin pour appréhender la sélection dans l'entrepreneuriat (*Global Monitoring Monitor*, GEM).

1.1. La base centrale : l'enquête Insee-SINE (2010-2015)

Le dispositif SINE (Système d'information sur les nouvelles entreprises) a été initié par l'Insee en 1994 pour suivre tous les quatre ans des cohortes de jeunes entreprises pendant une durée de cinq ans²⁴. Ce dispositif permet de connaître les profils des créateurs français, les conditions au démarrage des nouvelles entreprises et enfin leur développement en termes d'emploi et de chiffre d'affaires.

L'enquête Insee-SINE (2010-2015) utilisée ici porte sur les entreprises créées au premier semestre de l'année 2010. Un échantillon tiré à partir du répertoire SIRENE, représentant environ 42 % de l'ensemble des créations, est enquêté par voie postale. Les créations d'entreprise sont réparties en strates selon trois critères, la région, le secteur d'activité et l'emploi (présence ou non de salariés à la création). Jusqu'à la cohorte 2006, le troisième critère était « création pure ou reprise », mais la notion de reprise n'est plus appréhendée de la même façon avec les concepts européens de démographie d'entreprises qui ont été adoptés en France à partir de 2007. À compter de 2010, les deux échantillons « auto-entrepreneurs » et « SINE hors auto-entrepreneurs » relatifs à la première interrogation comprennent au total plus de 85 000 entreprises. Pour mémoire, nous excluons les auto-entreprises, pour les raisons exposées dans l'introduction.

Dans l'enquête SINE, la définition de l'entreprise retenue est celle du règlement du Conseil de l'Union européenne, soit « la plus petite combinaison d'unités légales constituant une unité organisationnelle de production et jouissant d'une certaine autonomie de décision ».

²⁴ Source : Insee (www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1271).

Les entreprises appartiennent aux secteurs de l'industrie, de la construction, du commerce et des services, en France, ayant déclaré leur création dans un Centre de formalités des entreprises et ayant une activité économique réelle et marchande. Sont exclues les entreprises saisonnières, les entreprises étrangères ayant un établissement en France, les groupements de droit privé non dotés de personne morale (indivisions, sociétés créées de fait, sociétés en participation), les coopératives d'utilisation du matériel agricole en commun, les groupements d'intérêts économiques, les sociétés civiles immobilières et les loueurs. Toutes les autres catégories juridiques d'entreprises sont représentées, notamment par ordre d'importance les SARL, les artisans, les commerçants, les professions libérales et les sociétés par actions simplifiée.

La création d'entreprise correspond à la mise en œuvre de nouveaux moyens de production. Il s'agit d'un concept harmonisé au niveau européen pour faciliter les comparaisons. Cette notion inclut notamment : la réactivation d'entreprises dont la dernière cessation remonte à plus d'un an ; la réactivation d'entreprises après une interruption de moins d'un an mais avec changement d'activité ; la reprise par une entreprise nouvelle des activités d'une autre entreprise s'il n'y a pas continuité de l'entreprise reprise.

Dans l'enquête SINE, la notion de création est un peu plus restrictive. En effet, sont exclues les entreprises ayant vécu moins d'un mois et les « activations économiques » correspondant à des immatriculations dans SIRENE (Système informatisé du répertoire national des entreprises et des établissements) avant le 1^{er} janvier de l'année de la génération considérée. Dans l'enquête SINE, les créations d'entreprise comprennent les créations nouvelles, les rachats ou reprises, ces sous-ensembles étant renseignés dans l'enquête²⁵. L'entreprise créée est active lorsqu'au moins deux critères référencés dans la base SIRENE²⁶, à savoir l'adresse de l'entreprise et le code d'activité principal (APE), sont toujours observés entre deux interrogations. La date exacte de création est la date d'événement réelle, et non la date d'enregistrement dans le répertoire SIRENE. Elle est obtenue à partir du fichier des créations d'entreprise (en jour/mois/année).

La notion de « cessation » d'une entreprise renvoie à trois situations dans lesquelles l'entreprise n'est dite plus active : l'entreprise n'existe plus, l'entreprise a été vendue ou transmise²⁷, l'entreprise a été mise en location gérance. Toutefois ces trois situations n'étant pas renseignées dans l'enquête, la cessation doit être comprise comme les regroupant toutes indistinctement. Ainsi l'entreprise est soit active soit inactive ou encore active de manière occasionnelle. Auparavant, des informations sur le type d'arrêt (vente, transmission, location gérance) étaient disponibles mais elles ont été supprimées des fichiers de diffusion par manque de réponse. L'information concernant la date exacte de cessation en jour/mois/année est issue du questionnaire, de SIRENE ou par estimation.

Au final, l'enquête SINE permet de calculer la durée de vie de l'entreprise, à partir de la date de création et de la date de cessation, à savoir la date de déclaration dans l'enquête d'état « inactif ».

²⁵ Les possibilités pour l'origine de la création sont : rachat de l'entreprise de votre dernier employeur, réception ou rachat d'une entreprise de votre entourage familial (héritage, donation, reprise au conjoint), rachat d'une entreprise à un tiers, prise d'une location gérance et création d'une entreprise nouvelle.

²⁶ La base de données SIRENE reprend, pour les [entreprises](#) et les [établissements](#) administrativement actifs, les informations contenues dans le répertoire SIRENE en les restructurant et en les complétant.

²⁷ De fait, la seule considération de la base SIRENE ne nous permettrait pas d'identifier la cessation-transmission. En mobilisant SIREN-SELS et en l'appariant avec SINE, on récupère via le numéro SIRET les entreprises ayant fait l'objet d'une cession-transmission entre 2010 et 2015 et créées en 2010.

Par ailleurs, chaque génération d'entreprises est représentée par les seules créations du premier semestre de l'année. Pour chaque génération, le recueil d'information repose sur trois interrogations : la première, quelques mois après la création de l'entreprise ; la deuxième, au bout de la troisième année d'existence de l'entreprise ; la troisième, cinq ans après la création.

Chaque génération d'entreprises fait l'objet de trois enquêtes par le biais de deux questionnaires différents qui comportent au total huit items²⁸.

Le premier questionnaire pour la première interrogation dès la création permet de connaître le profil du créateur et le second questionnaire pour la deuxième et la troisième interrogation (après trois et cinq ans d'activité) permet quant à lui d'étudier le devenir de l'entreprise, son développement et les difficultés rencontrées.

Au total, les informations peuvent être regroupées en huit items : le profil du créateur et les conditions de démarrage de l'entreprise ; l'évolution de l'activité de l'entreprise, le type de clientèle, la coopération avec les autres entreprises ; l'évolution des effectifs (embauches, licenciements, personnel occasionnel) ; les investissements et leur mode de financement ; la formation et les conseils après la création ; les difficultés rencontrées par l'entreprise ; la stratégie de l'entreprise et enfin les conditions de son développement.

1.2. Les bases satellites : *Global Entrepreneurship Monitor*, BODACC, SIRENE-SELS et FARE

Quatre autres bases de données sont appariées avec l'enquête SINE.

- **La base *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM)**²⁹ est une enquête annuelle sur l'entrepreneuriat créée en 1998 par un consortium international de chercheurs. Cette enquête est harmonisée et comprend plus de cent pays de l'OCDE. La base du sondage de l'enquête est le recensement de la population adulte dans chaque pays (*Adults Population Survey*). Cette source permet notamment d'identifier les caractéristiques économiques, sociodémographiques et psychologiques des créateurs d'entreprise (nouveaux créateurs) et des entrepreneurs (entrepreneurs établis). Elle est utilisée dans cette étude pour estimer la sélection dans l'entrepreneuriat.
- **La base de données du Bulletin officiel des annonces civiles et commerciales (BODACC)** recense les actes du registre du commerce et des sociétés (RCS) dont les procédures collectives telles que les sauvegardes, les redressements et les liquidations judiciaires. Les procédures amiables ne sont en revanche pas répertoriées. Les données sont disponibles à partir de 2008. Cette source permet d'identifier les entreprises en procédure de liquidation judiciaire parmi celles ayant cessé leur activité. Dans notre étude, les entreprises en procédure judiciaire sont considérées comme « en défaillance ».
- **SIRENE-SELS (Stock Établissement Liens Succession)** est une base créée par l'Insee et mise à disposition depuis 2019³⁰. Elle permet d'identifier notamment les ventes et les fusions acquisitions d'entreprises. Dans notre étude, cette source est mobilisée

²⁸ <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/operation/s1079/processus-statistique>

²⁹ <https://www.gemconsortium.org/>

³⁰ [Description fichier StockEtablissementLiensSuccession.pdf \(sirene.fr\)](#)

pour repérer les entreprises ayant fait l'objet d'une cession-transmission par leur dirigeant sur la période 2010-2015.

- **La base FARE** (Fichiers approchés des résultats d'Esane) est une base de données de l'Insee qui a succédé en 2008 à la base FICUS. Cette base contient les informations comptables des entreprises issues des liasses fiscales et mises en cohérence avec les informations provenant de l'Enquête sectorielle annuelle. Dans notre étude, appariée avec SINE (2010-2015), elle permet de définir un ensemble d'indicateurs de développement (chiffres d'affaires, valeur ajoutée, masse salariale, etc.) et de rentabilité (taux de marge, taux de marge aux coûts des facteurs, rentabilité économique etc.) des entreprises créées en 2010.

1.3. Leurs appariements avec l'enquête Insee-SINE

Des appariements multiples pour quatre objectifs

L'appariement avec l'enquête SINE (2010-2015) est réalisé par le numéro d'identification des entreprises SIREN ou SIRET (SELS) pour les trois bases BODACC, SIRENE-SELS et FARE³¹. Comme mentionné, l'objectif était respectivement (voir Tableau 1) : d'identifier les liquidations judiciaires parmi les entreprises ayant cessé leur activité avant cinq ans (SINE-BODACC) ; de repérer les entreprises ayant fait l'objet d'une cession transmission parmi celles en activité (SINE-SIRENE SELS) ; enfin de disposer d'indicateurs de développement et de rentabilité pour les entreprises de la cohorte SINE (2010-2015).

Le *matching* de l'enquête Insee-SINE avec la base de données d'enquête GEM a été réalisé à partir des cinq variables communes aux deux sources. Comme mentionné, les données GEM sont construites à partir d'une base de sondage en population générale âgée de 18 à 64 ans³², l'*Adult Population Survey*. Elle permet d'estimer le « biais de sélection » à l'entrepreneuriat³³. Toutefois, dans GEM, l'échantillon non panélisé des créateurs d'entreprise en France étant trop petit, les échantillons de l'enquête SINE (36 387) l'ont remplacé. En raison du faible nombre de variables communes aux deux bases, les résultats doivent être interprétés avec prudence.

Tableau 1 – Bases et objectifs des appariements

Bases	Objectifs
SINE-GEM	Mesurer le biais de sélection « Être ou ne pas être entrepreneur »
SINE-BODACC	Identifier les entreprises ayant fait l'objet d'une liquidation judiciaire
SINE-SIRENE-SELS	Identifier les entreprises ayant fait l'objet d'une cession-transmission
SINE-FARE	Étudier le développement et la rentabilité de l'entreprise

Source : France Stratégie

³¹ 12 % et 16 % des entreprises de SINE 2015 n'apparaissent pas respectivement dans FARE 2014 et dans FARE 2015, en raison d'un champ plus restrictif dans la base FARE. Il a été fait le choix de travailler sur la base appariée avec FARE 2014 qui permet de « perdre » moins d'entreprises après appariement.

³² Gilles C., Baena A. et Trannoy A. (2020), « [Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte](#) », *op. cit.*

³³ *Ibid.*, [annexe technique](#).

Au final, quatre sous-échantillons ont été construits au sein de la cohorte SINE 2010-2015. L'échantillon de l'étude se compose de 36 387 entrepreneurs. Il comprend des entreprises respectant les quatre critères suivants (Tableau 2) :

- l'entreprise doit appartenir au champ de l'enquête (variable \$GENERAL) : sont exclues les entreprises qui ont cessé leur activité ou qui ont été inactives avant la date de la première enquête ;
- l'entreprise est restée dans le champ de l'enquête du début à la fin (variable \$ENTREPRI) ;
- l'entreprise doit être créée en France métropolitaine³⁴ (variable \$REGA) ;
- sont considérées les créations nouvelles d'entreprise (variable \$TYPCREA6A) et sont exclus les rachats et les reprises ;
- sont retenues les entreprises ayant une durée de vie de cinq ans (variable \$DUREEVIE) pour l'étude des performances de l'entreprise.

Tableau 2 – Construction et taille de l'échantillon dans l'étude

Sources et filtres	Nombre d'entreprises exclues	Nombre d'entreprises restantes
SINE 2010-2015		52 053
\$GENERAL != 0	3 511	48 542
\$ENTREPRI != 0	1 726	46 816
\$REGA != 01, 02, 03, 04	3 393	43 423
\$TYPCREA6A = « Création nouvelle »	5 986	37 437
\$DUREEVIE <= 1826*	1 050	36387

* Pour certaines entreprises, la durée renseignée est supérieure à cinq ans. Ces entreprises sont enlevées de l'échantillon.

Lecture : le nombre d'observations diminue de 5 986 si on se restreint aux entreprises nouvellement créées.

Source : France Stratégie

Les appariements des cinq bases de données permettent de distinguer quatre populations au sein de la cohorte 2010-2015. Celle-ci se compose de 36 387 entreprises créées en 2010 dont 20 631 (60 %) ont survécu au moins cinq ans et 40 % ont donc cessé leur activité. 24 % des entreprises ayant survécu cinq ans ont fait l'objet d'une cession transmission³⁵ et 10 % de celles n'ayant pas survécu ont fait l'objet d'une liquidation judiciaire (Graphique 3).

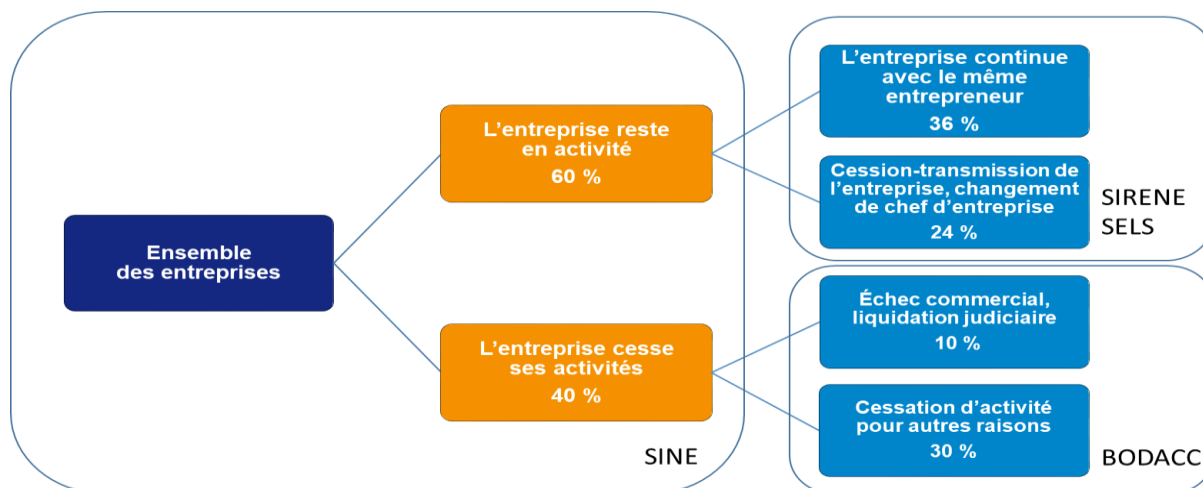
Au final, l'étude économétrique s'appuie sur une cohorte de 36 387 jeunes entreprises (hors micro-entreprises) créées en 2010 et suivies durant cinq ans exactement, dont l'activité relève des secteurs marchands non agricoles en France métropolitaine. L'impact de l'âge, variable exogène, est analysé d'abord en distinguant trois classes (18-29 ans, 30-49 ans, 50-64 ans),

³⁴ L'outre-mer représente un environnement économique différent.

³⁵ L'appariement de l'enquête Insee-SINE avec la base SELS permet d'identifier les cessions et les transmissions sans distinguer exactement les ventes. Nous avons donc comparé nos statistiques sur les cessions-transmissions avec celles produites par la BPCE – voir [BPCE L'Observatoire : cessions PME et ETI pour BPI France \(groupebpce.com\)](http://www.bpce.com) – qui en fait un suivi conjoncturel sur des champs distincts. Au final, nous obtenons des données tout à fait comparables.

celle des seniors étant définie par les bornes 50 et 64 ans, conformément aux travaux de référence sur l'emploi. On considère aussi un découpage alternatif avec les 18-29 ans, 30-54 ans et 55-64 ans. Le champ géographique est celui de la France métropolitaine.

Graphique 3 – Vie et mort des entreprises cinq ans après leur création (hors micro-entreprises)



Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : 60 % des entreprises créées en 2010 sont toujours en activité en 2015.

Source : Insee-SINE, SIRENCE SELS, BODACC, exploitation France Stratégie

Le vieillissement tant que l'on est encore actif est porteur de phénomènes très différents. D'abord on se rapproche de la fin de la période d'activité, ce qui peut porter à limiter les investissements de toute sorte, dans son capital humain comme dans l'entreprise. C'est un effet pur d'horizon. Ensuite, une certaine fatigue peut aussi se faire jour, une baisse de tonus qui pousse à être moins allant. Nous avons souhaité estimer l'impact séparé des deux effets, en créant à côté de la variable « âge du créateur » une variable « distance à la retraite » (voir Encadré 1 pour la construction de cette variable).

Une faiblesse de cette variable est qu'elle ne tient pas compte du nombre d'enfants, donnée qui ne figure pas dans l'enquête SINE. On aura compris que cette variable ne fait qu'approcher l'âge d'ouverture des droits de chaque individu. Elle est donc mesurée avec erreur, ce qui a pour effet d'introduire un biais d'atténuation. Le coefficient estimé est plus proche de 0 que le vrai coefficient. En même temps, si on disposait parfaitement des données concernant l'ouverture des droits d'un individu, ceux-ci dépendraient certainement d'un certain nombre de décisions prises par l'individu, en particulier sur sa carrière entre 50 et 65 ans, et cela introduirait des éléments d'endogénéité. Il apparaît très certainement que la variable de distance effective à la retraite devrait être instrumentée. La variable que nous avons construite pourrait être considérée comme un instrument de la distance effective à la retraite. Pour conclure, on peut donc avancer que notre variable de distance à la retraite à l'avantage de l'exogénéité mais est mesurée avec erreur.

Dans cette étude, la variable de distance à la retraite capture les effets de l'horizon temporel à la retraite sur la performance entrepreneuriale, distincts de ceux de l'âge. Cette variable est approximée et prend la forme d'une variable binaire, égale à 1 lorsque la distance à la

retraite est inférieure à cinq ans et 0 sinon. 3,9 % de l'échantillon des créateurs d'entreprise ont un horizon temporel de moins de cinq ans avant la retraite, c'est 25 % environ des 50-64 ans. La corrélation entre les variables d'âge (50-64 ans) et de la distance est de 42 %.

Encadré 1 – Construction de la variable de distance à la retraite

La distance à la retraite est approximée en trois étapes.

Étape 1 : pour chaque individu, on calcule une durée d'activité en trimestres (C) à partir de l'âge du créateur (A) et sa date d'entrée dans la vie active (B). Cette dernière n'étant pas fournie par l'enquête SINE, on l'approxime à partir du niveau d'éducation de l'individu, soit : 16 ans, 18 ans, 21 ans et 23 ans pour les individus ayant respectivement un niveau inférieur au Bac, égal au Bac, inférieur ou égal à Bac + 2 et enfin supérieur à Bac + 2. On a $C = (A - B)/4$ = durée d'activité en trimestres.

Étape 2 : pour chaque individu, on calcule une durée de cotisation et un âge « théorique » de départ à la retraite, qui dépend de sa date de naissance et des trois paramètres associés (Tableaux 3 et 4) : l'âge minimum légal, la durée de cotisation et l'âge de départ à la retraite à taux plein.

Pour chaque année de naissance, on attribue trois valeurs :

- D : l'âge minimal légal de départ à la retraite ;
- E : l'âge légal de départ à la retraite à taux plein ;
- F : la durée légale de cotisations en trimestres pour avoir une pension à taux plein.

Ainsi pour chaque individu, on calcule un nombre de trimestres restant à cotiser noté G et un âge de départ à la retraite (H) avec : $H = A + (G/4)$

Tableau 3 – Âge de départ à la retraite selon la date de naissance

Date de naissance	Âge légal de départ à taux plein	Âge minimum légal
Avant 1951	65	60
1951	65 et 4 mois	60 et 4 mois
1952	65 et 9 mois	60 et 9 mois
1953	66 et 2 mois	61 et 2 mois
1954	66 et 7 mois	61 et 7 mois
1955 et plus	67	62

Source : Legifrance

Tableau 4 – Durée nécessaire (en trimestres cotisés) pour obtenir une pension à taux plein

1949	161
1950	162
1951	163
1952	164
1953	165
1954	165
1955-1957	166
1958-1960	167
1961-1963	168
1964-1966	169
1967-1969	170
1970-1972	171
1973 et plus	172

Source : Legifrance

Étape 3 : pour chaque âge approximé de départ à la retraite (H), on attribue trois valeurs d'âge théorique de départ à la retraite (D, H, ou E). La distance à la retraite est la différence entre H et A.

La variable binaire est construite telle que valant 1 si $H-A < 5$ ans ou 0 sinon.

- Si $H < D$ (âge légal minimum) alors l'individu partira à l'âge minimal légal $D \rightarrow d = D-A$; si distance < 5 ans, alors $d = 1, 0$ sinon ;
- Si H compris entre D et E , il part à l'âge théorique $H \rightarrow d = H-A$; si $d < 5$ ans, alors $d = 1, 0$ sinon ;
- Si $H > E$, il part à $E \rightarrow d = E-A$; si $d < 5$ ans, alors distance = $1, 0$ sinon.

2. La méthode

2.1. La stratégie économétrique

La stratégie économétrique s'appuie sur le parcours du créateur d'entreprise que l'on peut caractériser en trois étapes :

- étape 1 : à un moment donné, l'individu n'est pas entrepreneur, à un moment il le devient ;
- étape 2 : cinq ans après la création, son entreprise est toujours en activité ou pas ;
- étape 3 : lorsqu'en activité à cinq ans, l'entreprise affiche des performances, mesurables par différents indicateurs de développement et de rentabilité.

Sur le plan économétrique, on distingue trois logiques ou approches (voir Graphique 2 de l'introduction), fondées notamment sur la sélection à l'entrepreneuriat et la survie à cinq ans, que représentent les étapes 1 et 2 du parcours du créateur :

- **approche économétrique 1** : il s'agit d'étudier séparément la survie et les performances des entreprises à cinq ans ;
- **approche économétrique 2** : il s'agit d'étudier conjointement la survie et les performances des entreprises à cinq ans, pour voir si des variables inobservables impactent conjointement la survie et les performances Cette phase peut s'intituler le « Heckman Survie » ;
- **approche économétrique 3**³⁶ : étudier conjointement la création d'entreprise et les performances pour voir si des variables inobservables influent conjointement sur la création d'entreprise et les performances. Cette phase est résumée sous le titre « Être ou ne pas être entrepreneur ».

2.2. Les modèles et leurs spécifications

Ainsi dans un premier temps, l'économétrie a consisté à analyser, *séparément*, la sortie de l'entreprise ou de l'entrepreneuriat, et le développement et la rentabilité de l'entreprise. Dans un second temps ont été estimées, *conjointement*, la performance corrigée de la sélection à l'entrepreneuriat d'une part et à la survie cinq ans d'autre part. Les modèles et leurs spécifications sont présentés ci-après. Les variables dépendantes et explicatives sont définies dans les Encadrés 2 et 3.

³⁶ Dans le meilleur des mondes, on aurait désiré compléter la démarche par une phase où on aurait étudié conjointement les deux phases de sélection. Une faiblesse dans l'identification dans la sélection de l'entrepreneuriat nous en a dissuadés. Voir Clougherty J. A., Duso T. et Muck J. (2016), « Correcting for self-selection based endogeneity in management research: Review, recommendations and simulations », *Organizational Research Methods*, Sage, Thousand Oaks, vol. 19(2), p. 286-347.

Analyse du devenir de l'entreprise créée

L'impact de l'âge est ici analysé pour trois indicateurs de sortie de l'entrepreneuriat ou de l'entreprise cinq ans après sa création :

- la cessation de l'activité (40 % des cas) ;
- la liquidation judiciaire (10 % des cas) ;
- la cession-transmission de la part de son créateur (24 % des cas).

En première analyse sont utilisés des modèles logit avec comme variables dépendantes la cessation, la liquidation et la cession-transmission de l'entreprise.

Le modèle logit s'écrit de la manière suivante :

$$P(Y = 1 \mid X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta * X + \varepsilon)}}$$

$P(Y = 1 \mid X_i)$ est la probabilité que l'événement Y (cessation, liquidation, vente) se réalise.

Avec X le vecteur des variables explicatives.

31 variables explicatives sont retenues et regroupées en trois catégories donnant lieu à trois spécifications distinctes (Encadré 3) :

- la première catégorie comprend les caractéristiques du créateur d'entreprise, identifiée en première interrogation et utilisée pour une première spécification que l'on note « spécification 1 » ;
- la seconde comprend les variables précédentes augmentées de celles relatives aux motivations à la création, à la distance à la retraite et enfin aux exonérations fiscales et aux aides monétaires perçues à la création (« spécification 2 ») ;
- la dernière regroupe les variables des deux catégories précédentes auxquelles s'ajoutent des variables sur le financement et les caractéristiques de l'entreprise à la création (« spécification 3 »).

Un modèle de durée est par ailleurs estimé. Le choix a porté sur le modèle de risque proportionnel en temps discret, populaire dans la littérature sur l'analyse de la survie des entreprises³⁷. La variable d'intérêt est le nombre de semestres avant l'évènement s'il se produit. La variable dépendante est censurée à droite au-delà de cinq ans.

Le modèle de durée s'écrit de la manière suivante :

$$\text{logit } \lambda(t_i \mid x_i) = \text{logit } \lambda_0(t_j) + x_1 * \beta_1 + \dots + x_n * \beta_n + \varepsilon$$

Avec $\lambda(t_i \mid x_i)$, fonction de hasard à t_i de la variable Y et $\lambda_0(t_j)$ la fonction de hasard de base à t_0 .

Le modèle de durée à hasard discret est estimé pour la cessation d'activité, la cession-transmission (vente) et la liquidation. La spécification 3 est retenue, soit avec l'ensemble des variables de contrôle.

³⁷ Koral T. (2019), « [Dynamic bankruptcy prediction models for European enterprises](#) », *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 12(4) ; Audretsch D. B. et Mahmood T. (1995), « New firm survival: New results using a hazard function », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 77(1), p. 97-103 ; Mihalovič M. (2016), « Performance comparison of multiple discriminant analysis and logit models in bankruptcy prediction », *Economics and Sociology*, vol. 9(4), p. 101-118.

Analyse isolée du développement et de la rentabilité

L'analyse séparée de la performance est réalisée à partir de régressions linéaires multiples, les variables de développement et de rentabilité de l'entreprise étant continues (voir Encadré 2).

Spécification type de l'équation de performance³⁸ :

$$Y = \beta * X + \varepsilon$$

Avec $X = (X_1, X_2, \dots, X_{31})$, le vecteur des variables explicatives décrites ci-dessus pour la « spécification 3 ».

Avec Y, les douze variables de développement et de rentabilité (Encadré 2), exprimées en niveau et en logarithme.

Encadré 2 – Les variables de développement et de rentabilité de l'entreprise

Les variables de développement traduisent la taille de l'activité de l'entreprise. Six indicateurs de développement ont été retenus ici : le chiffre d'affaires, le nombre de salariés, la masse salariale, la valeur ajoutée, le résultat d'exploitation et enfin l'excédent brut d'exploitation (EBE).

Les variables de rentabilité traduisent quant à elles une performance de l'entreprise, qu'elle soit économique ou bien comptable et financière. Elles prennent la forme de ratios. Ces variables ont été construites à partir des données de l'enquête Insee-SINE et de FARE. Six indicateurs de rentabilité sont étudiés : la productivité apparente du travail ; le taux de marque défini comme le rapport entre l'EBE et le chiffre d'affaires ; le taux de marge ; le taux de marge aux coûts des facteurs ; la rentabilité économique calculée comme le rapport entre l'EBE et les immobilisations auxquelles s'ajoutent les besoins en fonds de roulement, et enfin la rentabilité financière calculée comme le rapport entre le résultat net et les capitaux propres.

Tableau 5 – Indicateurs de développement et de rentabilité

	Indicateurs	Sources	Nom dans l'étude
Indicateurs de développement	Chiffre d'affaires	FARE 2014	CA
	Nombre (estimé) de salariés	FARE 2014	SALC
	Masse salariale	FARE 2014	Masse_salariale
	Valeur ajoutée	FARE 2014	VA
	Résultat d'exploitation	FARE 2014	Résultat
	Excédent brut d'exploitation	FARE 2014	EBE
Indicateurs de rentabilité	Productivité apparente du travail : VA / SALC	FARE 2014 et SINE 2010-2015	Prod_Travail
	Taux de marque : EBE / CA	FARE 2014	Tx_Marque
	Taux de marge : EBE / VA	FARE 2014	Tx de marge
	Taux de marge aux coûts des facteurs : (VA aux coûts des facteurs - Rémunérations) / VA aux coûts des facteurs	FARE 2014	Tx_Marge_CF
	EBE / (Total des immobilisations + besoins en fonds de roulement)	FARE 2014	Rentabilité économique
	Résultat net / Capitaux propres	FARE 2014	Rentabilité financière

Source : France Stratégie

³⁸ Nous avons utilisé une régression de Poisson pour l'estimation des effets des régresseurs sur le nombre de salariés. Celui-ci est en effet une variable discrète positive avec un nombre important de 0. Un modèle de régression linéaire a été également choisi pour toutes les variables de ratios, beaucoup de ratios présentant des valeurs négatives et certains des valeurs au-delà de 1.

Encadré 3 – Les variables de contrôle

L'ensemble des modèles de l'étude utilise les mêmes 30 variables de contrôle plus la variable de distance à la retraite déjà présentée. Ces variables se distinguent selon trois catégories qui donnent lieu à trois spécifications différentes : la première catégorie regroupe les caractéristiques du créateur d'entreprise ; la seconde comprend en outre les motivations à la création, la distance à la retraite et les exonérations et aides perçues à la création ; enfin la dernière catégorie comprend les deux précédentes auxquelles s'ajoutent des variables sur le financement et les caractéristiques de l'entreprise à la création. La plupart de ces variables sont issues de l'enquête Insee-SINE (2010-2015) sans retraitement. Toutefois, la variable de distance à la retraite a été construite à partir des informations disponibles dans SINE sur l'âge du créateur et sur son niveau de diplôme et sur la base d'un jeu d'hypothèses.

Tableau 6 – Les variables de contrôle

Nom	Définition	Source	Format
SEXEA	Sexe	SINE	Binaire
AGECAT3	Âge	SINE	4 catégories
NATIOA	Nationalité	SINE	3 catégories
DIPLOME2	Niveau d'éducation	SINE	3 catégories
REGION	L'individu crée une entreprise en Île-de-France	SINE	Binaire
CATPRO	Qualification-statut	SINE	10 modalités
COMP0A	Création dans le secteur identique à celui du métier exercé précédemment	SINE	Binaire
DUREXP0A	Durée de l'expérience dans un secteur/métier identique à celui de l'entreprise créée	SINE	4 catégories
CREAV10A	Création(s) d'entreprise précédemment	SINE	Binaire
PROCHA	Existence d'un entourage entrepreneurial	SINE	Binaire
RETRAITE BIENTÔT	Si la distance à l'âge estimé de départ à la retraite est inférieure à cinq ans	SINE	Binaire
AID	A bénéficié d'exonérations de cotisations ou d'aides publiques	SINE	Binaire
CJA	Catégorie juridique de l'entreprise	SINE	Binaire
A10A	Secteur d'activité de l'entreprise	SINE	9 modalités
MOYENS2	Montant des moyens au démarrage	SINE	4 modalités
AUTOFIN	Autofinancement au démarrage	SINE	Binaire
FRANCHISE	Appartenance à un réseau d'enseigne	SINE	Binaire
TYPCLIA	Type de clientèle (particuliers, entreprises, administrations)	SINE	3 modalités
NBCLIOA	Nombre de clients	SINE	5 catégories
GEOCLIA	Origine géographique de la clientèle (locale, régionale, etc.)	SINE	4 catégories
ACTPO	Autre activité rémunérée à la création de l'entreprise	SINE	3 modalités
MOTIV61A	Vous vouliez être indépendant	SINE	Binaire
MOTIV62A	Goût d'entreprendre et désir d'affronter de nouveaux défis	SINE	Binaire
MOTIV63A	Perspective d'augmenter vos revenus	SINE	Binaire
MOTIV64A	Opportunité de création ou de reprise	SINE	Binaire
MOTIV65A	Idée nouvelle de produit, service ou marché	SINE	Binaire
MOTIV66A	Exemples réussis d'entrepreneur dans l'entourage	SINE	Binaire
MOTIV67A	Vous avez choisi de créer une entreprise en étant sans emploi	SINE	Binaire
MOTIV68A	Vous étiez contraint de créer une entreprise car sans emploi	SINE	Binaire
MOTIV69A	Créer une entreprise était la seule possibilité pour exercer votre profession	SINE	Binaire
MOTIV_ OPPORTUNITE	Avoir créé une entreprise par opportunité (construction à partir des variables MOTIV 3,4, 9 dans SINE)	SINE et GEM	Binaire
Mortdepartement3	Pourcentage de cessations d'entreprise par département	CCI-SINE	Continu
POIDS	Pondérations des individus dans SINE	SINE	Continu

Source : France Stratégie

Stratégies de corrections des biais de sélection

Pour prendre en compte les deux effets de sélection, « Être ou ne pas être entrepreneur » et « Rester en activité cinq ans », le modèle de Heckman en deux étapes est utilisé. Dans la première étape, l'équation de sélection doit permettre d'estimer la probabilité de faire partie de l'échantillon de la seconde étape, visant quant à elle à estimer la performance par une régression linéaire. Selon Wooldridge (2018) et Bushway (2007)³⁹, la spécification des deux équations doit être la même, l'équation de sélection devant toutefois contenir une ou plusieurs variables d'exclusion absentes dans l'équation de performance.

Premier modèle de Heckman « Être ou ne pas être entrepreneur »

Devenir ou non entrepreneur est un premier « biais » de sélection. En effet, si la sélection dans l'entrepreneuriat est différente selon l'âge, alors les caractéristiques des seniors étudiées ne sont plus représentatives de l'ensemble de la population. Comme le souligne Van der Sluis *et al.* (2008), les travaux sur la performance entrepreneuriale montrent un certain retard méthodologique dans le traitement de l'effet de sélection, par rapport à ceux en économie du travail sur le rendement de l'éducation, par exemple. Les rares travaux empiriques cherchant notamment à mesurer le rendement comparé de l'éducation pour les salariés et les indépendants ou à identifier plus directement la sélection à l'entrepreneuriat ne permettent pas de conclure franchement sur l'existence d'une telle sélectivité⁴⁰.

L'équation de sélection du modèle de Heckman « Être ou ne pas être entrepreneur » est estimée à partir des données issues de l'appariement des bases GEM et SINE. Pour l'étude de la sélection, il nous faut une base de données permettant d'étudier la décision de devenir entrepreneur. Les deux répondants à ce critère pour la France sont *a priori* GEM et l'enquête *Emploi*. L'enquête *Emploi* n'ayant pas de variables d'exclusion pertinentes, notre choix s'est porté sur GEM. L'enquête GEM interroge chaque année environ 2 000 Français, et sachant qu'il y a en France environ 2 % à 3 % de nouveaux entrepreneurs, travailler sur une année ne permet pas un échantillon de taille suffisante. La solution a été de concaténer les enquêtes de GEM de 2002 à 2014 pour la France. Nous avons ensuite remplacé les « nouveaux entrepreneurs » de GEM par les nouveaux entrepreneurs de SINE. Avec GEM, on obtient un échantillon de 22 000 individus, dont environ 350 nouveaux entrepreneurs. En remplaçant les 350 nouveaux entrepreneurs de GEM par les nouveaux entrepreneurs de SINE (36 387 individus), on arrive à une base d'environ 50 000 individus. Les poids n'étant plus représentatifs de l'ensemble de la population française, ils ont été recalculés à l'aide de la méthode de calage sur marges de l'Insee (Encadré 4).

³⁹ Wooldridge J. M. (2018), « Introductory econometrics: A modern approach », 5th International Edition, South-western, Cengage Learning ; Bushway S., Johnson B. D. et Slocum L. A. (2007), « Is the magic still there? The use of the Heckman two-step correction for selection bias in criminology », *Journal of quantitative criminology*, vol. 23(2), p. 151-178.

⁴⁰ Voir notamment Fairlie R. et Robb A. (2007), « Why are black-owned businesses less successful than white-owned business? The role of families, inheritances and business human capital », *op. cit.* Kangasharju A. et Pekkala S. (2002), « The role of education in self-employment success in Finland », *Growth and Change*, vol. 33(2), p. 216-237 ; Tokila A. et Tervo H. (2011), « Regional differences in returns to education for entrepreneurs versus wage earners », *The Annals of Regional Science*, vol. 47(3), p. 689-710.

Encadré 4 – Calage sur marges

Les méthodes de calage sur marges ont été élaborées par Deville et Särndal⁴¹. Elles permettent de redresser un échantillon par repondération des individus, en utilisant une information auxiliaire disponible sur un certain nombre de variables, appelées variables de calage. Les pondérations produites par ces méthodes assurent le calage de l'échantillon sur des totaux de variables quantitatives connus sur la population, et sur des effectifs de modalités de variables catégorielles connus sur la population. Elles permettent également d'améliorer la précision des estimations des totaux des variables d'intérêt bien corrélées aux variables de calage. La méthode de calage sur marges est celle utilisée par l'Insee pour redresser ses enquêtes.

Une variable peut être utilisée dans un calage sur marges à condition qu'elle soit disponible pour chacune des observations de l'échantillon participant au calage d'une part, et que son total dans la population soit connu d'autre part. L'Insee indique qu'« il peut s'agir de variables de la base de sondage, ou de variables mesurées lors de la collecte de l'enquête et dont le total est connu par d'autres sources ». Dans cette étude, les variables de calage sont des variables communes aux deux bases de données (GEM et SINE) : le sexe, l'âge, le niveau d'éducation et le fait de connaître des entrepreneurs. La distance à la retraite n'a pas été utilisée car cette variable est calculée à partir de l'âge et du niveau d'éducation, ni la durée d'expérience dans le métier principal si elle est égale à l'activité de la nouvelle entreprise, bon proxy de la confiance des individus dans leurs compétences entrepreneuriales, car il est essentiel que la variable de calage disponible sur l'échantillon corresponde exactement à la variable dont le total est connu : les variables doivent être mesurées au même moment, suivant les mêmes concepts.

Quatre méthodes de calage correspondant à quatre fonctions de distance sont proposées dans le package Icarus sur R développé par Rebecq (2016) :

- la méthode linéaire : elle peut conduire à des poids négatifs et les poids ne sont pas bornés supérieurement. C'est la méthode la plus rapide car l'algorithme de Newton converge toujours après deux itérations ;
- la méthode exponentielle : elle conduit à des poids toujours positifs, mais non bornés supérieurement, en général supérieurs à ceux de la méthode linéaire ;
- la méthode logit : les rapports de poids sont compris dans un certain intervalle ;
- la méthode linéaire tronquée : les rapports de poids sont également compris dans un intervalle.

Il n'y a pas de critère théorique permettant de déterminer la « bonne » méthode de calage mais en pratique on privilégie les méthodes bornées car elles permettent d'éviter les poids négatifs ou inférieurs à 1 et évitent l'apparition d'unités influentes. La méthode linéaire tronquée a ainsi été sélectionnée pour notre étude.

Le probit est réalisé avec comme variable expliquée le fait d'être ou non un nouvel entrepreneur. Les variables explicatives du modèle sont celles, restreintes, présentes à la fois dans GEM et SINE : le sexe, l'âge, le niveau d'éducation, le fait d'avoir des entrepreneurs dans son entourage et la confiance dans sa capacité à entreprendre. Pour l'équation de sélection, la première variable d'exclusion est le fait d'avoir des entrepreneurs dans son entourage. Cette variable

⁴¹ Deville J. C. et Särndal C. E. (1992), « Calibration estimation in survey sampling », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 87, n° 418, p. 375-382. Deville J. C., Särndal C. E. et Sautory O. (1993), « Generalized raking procedures in survey sampling », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 88, n° 423, p. 1013-1020.

explique significativement la probabilité de devenir entrepreneur⁴² mais significativement aucun des indicateurs de performance économiques retenus dans l'étude. **La seconde variable d'exclusion est le fait de penser qu'il y a des opportunités d'entreprendre** ; on utilise une certaine similarité sur cette question entre l'enquête SINE et l'enquête GEM⁴³. Il semble naturel de penser que cela puisse jouer un rôle dans le fait de devenir entrepreneur. En revanche, si le « talent entrepreneurial » n'est pas complètement corrélé avec le fait de percevoir une opportunité, il est envisageable que cette seconde variable ne soit pas significative dans les régressions de performance, et effectivement en général elle ne l'est pas.

Une fois l'estimation du probit réalisée, l'inverse du ratio de Mills⁴⁴ (*probabilité d'être entrepreneur/probabilité cumulée d'être entrepreneur prédite avec les coefficients de l'équation de sélection et les valeurs des variables explicatives pour l'individu*) est calculé pour chaque nouvel entrepreneur et réinjecté comme variable explicative dans l'équation de performance du modèle de Heckman. L'estimation de son coefficient donne le sens de la corrélation entre les résidus des deux équations. Les régressions de performance sont réalisées uniquement sur les entreprises de la base SINE appariée avec les indicateurs de performance de la base FARE.

Ainsi, le modèle vise à estimer correctement le biais de censure pour aboutir à une régression linéaire corrigée. Pour cela, est appliqué un modèle Probit qui est utilisé pour le calcul du ratio de l'inverse de Mills, quant à lui, ajouté comme régresseur dans le modèle corrigé.

En première étape, est estimée une équation de sélection par une modèle Probit.

Avec $F(X)$ la fonction de répartition probit :

$$Y = F(\beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \dots + \beta_n * x_n)$$

Avec Y la variable être entrepreneur et x_i les variables explicatives

Le ratio inverse de Mills est calculé comme suit : $\lambda(\alpha) = \begin{cases} \frac{\phi(\alpha)}{1-\varphi(\alpha)} & \text{si } x > a \\ -\frac{\phi(\alpha)}{\varphi(\alpha)} & \text{si } x < a \end{cases}$ pour x , notre

variable d'exclusion qui a une distribution normale avec une moyenne m et un écart-type σ et une troncature (limite pour laquelle elle serait observée) à a, $\alpha=(a-m) / \sigma$, ϕ est la fonction de probabilité de la loi normale, φ est la fonction probit.

⁴² Voir notamment Van der Sluis J., van Praag M. et Vijverberg W. (2008), « Education and entrepreneurship selection and performance: a review of the empirical literature », *op. cit.* ; Plumanns L., Janssen D., Vossen R., Hees F. et Isenhardt I. (2019), « How to become an entrepreneur? », Fostering Entrepreneurial Thinking of Engineers, IEEE Global Engineering Education Conference, p. 1039-1046 ; Madriz C., Leiva J. C. et Henn R. (2018), « [Human and social capital as drivers of entrepreneurship](#) », *Small Business International Review*, vol. 2(1), p. 29-42.

⁴³ Concernant l'entourage de l'entrepreneur, dans l'enquête SINE la question n° 15 est : « Avez-vous des chefs d'entreprise ou des personnes à leur compte dans votre proche entourage (familial ou non) ? ». Dans l'enquête GEM, la question qui s'en approche est : « *Do you know someone personally who started a business in the past 2 years?* ». Concernant les motivations du créateur, dans l'enquête Insee-SINE, la question n° 20 est : « Quelles sont les principales raisons qui vous ont poussé à créer ou à reprendre une entreprise ? ». Trois réponses au maximum sur neuf sont autorisées. Dans l'étude, on regroupe les modalités n° 3, 4, 9 pour construire la variable « motivation par opportunité ». Dans l'enquête GEM, la question comparable est : « *Are you involved in this start-up to take advantage of a business opportunity or because you have no better choices for work?* ».

⁴⁴ Qui est égal à la probabilité d'être entrepreneur/probabilité cumulée d'être entrepreneur prédite avec les coefficients de l'équation de sélection et les valeurs des variables explicatives pour l'individu.

En seconde étape, sont estimés des modèles de régressions linéaires « corrigés » avec comme régresseurs les variables suivantes :

$SEXEA_i, agecat3_i, NATIOA_i, diplome2_i, catpro_i, region_i, COMPM0A_i, DUREXP0A_i, CREAV10A_i, ACTCP0A_i, retraite\sim bientot_i, aid_i, CJA_i, A10A_i, moyens2_i, autofin_i, franchise_i, TYPCLIA_i, NBCLIOA_i, GEOCLIA_i$ et $\lambda(\alpha)$.

Les 12 variables dépendantes, en niveau et en logarithme, sont celles décrites dans l'Encadré 2.

Deuxième modèle de Heckman « Rester en activité cinq ans »

Dans la première phase du travail économétrique, la survie (ou d'une manière opposée, les phénomènes de sortie par le bas) et la performance ont fait l'objet d'une modélisation et d'une estimation séparée. Ceci est correct si on peut écarter que les variables inobservables qui jouent sur les deux phénomènes sont disjointes. En d'autres termes, la survie et la performance sont deux phénomènes aléatoires indépendants. C'est une hypothèse qu'il est difficile de poser. Il vaut mieux supposer que les deux phénomènes sont dépendants et qu'il existe une corrélation non nulle entre les termes de résidu des deux équations. L'estimation au moyen d'un Heckit permet de tester la nullité de cette corrélation et si elle attestée de corriger l'effet des variables d'intérêt et de contrôle sur la performance.

Ce second biais de sélection a été identifié et traité plusieurs fois dans la littérature, par exemple Gimeno *et al.* (1997)⁴⁵ et plus récemment Demirgil *et al.* (2014)⁴⁶. Généralement ce biais de sélection est identifié comme significatif et positif, indiquant ainsi que les entreprises restant en activité sont généralement les plus performantes.

L'équation de sélection est un probit avec comme variable expliquée le fait que l'entreprise ne cesse pas ses activités durant les cinq années qui suivent sa création. La correction du biais se fait uniquement sur la base de données SINE. Deux variables d'exclusion ont été identifiées : une variable microéconomique, le fait d'avoir des entrepreneurs dans son entourage et une variable macroéconomique, le taux moyen de cessation d'activité durant les cinq premières années de l'entreprise par département en France.

En première étape est estimé un modèle de régression logistique Probit.

Avec $F(X)$ la fonction de répartition probit :

$$Y = F(\beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \dots + \beta_n * x_n)$$

Avec Y , la pérennité à cinq ans notée $PEREN5AN_i$ et x_i les variables explicatives suivantes :

$SEXEA_i, agecat3_i, NATIOA_i, diplome2_i, catpro_i, region_i, COMPM0A_i, DUREXP0A_i, CREAV10A_i, PROCHA_i, retraite\sim bientot_i, aid_i, CJA_i, A10A_i, moyens2_i, autofin_i, franchise_i, TYPCLIA_i, NBCLIOA_i, GEOCLIA_i, MOTIV61A_i, MOTIV62A_i, MOTIV63A_i, MOTIV64A_i, MOTIV65A_i, MOTIV66A_i, MOTIV67A_i, MOTIV68A_i, MOTIV69A_i, mortdepartement3_i$.

⁴⁵ Gimeno J., Folta T. B., Cooper A. C. et Woo C. Y. (1997), « Survival of the fittest? Entrepreneurial human capital and the persistence of underperforming firms », *Administrative Science Quarterly*, vol. 42(4), décembre, p. 750-783.

⁴⁶ Demirgil H., Dogan B. et Baydar V. (2014), « Firm growth and its characteristics: correction for sample selection bias using Heckman model », *IIB International Refereed Academic Social Sciences Journal*, vol. 5(15), 215.

Le ratio inverse de Mills est calculé comme suit :
$$\lambda(\alpha) = \begin{cases} \frac{\phi(\alpha)}{1-\varphi(\alpha)} & \text{si } x > a \\ -\frac{\phi(\alpha)}{\varphi(\alpha)} & \text{si } x < a \end{cases}$$
 pour x, notre

variable d'exclusion qui a une distribution normale avec une moyenne m et un écart-type σ et une troncature (limite pour laquelle elle serait observée) à a, $\alpha=(a-m)/\sigma$, ϕ est la fonction de probabilité de la loi normale, φ est la fonction probit.

Pour la deuxième étape, nous utilisons des modèles de régressions linéaires « corrigés » avec comme régresseurs les variables suivantes :

SEXEA_i, agecat3_i, NATIOA_i, diplome2_i, catpro_i, region_i, COMPM0A_i, DUREXP0A_i, CREA10A_i, retraite~bientot_i, aid_i, CJA_i, A10A_i, moyens2_i, autofin_i, franchise_i, TYPCLIA_i, NBCLIOA_i, GEOCLIA_i, MOTIV61A_i, MOTIV62A_i, MOTIV63A_i, MOTIV64A_i, MOTIV65A_i, MOTIV66A_i, MOTIV67A_i, MOTIV68A_i, MOTIV69A_i et $\lambda(\alpha)$ ⁴⁷.

Les douze variables à expliquer, en niveau et en logarithme, sont les mêmes que pour l'étude du devenir de l'entreprise et l'analyse de la performance (Encadré 2).

S'agissant des variables de contrôle (Encadré 3), notre choix a été non pas la recherche d'un modèle parcimonieux, mais la prise en compte de toutes les variables susceptibles d'interférer avec nos variables d'âge (y compris celle de la distance à la retraite). Notre but était de voir dans le cas où nous détectons une association entre l'âge et les résultats de l'entreprise de voir si cette association était robuste à la prise en compte de toutes les variables possibles et d'éviter ainsi les biais d'endogénéité associés à l'omission d'une variable. On peut se demander si nous n'avons pas trop de variables pour le nombre d'observations. En fait, le ratio du nombre d'observations (36 000) par le nombre de modalités (75) reste confortable. On aurait 500 observations pour chaque élément du produit cartésien des modalités si la distribution était purement aléatoire.

Le tableau des corrélations n'indique aucune corrélation forte (supérieure à 50 %). Quelques corrélations sont modérées (entre 30 % et 50 %) et en particulier la corrélation entre la distance à la retraite et l'appartenance au groupe des seniors est de 42 %. Elle devient forte lorsqu'on restreint le groupe des seniors à la tranche des 55-64 ans (57,5 %). Les autres corrélations modérées sont attendues comme celle d'être chômeur et de recevoir des aides, 40 % (31 % quand on est indépendant), celle de miser peu (4 000 euros) et de se contenter de l'autofinancement (35 %), le fait d'avoir une clientèle de particuliers et de servir plus de dix clients (40 %) et d'approvisionner un marché local (36 %).

Dans l'équation de sélection du second modèle de Heckman « Rester en activité cinq ans », **deux variables ont été sélectionnées : « avoir des entrepreneurs dans son entourage » et le taux moyen de cessation d'activité par département.** Cette dernière est

⁴⁷ La méthode d'estimation utilisée n'est pas la procédure Heckit du logiciel R pour les deux estimations. Pour le Heckman entrepreneuriat, cette méthode d'estimation n'était de toute façon pas correcte, car les variables de seconde étape ne sont pas un sous-ensemble des variables de première étape. Le package « selection » de R a été utilisé pour estimer la corrélation entre les résidus des deux étapes. Ensuite, on a procédé à un heckit manuel, c'est-à-dire probit pour la première étape, estimation IMR avec la commande `imvllsRatio` en utilisant la corrélation estimée, puis régression avec IMR comme variable indépendante supplémentaire et robustesse des résidus à l'hétéroscédasticité. De plus, on a vérifié une condition de nombre qui a trait à la corrélation entre les régresseurs de seconde étape y compris l'IMR. Ce nombre doit être inférieur à 15 et c'est le cas pour les deux Heckman. Enfin, on a procédé à la prévision des matrices de confusion. Combien de fois le modèle prédit mal la sélection pour les trois groupes d'âge ? L'erreur de prédiction est comparable pour les trois groupes d'âge.

instrumentée par sa variable retardée de quatre ans. Nous discutons tour à tour comme il est d'usage la rationalité économique d'introduire ces deux variables.

Empiriquement, en se basant sur SINE, on observe une forte corrélation entre le fait d'avoir des entrepreneurs dans son entourage social et la probabilité de rester en activité pendant cinq ans, mais aucun lien significatif n'apparaît avec la performance entrepreneuriale. C'est également ce que trouve la littérature, par exemple Pennings *et al.* (1998)⁴⁸, Banderas et Thomas (2007)⁴⁹ ainsi que plus récemment Klofáčová et Zufalý (2018)⁵⁰. Ces derniers affirment que l'une des difficultés des nouvelles entreprises est le manque de réputation lié au caractère nouveau de l'entreprise, les acteurs déjà établis du marché préfèrent commercer avec leurs fournisseurs ou partenaires habituels plutôt qu'avec un nouvel entrant. Les nouvelles entreprises peuvent avoir des difficultés à concurrencer les entreprises déjà établies à cause d'un manque de ressources, de légitimité et des liens faibles avec les acteurs du marché déjà présents (Stinchcombe, 1965). Pour survivre, les nouvelles entreprises doivent développer une connaissance des acteurs du marché et entrer en contact avec elles, et le fait de déjà connaître des entrepreneurs avant d'en devenir un peut donner accès à des informations cruciales plus importants, et à des contacts privilégiés permettant d'avoir les premiers contrats et permet également d'accroître la légitimité. Pour toutes ces raisons, avoir des entrepreneurs dans son entourage permet d'accroître la probabilité de survie à cinq ans. Mais on observe empiriquement que cela n'explique pas la performance à cinq ans, quel que soit le critère de performance analysé. Si le « capital social » permet d'accélérer l'acquisition de notoriété et l'obtention des premiers contrats, il semblerait que ça ne permette pas d'améliorer significativement la qualité du business plan et donc la performance sur le long terme. De ce fait, avoir des entrepreneurs dans son entourage avant de le devenir est une variable d'exclusion adaptée à notre second modèle de Heckman.

La deuxième variable d'exclusion identifiée pour ce second modèle de Heckman est le taux moyen de cessation d'activité durant les cinq premières années de l'entreprise par département en France en 2015. L'idée générale est que la cessation d'activité d'une entreprise peut être impactée d'une part par la conjoncture départementale, par la croissance endogène dans le département, et d'autre part par des dispositifs mis en place par les organismes qui veillent sur l'entrepreneuriat, chambres de commerces et d'industrie (CCI), conseils départementaux ou régionaux. L'intuition dans le choix de cette variable comme variable d'exclusion est que les départements et les CCI sont plus ou moins proactives et dynamiques dans le soutien des nouveaux entrepreneurs en fonction du département. En 2017, 150 000 porteurs de projets entrepreneuriaux ont été accueillis dans 325 « Espaces Entreprendre » par les CCI, et 100 000 porteurs de projet ont été accompagnés⁵¹. On observe qu'il y a peu d'individus créant une entreprise dans un département différent de son département d'habitation ; on considère ainsi cette variable exogène, c'est-à-dire que l'entrepreneur ne semble pas choisir le département où il crée son entreprise pour saisir des opportunités offertes par les organismes publics. Par précaution et pour enlever les effets de conjoncture qui pourraient créer de

⁴⁸ Pennings J. M., Lee K. et Witteloostuijn A. V. (1998), « Human capital, social capital, and firm dissolution », *Academy of management Journal*, vol. 41(4), p. 425-440.

⁴⁹ Bandera C. et Thomas E. (2017), « Social capital, density, and startup survival: An empirical study using the Kauffman firm survey », in United States association for small business and entrepreneurship, Conference proceedings, p. 642.

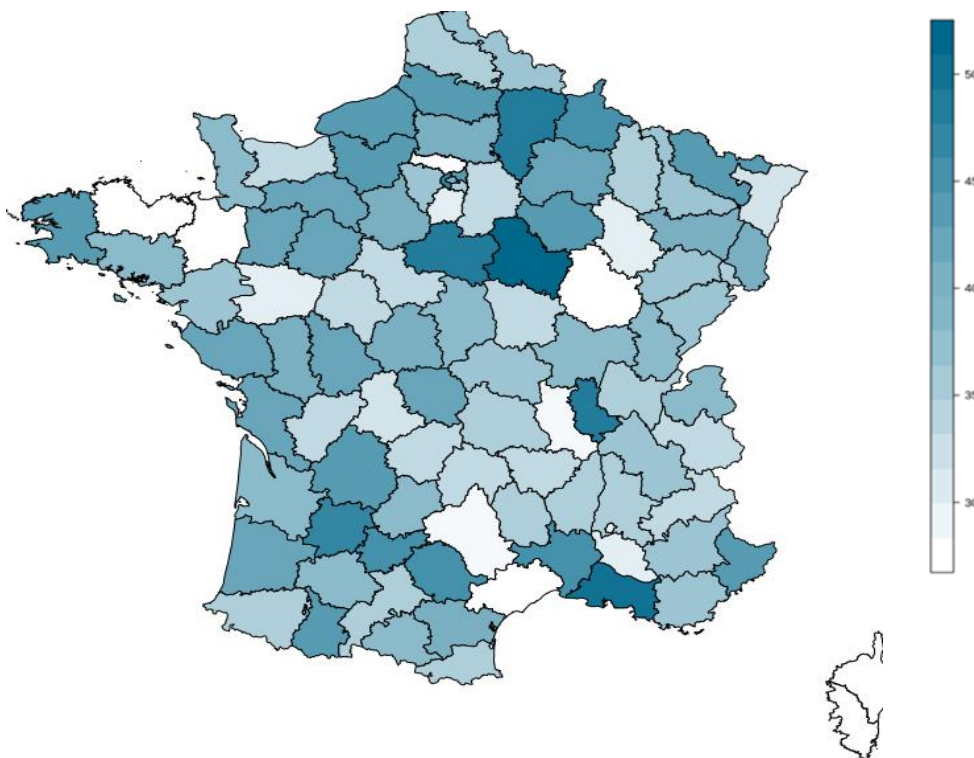
⁵⁰ Klofáčová H. et Zufalý J. (2018), « Founders' social capital. The road to start-up survival », Master Thesis, Jönköping University International Business School, mai.

⁵¹ Chambre de commerce et d'industrie (2017), « Les chiffres clés du réseau ».

l'endogénéité, cette variable est instrumentalisée avec un estimateur 2SLS où la variable explicative est la variable retardée de quatre ans, en 2011.

Le fait est que pour une raison ou pour une autre, le taux de cessation d'activité présente une variabilité départementale importante, comme le révèle le Graphique 4.

Graphique 4 – Taux moyen de cessation d'activité durant les cinq premières années de l'entreprise par département



Lecture : en 2015, dans les Côtes d'Armor, le taux moyen de cessation d'activité des entreprises créées en 2010 est compris entre 0 % et 10 %.

Source : Insee-SINE, adaptation France Stratégie

Si le fait de connaître des entrepreneurs et le taux moyen de cessation d'activité durant les cinq premières années de l'entreprise par département en France en 2015, instrumentalisée par la variable retardée de quatre ans, permettent bien d'expliquer significativement la probabilité de survie des entreprises, ces deux variables n'expliquent significativement aucun des critères de performances économiques ou sociaux d'après nos estimations économétriques.

Notre hypothèse est donc que connaître des entrepreneurs ou être dans un département avec des institutions qui soutiennent les nouvelles entreprises permettent d'avoir un bon départ et d'obtenir les connaissances de base de l'entrepreneuriat : comment faire un business plan, comment créer une entreprise, qui contacter pour obtenir des fonds, quelles aides sont disponibles et où les demander, comment obtenir les premiers contrats et trouver les premiers clients, etc. Ces compétences de bases permettent de survivre aux premières années de l'entrepreneuriat, mais elles ne suffisent pas pour obtenir une bonne performance économique. Ici, le talent entrepreneurial entre en jeu, et il n'est pas expliqué par ces deux variables. De ce fait, ces deux variables sont de bonnes variables d'exclusion pour le modèle de Heckman entrepreneuriat.

Chapitre 2

Profils des créateurs seniors et caractéristiques des entreprises créées

L'étude économétrique reposant principalement sur l'enquête Insee-SINE (2010-2015), les statistiques⁵² des profils de créateurs et des entreprises créées au démarrage (hors micro-entreprises) sont issues de cette même source⁵³. Plus précisément, ces informations proviennent de la première interrogation réalisée en 2010 ; les deux suivantes, de 2013 et 2015, ayant trait à la situation de l'entreprise à trois et cinq ans après la création, sont utilisées dans une moindre mesure pour leurs statistiques relatives à la cessation d'activité et à l'emploi.

La comparaison dans le temps, issue des enquêtes Insee-SINE (2010-2015) et (2014-2019), conclut à peu de différences. Ces enquêtes rendent compte par ailleurs de l'évolution sur la période de la conjoncture du marché du travail avec, en proportion et quel que soit l'âge, moins de demandeurs d'emploi et plus de créateurs d'entreprises qualifiés.

La comparaison internationale⁵⁴ montre que la volonté d'entreprendre en France diminue fortement avec l'âge. Les seniors français sont moins enclins que les américains à vouloir entreprendre, mais autant que les seniors britanniques et allemands. Selon l'enquête GEM (OCDE, 2022), si la France affiche en moyenne sur la période (2014-2018) un taux de créations d'entreprise inférieur à celui observé en moyenne dans l'UE (1,9 % contre 2,8 %), il n'y a pas de différences pour le taux de créations d'entreprise des seniors (1,7 % contre 1,9 %).

Enfin, des **entretiens qualitatifs** menés auprès d'acteurs de l'écosystème de la création d'entreprises confirment globalement le diagnostic établi par la statistique publique (Insee-

⁵² Ces statistiques ont été validées par un modèle logit ayant comme variable expliquée le fait d'avoir entre 50 à 64 ans. Elles ont été présentées en 2019 lors d'une discussion en séminaire interne d'une première version d'un document de travail intitulé « La performance entrepreneuriale des seniors », mimeo. Nous remercions en particulier Anne Epaulard et Fabrice Lengart pour leurs remarques et suggestions concernant notamment une meilleure prise en compte dans l'analyse économétrique des effets sur la performance à la fois de l'horizon temporel avant la retraite et des motivations, selon l'âge.

⁵³ À l'exception des statistiques sur les indicateurs de développement et de rentabilité à cinq ans issues de FARE et SIRENE-SELS, présentées quant à elles en [annexe 2](#).

⁵⁴ OCDE/Union européenne (2022), [Pallier la pénurie d'entrepreneurs 2019. Politiques de l'entrepreneuriat inclusif](#), Paris, Éditions OCDE ; Gilles C., Baena A. et Trannoy A. (2020), « [Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte](#) », *op. cit.*

SINE) concernant les deux sujets d'approfondissement que sont les parcours antérieurs des créateurs et leurs motivations à la création. Ces entretiens tendent également à conforter les résultats économétriques de l'étude.

Ainsi, le premier objectif du créateur senior est d'être indépendant, d'assurer son propre emploi, de se réaliser, voire de « s'émanciper » (Fondation Entreprendre). Ceci est vrai pour l'ensemble des créateurs d'entreprise. En lien, la création d'entreprise « subie » (Initiative France), ou dit autrement motivée par la contrainte économique, n'est pas un objectif fréquent parmi les seniors. Il en est de même pour l'ensemble des créateurs âgés de 18 à 64 ans.

Les acteurs soulignent que les seniors se distinguent en ayant en priorité des motivations et objectifs de rentabilité plus que de développement de l'entreprise (en termes de marchés, de chiffres d'affaires, d'emploi, etc.). Cela fait écho aux résultats obtenus par les estimations économétriques (voir chapitre 3). Cela renvoie à la volonté d'assurer à la fois son propre emploi, comme le recense l'enquête Insee-SINE, mais aussi un niveau et une qualité de vie (Paris Initiative Entreprise, Bpifrance). Les acteurs évoquent aussi le rôle joué par l'âge et de manière équivalente par l'horizon temporel avant la retraite sur le besoin « d'assurer le projet » en raison de contraintes familiales et patrimoniales plus fortes que chez les jeunes. Dit autrement, les seniors seraient moins dans une démarche expérimentale – tenter, voir, apprendre – mais plus dans une recherche de viabilité du projet, confortée par leur expérience professionnelle antérieure.

1. Les profils des créateurs d'entreprise seniors

1.1. Les statistiques descriptives réalisées à partir des deux enquêtes SINE (2010-2015) et SINE (2014-2018)

Les seniors représentent une part **importante et stable dans le temps des créateurs d'entreprise, de l'ordre de 20 % de l'ensemble environ** en 2010, 2014 et 2018. Leurs caractéristiques se modifient peu sur la période, sinon qu'ils sont moins souvent demandeurs d'emploi donc créent moins souvent leur entreprise par « nécessité », et qu'ils présentent des niveaux de qualification légèrement plus hétérogènes.

Concernant leurs principales caractéristiques démographiques, les seniors créateurs d'entreprise sont plus fréquemment de sexe masculin (77 % d'entre eux contre 67 % parmi les 25-34 ans), vivent plus souvent en couple et sont dans leur immense majorité d'origine française (92 % en 2010 et 2014, comme parmi les plus jeunes)⁵⁵. L'âge de création d'une entreprise suit un profil en cloche avec un pic à 40 ans environ. L'âge moyen de création d'entreprise est de 40 ans en France.

⁵⁵ Afin de valider les statistiques descriptives présentées dans cette section, des tests de Khi-2 ont par ailleurs été réalisés. Ils sont présentés dans l'[annexe 3](#).

Un niveau d'éducation légèrement plus hétérogène parmi les seniors

Le capital humain du créateur d'entreprise âgé de 50 à 64 ans – entendu ici comme le niveau d'éducation, la catégorie socioprofessionnelle et la durée d'expérience professionnelle – apparaît globalement comparable voire supérieur à celui des plus jeunes générations et en ligne avec l'ensemble des créateurs (voir Tableau 7).

Ainsi comparé à l'ensemble des créateurs d'entreprise, le senior est à la fois plus fréquemment peu diplômé (44 % d'entre eux environ ont un niveau inférieur au baccalauréat contre 38 % dans l'ensemble) et très diplômé (ingénieurs, grandes écoles). Cette plus forte hétérogénéité des niveaux d'éducation peut être rapprochée d'un « effet génération »⁵⁶ d'une part et de la volonté de « se réaliser », observée en particulier parmi les créateurs très diplômés et anciennement salariés d'autre part (Fondation Entreprendre, CCI).

Plus souvent anciens cadres, indépendants et chefs d'entreprise

Les seniors créateurs d'entreprise sont par ailleurs moins souvent demandeurs d'emploi mais aussi moins fréquemment chômeurs de longue durée (supérieur à un an). En 2014, 22 % d'entre eux étaient en recherche d'emploi (27 % en 2010) contre 26 % parmi l'ensemble des créateurs d'entreprise.

De la même manière, lorsqu'ils sont salariés avant la création de leur entreprise, 50 % d'entre eux environ étaient cadres ou professions intellectuelles supérieures, contre moins d'un tiers pour l'ensemble des créateurs. Par ailleurs, 40 % ont été indépendants ou chefs d'entreprise, contre un quart environ quel que soit l'âge du créateur (Tableau 7).

À la création, un peu plus d'un cinquième des seniors créateurs d'entreprise ont une activité rémunérée complémentaire (19 % pour l'ensemble) et parmi eux, près des deux tiers sont à temps complet, soit autant que parmi les 18-64 ans.

59 % d'entre eux déclarent que le secteur d'activité de l'entreprise créée est identique à celui du métier exercé précédemment, soit légèrement moins que pour les 18-64 ans. Cette part est stable au cours du temps.

Leur expérience dans le métier précédent est de fait longue et supérieure à dix ans pour plus de 60 % d'entre eux, contre moins de 40 % pour l'ensemble des créateurs. Ils déclarent tout autant que les jeunes avoir un entourage entrepreneurial (65 % environ). En revanche, un senior sur deux a déjà eu une expérience de création ou de reprise d'entreprise, comparé à un tiers parmi l'ensemble des créateurs.

À un premier niveau d'analyse, leur niveau d'éducation et leur expérience professionnelle rendent compte, en moyenne, d'un capital humain comparable voire supérieur à celui observé dans l'ensemble de la population des créateurs d'entreprise.

⁵⁶ Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « Les salaires augmentent-ils vraiment avec l'âge ? », *op. cit.*, et Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Discriminations selon l'âge : revue de littérature et conditions d'emploi et de salaires à partir de l'enquête *Emploi*](#) », *op. cit.*

Tableau 7 – Composantes du capital humain des créateurs d'entreprise*

	Modalités	Ensemble	50-64 ans
Diplôme le plus élevé possédé par le créateur	Aucun diplôme	11,6	13,5
	Brevet des collèges, CEP	5,8	10,1
	CAP, BEP	21,0	20,5
	Bac pro, techno	11,7	9,0
	Bac général	6,5	8,0
	BTS, DUT	11,9	10,3
	Paramédical et social	3,8	2,2
	Bac + 3 et Bac + 4	10,3	10,2
	Bac + 5 et au-delà	10,5	7,9
	Diplôme d'ingénieur et de grandes écoles	6,9	8,2
Situation avant la création	Indépendant	14,4	21,5
	Chef d'entreprise salarié, PDG	9,5	16,6
	Agent de la fonction publique	3,9	2,6
	Salarié secteur privé	28,6	18,6
	Chômage depuis moins d'un an	21,9	15,3
	Chômage de longue durée	10,8	12,5
	Étudiant ou scolaire	3,2	0,1
	Sans activité professionnelle	5,8	6,5
	Retraité	2,0	6,3
Catégorie socioprofessionnelle avant la création (hors non salarié)	Cadre ou profession intellectuelle supérieure	32,0	50,6
	Agent de maîtrise, contremaître, VRP	9,6	9,8
	Technicien	9,7	6,7
	Employé	27,0	16,3
	Ouvrier	21,8	16,5
Activité de l'entreprise par rapport au principal métier que vous avez exercé	Identique	63,5	59,2
Durée de l'expérience dans ce principal métier	Aucune expérience	17,3	16,7
	Moins de 3 ans	14,3	7,6
	3 à 10 ans	29,0	13,6
	Plus de 10 ans	39,3	62,1
Création ou reprise d'une entreprise avant l'actuelle	Oui	32,7	50,6
Activité rémunérée dans une autre entreprise	Oui	19,2	22,5
Exercice d'une autre activité en tant que... (parmi les répondants)	Dirigeant	57,0	67,3
	Salarié privé	34,8	26,7
	Salarié public	7,3	5,9
	Étudiant salarié	1,0	0,1
Temps consacré à l'autre activité (parmi les répondants)	Temps complet	65,2	64,3
	Temps partiel	34,8	35,7

* Voir [annexe 3](#) pour les résultats des tests de Khi-2.

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : avant la création, 15,3 % des créateurs d'entreprise âgés de 50 à 64 ans étaient au chômage depuis moins d'un an, contre 21,9 % parmi l'ensemble des créateurs.

Source : Insee-SINE (2010-2015), exploitation France Stratégie

Un recours aux prestations sociales et aux aides à la création très inférieur

Le recours des seniors aux allocations chômage, aux prestations sociales et aux aides publiques à la création d'entreprise est par ailleurs moindre que celui observé en moyenne quel que soit l'âge. En 2010 et 2014, un peu plus des deux tiers ne touchent aucune prestation sociale (60 % parmi tous les créateurs) et un quart d'entre eux seulement perçoivent une allocation chômage, contre un tiers dans l'ensemble – en lien avec le fait qu'ils sont moins souvent au chômage avant le démarrage de leur activité d'entrepreneur.

De la même manière, en 2014, 70 % (62 % en 2010) ne bénéficient d'aucune aide ou exonération publique pour la création d'entreprise, comparé à 55 % dans l'ensemble (Tableau 8, page suivante).

Un « capital financier » au démarrage de l'entreprise plus important

Au démarrage, les seniors ont un apport en capital plus élevé qu'en moyenne au sein de la population des créateurs. Les sources de financement sont moins souvent externes et moins diversifiées. Comme mentionné, le recours aux aides publiques est limité, tout comme celui aux emprunts bancaires. Leur apport en capital est au final plus souvent personnel (Tableau 8, page suivante).

Des motivations à la création peu différentes selon l'âge

La statistique montre qu'un peu plus des deux tiers des personnes âgées de 50 à 64 ans déclarent avoir pour objectif d'assurer leur propre emploi. Cette proportion est stable dans le temps. Développer l'emploi et l'investissement de l'entreprise est un objectif moins fréquent, et dans des proportions comparables quel que soit l'âge. En 2014, 19 % des répondants seniors ont pour axe de développer l'emploi et 13 % l'investissement.

Par ailleurs, le questionnaire Insee-SINE distingue neuf motivations « qui ont poussé à la création ». La plus invoquée est « d'être indépendant » (40 %), la seconde est « avoir le goût d'entreprendre » (33 % des répondants seniors, contre 40 % pour l'ensemble en 2014). Ensuite, dans l'ordre et sans distinction d'âge, apparaissent « avoir la perspective d'augmenter ses revenus », « avoir une opportunité de reprise ou de création » et enfin « sans emploi, choisir de créer une entreprise ». L'âge des créateurs les distingue néanmoins pour deux des neuf motivations : « être contraints » de créer une entreprise car sans emploi (9 % des seniors contre 4 % dans l'ensemble en 2010) et le souhait d'embaucher (moins prégnant chez les seniors).

Enfin, avoir une idée de produit, de service, de marché concerne 14 % des répondants seniors, soit tout autant que l'ensemble des créateurs.

Tableau 8 – Composantes du capital financier des créateurs d'entreprise

Variable	Modalité	Tous	Seniors (50-64 ans)
Prestations perçues	Indemnités de chômage	33,8	26,9
	RSA, RMI	4,8	4,5
	ASS	1,2	1,1
	Autre minimum social	0,4	0,5
	Pas de prestations	60,4	67,5
Moyens nécessaires pour démarrer	Moins de 2 000 €	18	17,7
	2 000 à 4 000 €	11,6	13
	4 000 à 8 000 €	13,6	12,8
	8 000 à 16 000 €	17	16,4
	16 000 à 40 000 €	17,4	15,5
	40 000 à 80 000 €	9,1	8,3
	80 000 à 160 000 €	6,2	6,8
	160 000 € et plus	7,1	9,6
Sources de financement	Aucune source	53,4	59,3
	Emprunts bancaires titres entreprise	32,1	26,4
	Emprunts bancaires titres en votre nom	11,7	10,5
	Autres types d'emprunts	7,5	5,3
	Apport en capital d'autres sociétés	3,4	3,8
	Capital risque	0,3	0,4
	Subventions ou primes	6,4	6,6
	Microcrédit non bancaire	1,2	0,8
Aides ou exonérations publiques	ACCRE	41,8	29,8
	NACRE	8,9	5,3
	PCE	4,6	2,3
	CIR	0,2	0,2
	Aides liées à l'innovation	5,2	3,2
	Aides de l'AGEFIPH	1,6	1,9
	Aides locales	3,1	2,95
	Exonérations de cotisations/impôts	7,5	6,6
	Autres	1,9	2,1
Aucune	50,9	62,7	

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : 63 % environ des créateurs seniors n'ont bénéficié d'aucune aide ou exonération publique à la création, contre 51 % environ dans l'ensemble.

Source : Insee-SINE (2010-2015), exploitation France Stratégie

Cinq profils types se distinguent

Une première typologie est dressée à partir d'une Analyse par correspondances multiples⁵⁷ qui permet d'identifier cinq profils de créateurs seniors.

⁵⁷ Les profils ont été réalisés en utilisant les dimensions suivantes : sexe, classe d'âge (50-54 ans, 55-59 ans, 60-64 ans), niveau de diplôme, nationalité, statut marital, création d'une entreprise précédemment, catégorie juridique de l'entreprise, type d'activité de l'entreprise, région de la création (Île-de-France/province), situation avant la création, moyens au démarrage, activité rémunérée dans une autre entreprise, prestations perçues, aides à la création,

- *Profil 1 – le serial entrepreneur très diplômé (24 %)*. Ce premier profil décrit un homme en couple, français, très diplômé, âgé de 55 à 59 ans. Il a une activité rémunérée dans une autre entreprise et était auparavant chef d'entreprise. Il ne perçoit pas d'allocation chômage, ni de prestation sociale ni d'aide publique à la création d'entreprise. Il apporte un capital personnel élevé au démarrage. Son entreprise est en général une société (par opposition à une entreprise individuelle). Ses motivations sont respectivement avoir une idée nouvelle à développer, avoir le goût d'entreprendre et avoir une opportunité.
- *Profil 2 – un indépendant ayant un bas niveau d'éducation (24 %)*. Avec un diplôme peu élevé et des moyens financiers faibles, cette catégorie est composée d'anciens indépendants ou de personnes sans activité qui créent une entreprise sous le statut juridique de personne physique. Les activités créées sont dans les secteurs de la construction, de l'hébergement, du transport ou du commerce. Ils ne reçoivent aucune prestation et aide publique, et leur motivation principale est « d'être indépendant ».
- *Profil 3 – un chômeur de longue durée (21 %)*. La personne est âgée de 55-59 ans, au chômage depuis plus d'un an. Elle est moins souvent en couple qu'en moyenne parmi l'ensemble des créateurs. Elle est motivée par la volonté de créer son propre emploi, elle bénéficie d'aides publiques, notamment de l'ACCRE⁵⁸.
- *Profil 4 – une femme retraitée nécessitant un complément de revenu (19 %)*. Ce profil correspond à une femme âgée de 60 à 64 ans ayant un haut niveau de diplôme. Il s'agit d'une première création d'entreprise. Elle ne perçoit pas d'aide publique à la création. Sa motivation est d'augmenter son niveau de revenus. Avant la création, elle était retraitée ou agent de la fonction publique. Elle développe son entreprise dans les secteurs de la santé et de l'action sociale, de l'enseignement et dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques.
- *Profil 5 – un demandeur d'emploi depuis moins de 12 mois (12 %)*. Il s'agit d'une personne plus jeune (50-54 ans) que dans les précédents profils. Sans emploi, elle a recours aux prestations sociales et aux aides publiques d'aide à la création. Il s'agit d'une première création d'entreprise, motivée par la contrainte économique mais aussi par la volonté d'être indépendant et par le goût d'entreprendre. La personne vit plutôt en région parisienne et son éducation est de niveau intermédiaire.

1.2. Les résultats sur les profils des créateurs issus des entretiens

Construction du panel d'acteurs et du questionnaire

Les entretiens qualitatifs d'acteurs de l'écosystème de la création d'entreprise ont été réalisés à la fin de l'année 2021 et au début de l'année 2022, en présentiel lorsque les conditions sanitaires le permettaient. Ils visaient en particulier à mieux comprendre les raisons pour lesquelles un individu de 50 ans et plus décide de créer une entreprise et à préciser les parcours professionnels antérieurs à la création (encore peu référencés, notamment dans l'enquête Insee-SINE).

motivations pour la création. Les dimensions qui déterminent le plus la création des profils sont la situation avant la création (déjà indépendants vs demandeurs d'emploi) et le recours aux aides publiques au démarrage de l'entreprise.

⁵⁸ L'Accre est une aide à la création d'entreprise prenant la forme d'une exonération partielle de cotisations sociales pendant les douze premiers mois d'activité. Elle est octroyée sous conditions. Voir [Comment bénéficier de l'ACCRE pour créer ou reprendre une entreprise ? | economie.gouv.fr](https://www.economie.gouv.fr/entreprises/accres).

Le choix des acteurs interrogés a reposé sur au moins deux critères. Le premier est un critère de visibilité dans l'écosystème, via les conseils de journalistes et d'experts et la fréquence d'apparition des noms d'acteurs sur les sites dédiés à la création d'entreprise. Le second est un critère de représentativité, à la fois du champ géographique d'intervention des acteurs (national, Île-de-France) et de leur domaine d'expertise (conseils et accompagnement pré et post-financement, financement, dans plusieurs secteurs d'activité dont la Tech et l'Économie sociale et solidaire). Au final, une dizaine d'entretiens ont été réalisés⁵⁹ dont plusieurs au sein d'un même organisme.

Réaliser des typologies de créateurs supposerait une méthode et un échantillon de taille suffisamment importante, ce que les entretiens qualitatifs menés ici ne permettent pas. Ces entretiens ont toutefois reposé sur un questionnaire oral type composé de deux parties sur les profils des créateurs et sur les caractéristiques des entreprises créées (Encadré 5). Ce questionnaire s'appuie largement sur celui de la première interrogation de l'enquête Insee-SINE afin de comparer et d'étayer les résultats statistiques établis à partir de 40 000 observations environ.

Encadré 5 – Le guide d'entretien

Questions sur les profils des créateurs seniors

- Comment décrire un profil socioéconomique type de créateur d'entreprise senior ?
- Pourquoi créer une entreprise à 50 ans et plus ? Quelles sont les principales motivations à la création ?
- Quels parcours professionnels antérieurs ont-ils ? Quelle est leur situation actuelle sur le marché du travail ?
- Quels choix de statut d'entreprise font-ils à la création et pour quelles raisons (EURL, SARL, SASU/SAS, EI, etc.) ?
- Quelles sont les aides publiques qu'ils perçoivent à la création ? Quel est leur apport personnel en capital ?
- Quelles perspectives ont-ils à la création, en termes de développement et de rentabilité (emploi, chiffre d'affaires, profit, etc.) ? Peut-on interpréter la perspective de créer des emplois et investir comme une forme d'optimisme quant à l'avenir, tel qu'on peut l'observer dans un certain nombre de travaux ?

Questions sur les caractéristiques des entreprises créées

- Quels sont les types de création d'entreprise des seniors (nouvelle, reprise, location-bail etc.) ?
- Dans quel secteur d'activité et selon quel profil des créateurs ?
- Quelles sont les conditions au démarrage (investissement, nombre de salariés) ?
- Quel est le taux de survie en moyenne des entreprises créées ?
- Quel développement et quelle rentabilité *ex post* si l'entreprise est suivie ?
- Peut-on relier le développement et la performance de l'entreprise à l'âge et au profil du créateur ?
- Quels enseignements ?

⁵⁹ Bpifrance, l'Observatoire de la création d'entreprise de Bpifrance Création, CCI, Paris&Co, Tech Care Paris, Paris Initiative Entreprise, le réseau Initiative France et la Fondation Entreprendre.

On relève ainsi certaines « récurrences » apparues lors des entretiens réalisés en 2021-2022, au cours desquels des expérimentations et travaux des acteurs interrogés ont été présentés. Globalement, on retrouve les grandes caractéristiques des créateurs et de leurs entreprises établies à partir des enquêtes Insee-SINE, avec toutefois des nuances concernant les motivations et les parcours antérieurs.

Encadré 6 – Les résultats de l'expérimentation de la Fondation Entreprendre sur les créateurs d'entreprise de plus de 45 ans confortent et complètent ceux de l'étude

Selon la Fondation Entreprendre⁶⁰, la création d'entreprise des seniors est un sujet émergent, qui gagne en puissance. Cette fondation constate à la fois peu de littérature sur ce thème et peu de dispositifs spécifiques d'accompagnement à l'entrepreneuriat des personnes « en 2^e voire en 3^e partie de vie professionnelle ». C'est pourquoi elle est à l'initiative de l'expérimentation « Les intrépides », ciblée sur les créateurs d'entreprise de plus de 45 ans, et dont les résultats combinés avec ceux des entretiens sont présentés ci-dessous.

Cette expérimentation a été réalisée par deux réseaux d'accompagnement de créateurs d'entreprise, Initiative France⁶¹ et Tous tes possibles⁶². L'objectif visait à définir les profils types des créateurs seniors, selon les dispositifs d'accompagnement nécessaires. Dans ce cadre, quatre territoires ont été choisis, avec des caractéristiques propres. Le réseau Initiative France a mobilisé deux associations locales pour déployer l'expérimentation. La première, Initiative Brenne, est implantée sur un territoire rural où les besoins en entrepreneuriat au-delà de 45 ans sont importants. La seconde, Lille-Métropole-Nord concerne un bassin de population très urbain, où les projets d'entrepreneuriat sont plus diversifiés. Enfin, le réseau Tous tes possibles développe un programme d'accompagnement sur la reprise d'entreprise. Dans ce cadre, deux bassins d'emploi ont été sélectionnés. À Nancy, l'association dispose d'une implantation ancienne. Bordeaux a été choisi comme terrain d'essai et des partenaires locaux ont été mobilisés pour faciliter la mise en œuvre de la démarche. L'évaluation a été réalisée par le cabinet ELLYX⁶³. 47 personnes âgées de plus de 45 ans, répondant à un certain nombre de critères, sont entrées dans l'expérimentation d'une durée de six mois en 2020. Au final, 36 ont suivi l'intégralité des parcours.

Les résultats, à la fois de l'expérimentation et des entretiens avec la Fondation Entreprendre, consolident et complètent ceux établis dans cette étude.

Un premier facteur discriminant est le rapport au temps : « les créateurs de 45 ans et plus n'ont pas de temps à perdre », « ils souhaitent avancer rapidement dans leur projet ». Cela définit en partie leur prise de risque, le choix du statut juridique de l'entreprise, leur stratégie de développement et de rentabilité. La Fondation Entreprendre souligne que les 45 ans et plus se distinguent par leur situation familiale et patrimoniale : « ils ont pour la plupart un cadre de vie construit ». Il en découle notamment la volonté d'assurer et de préserver leur patrimoine à la création, ce qui se traduit par le choix d'un statut juridique adéquat (personne morale) mais aussi par le besoin et la motivation d'assurer un niveau et une qualité de vie.

Selon la Fondation Entreprendre, le parcours professionnel du créateur senior et ses motivations à la création sont les deux principaux critères permettant de distinguer trois profils types. En intégrant comme discriminant le métier avant et après la création, cette typologie affine une typologie des seniors souvent fondée exclusivement sur deux motivations, par dépit ou par opportunité.

⁶⁰ La Fondation Entreprendre a été reconnue d'utilité publique en 2011 et labellisée IDEAS en 2016. [Fondation Entreprendre \(fondation-entreprendre.org\)](https://www.fondation-entreprendre.org)

⁶¹ [Accueil - Initiative - France](https://www.initiative-france.org)

⁶² <https://www.toustespossibles.fr/>

⁶³ [Ellyx | Agence de R&D et d'innovation sociale](https://www.ellyx.fr)

- *Le premier profil-type* décrit une personne de 45 ans et plus qui choisit de créer son entreprise et de changer de métier (le groupe d'appartenance est appelé « Reconversion choisie »).
- *Le second profil-type* décrit un individu de 45 ans et plus souhaitant développer seul une activité au préalable exercée en tant que salarié (« Entrepreneuriat choisi »).
- *Le troisième profil-type* est un créateur par défaut, dont l'orientation est imposée par un contexte professionnel ou social, comme la recherche d'emploi (« Entrepreneuriat subi »).

La Fondation Entreprendre mentionne également le niveau de confiance en soi, facteur de réussite dans l'entrepreneuriat. Ce niveau serait très variable selon que la reconversion est choisie d'une part et dans le même métier d'autre part (confiance élevée) ou bien subie (confiance faible). Dans le premier cas, les seniors présentent déjà des compétences liées au métier, qu'ils souhaitent renforcer sur la posture entrepreneuriale, sur le marketing et la vente, sur la construction de réseaux et de partenariats. Dans le deuxième cas, le besoin d'acquisition est plus important avec moins de compétences maîtrisées au départ.

Au sein même des 50-65 ans créateurs d'entreprise, l'âge influencerait sur la nature des motivations et des comportements entrepreneuriaux : selon la Fondation, les jeunes seniors auraient une plus grande confiance en leurs capacités à porter un projet que les plus anciens. Une rupture à cet égard est évoquée, identifiée par la Fondation au milieu de la classe d'âge étudiée.

Parcours antérieurs, motivations, rapport au temps définissent en partie le développement et la rentabilité de l'entreprise créée par un senior

Les entretiens confortent et complètent les résultats établis par la statistique et par l'économétrie concernant en particulier les parcours professionnels, les motivations et le rapport au temps. Selon le domaine d'expertise des acteurs rencontrés, des éléments spécifiques et neufs ont été apportés, présentés ci-dessous.

Ainsi, la motivation à la création la plus fréquente, quel que soit l'âge, est la volonté d'être indépendant, de se réaliser, de « s'émanciper » et parfois de « réaliser un rêve ». La création de l'entreprise motivée par la contrainte reste le fait d'une population minoritaire, ce que montrent les résultats de l'enquête Insee-SINE.

Initiative France confirme et étaye ce constat notamment par son enquête *Entrepreneurs 2020*⁶⁴, réalisée à l'échelle nationale auprès de 1 600 entrepreneurs en 2020 et 2021. L'enquête souligne que devenir son propre patron est la première motivation, devant le « goût d'entreprendre et le désir d'affronter de nouveaux défis ». 30 % des entrepreneurs sont en reconversion professionnelle et selon cette enquête, c'est le cas de 37 % des plus de 45 ans. Enfin, 45 % des entrepreneurs faisant l'objet d'un accompagnement à cette date prévoient de recruter dans les douze mois à venir. Ce constat peut être relié à l'évolution de la conjoncture du marché du travail sur la période, en particulier dans les secteurs où les entreprises sont créées, avec notamment des tensions sur un nombre important de métiers (commerce et réparation, hôtels, cafés et restaurants, construction-BTP, services aux particuliers).

⁶⁴ Initiative France (2021), « [La nouvelle envie d'entreprendre. Après la crise, une nouvelle génération d'entrepreneurs](#) », synthèse, décembre, 17 pages.

Initiative France souligne en outre un effet de très court terme de la crise sanitaire sur les motivations et les stratégies de développement des entreprises, y compris celles des seniors. Ainsi, la volonté d'entreprendre résiste à la crise sanitaire, elle augmente même parmi les jeunes (ce que confirment Bpifrance, PIE et la Fondation Entreprendre). Par ailleurs, les créateurs y compris seniors sont en proportion bien plus nombreux en 2021 à considérer l'impact écologique au moment de la structuration de leur projet : tous les secteurs sont concernés.

Enfin, le numérique n'est plus l'apanage des jeunes, tous les créateurs y compris les seniors accordent une importance à leur stratégie digitale, dans la plupart des secteurs y compris l'hôtellerie-restauration, l'éducation/santé/social, le commerce et les services aux particuliers, ce que confirment d'autres acteurs. Ce résultat est confirmé par l'indice entrepreneurial français de Bpifrance Création⁶⁵.

Sur le champ notamment de l'économie sociale et solidaire, Paris Initiative Entreprise (PIE)⁶⁶ confirme que la motivation première demeure celle de l'indépendance et du « sens », quel que soit l'âge. L'organisme, financeur de projets d'entreprises de proximité pour la ville de Paris (prêts d'honneur, prêts garantis, prêts bancaires, y compris levées de fonds pour un nombre limité de start-ups), souligne en outre le rôle joué par le comité de sélection de projets, composé d'experts internes et externes, dans les caractéristiques des cohortes de créateurs accompagnés selon via du mécénat de compétences de haut niveau. Ainsi, il ressort que les seniors créateurs faisant l'objet d'un suivi de PIE sont plus fréquemment demandeurs d'emploi. Ils présentent à hauteur de 50 % environ un niveau d'éducation Bac + 5, une catégorie socioprofessionnelle et des revenus plus élevés qu'en moyenne observée dans la statistique publique à l'échelle nationale. En outre, parmi eux, beaucoup bénéficient du dispositif de rupture conventionnelle. Comme le soulignent d'autres acteurs, ils ont une bonne connaissance du système de prestations sociales et de l'écosystème de l'accompagnement à la création.

La CCI-Paris (division H-C-R), évoque quant à elle un nombre important de créateurs seniors souhaitant « réaliser leur rêve ». Leurs caractéristiques sociodémographiques sont assez similaires à celles évoquées précédemment (parisiens, très diplômés). L'organisme souligne dans ce cas une connaissance fine de l'écosystème de la création d'entreprise. Un nombre élevé de créateurs seniors débutent leur projet dans le cadre du dispositif de rupture conventionnelle. Certains demeurent salariés en début de projet. Parmi eux, ils seraient « nombreux » à développer leur projet en parallèle d'une activité rémunérée à temps plein, comptabilisant un nombre hebdomadaire très élevé d'heures de travail. Ce constat de double activité est assez récurrent dans les entretiens et conforte celui de la statistique publique.

Dans le cadre de leurs travaux bi-annuels sur la chaîne entrepreneuriale⁶⁷, l'équipe de l'Observatoire de la création d'entreprise de Bpifrance Création⁶⁸ élabore quant à elle des profils d'entrepreneurs dont celui du « porteur de projet », proche dans sa définition de celle

⁶⁵ Voir notamment Bpifrance Création (2021), *Indice entrepreneurial français 2021. Les Français et l'entrepreneuriat*, rapport global (enquête Ifop pour le compte de l'Observatoire de la création d'entreprise).

⁶⁶ [P.I.E - Acteur incontournable de l'entrepreneuriat à Paris \(pie.paris\)](https://pie.paris).

⁶⁷ <https://bpifrance-creation.fr/institutionnel/observatoire-de-bpifrance-creation>.

⁶⁸ <https://bpifrance-creation.fr/institutionnel/observatoire-de-bpifrance-creation>.

de « créateur d'entreprise » au sens de SINE. Le porteur de projet se définit comme la personne « ayant l'expérience d'avoir entrepris des démarches pour créer ou reprendre une entreprise au cours des douze derniers mois ». Bpifrance Création confirme une sur-représentation des hommes, des personnes âgées de moins de 50 ans et des diplômés du supérieur. Concernant les motivations du créateur, en moyenne, les motivations relèvent encore une fois plus du souhait d'être indépendant et de se réaliser que d'une contrainte liée à la recherche d'emploi.

En écho à l'expérimentation « les Intrépides » de la Fondation Entreprendre, la plupart des acteurs insistent sur les contraintes familiales et patrimoniales spécifiques aux seniors, qui peuvent constituer un frein ou au contraire un aiguillon dans la trajectoire entrepreneuriale : de nombreux bénéficiaires demeurent salariés durant la phase d'amorçage du projet pour « protéger » leurs proches, avant de sortir progressivement du salariat. Le choix du statut juridique de l'entreprise (SA, SAS, SASU, SARL, EURL etc.) est lié à cette volonté d'assurer le patrimoine, les apports en capitaux personnels des seniors étant en outre mentionnés comme importants, ce que confirment les enquêtes Insee-SINE.

Pour une population de créateurs très spécifiques que sont les starts-uppers, l'incubateur de la ville de Paris, Paris & Co, insiste sur le fait qu'un projet crédible suppose d'être porté par une équipe. « On ne crée pas seul. » Convaincre un comité de sélection dans le domaine de la Tech exige une équipe présentant des compétences diverses et de hauts niveaux. Ici, le senior siège le plus souvent dans les comités stratégiques et scientifiques, pour son expertise.

1.3. Éléments de comparaison internationale sur les profils des créateurs

La comparaison internationale⁶⁹ montre que la volonté d'entreprendre diminue fortement avec l'âge. Selon le rapport du consortium *Global Entrepreneurship Monitor (2017)*⁷⁰, ceci est vrai en moyenne dans les 104 pays entrant dans le champ de l'enquête : 33 % environ des personnes âgées de 18 à 29 ans ont l'intention de créer une entreprise contre 24 % pour les 30-49 ans et 13 % pour les 50-64 ans. France stratégie (2020)⁷¹ montre qu'en France, le souhait de créer une entreprise décroît également de manière linéaire selon l'âge mais avec une pente plus marquée que dans les autres pays du panel. Au final, les seniors français seraient moins enclins que les américains à vouloir entreprendre — mais autant que les seniors britanniques et allemands.

Concernant l'acte d'entreprendre⁷², l'enquête internationale du *Global Entrepreneurship Monitor* distingue trois étapes successives dans le processus de création d'entreprise : la première étape est celle de la maturation et de la construction du projet (dénommée « créateur émergent » dans la nomenclature), la deuxième celle de la concrétisation (« nouveau créateur ») et la troisième celle de la consolidation (« créateur établi »). Cette

⁶⁹ OCDE/Union européenne (2022), *Pallier la pénurie d'entrepreneurs 2019. Politiques de l'entrepreneuriat inclusif*, Paris, Éditions OCDE ; Gilles C., Baena A. et Trannoy A. (2020), « Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte », *op. cit.*

⁷⁰ L'étude porte sur la période 2009-2016. Voir Schøtt T., Rogoff E., Herrington M. et Kew P. (2017), *GEM Special Report on Senior Entrepreneurship 2017*, Global Entrepreneurship Research Association. www.gemconsortium.org

⁷¹ Gilles C., Baena A. et Trannoy A. (2020), « Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte », *op. cit.*

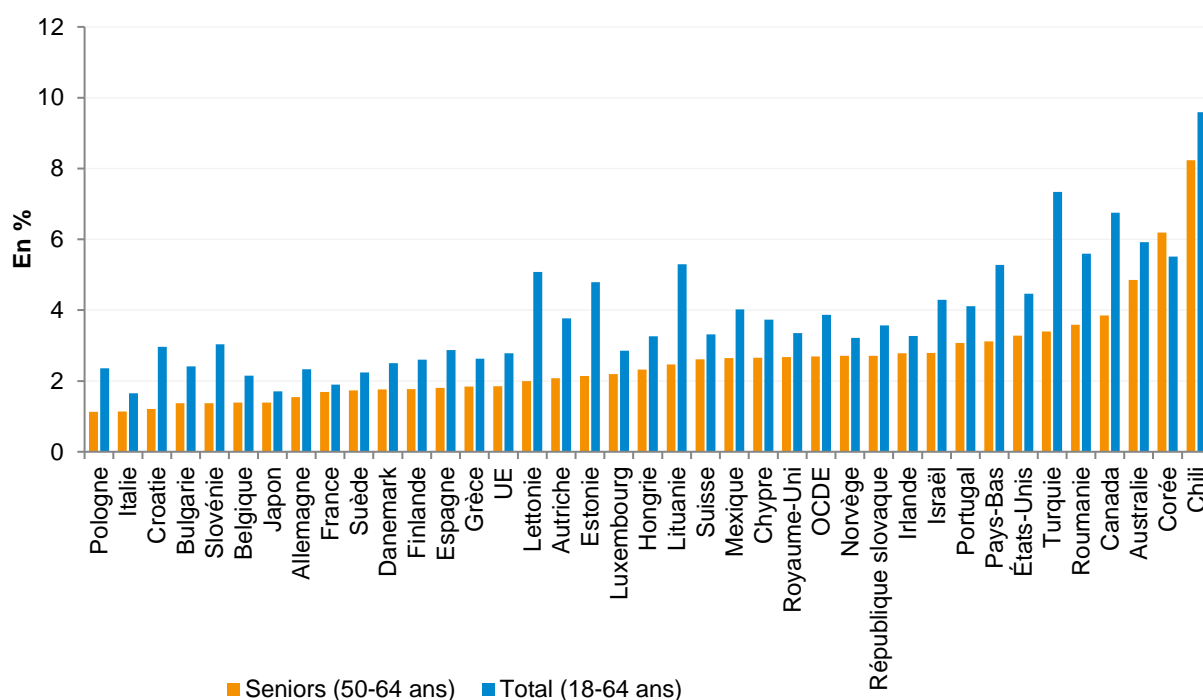
⁷² OCDE/Union européenne (2022), *Pallier la pénurie d'entrepreneurs 2019. Politiques de l'entrepreneuriat inclusif*, *op. cit.* ; OECD/EC (2012), « Entrepreneurial Activities in Europe - Senior Entrepreneurship », OECD Employment Policy Papers, n° 2.

enquête, qui s'appuie sur une base de sondage en population générale âgée de 18 à 64 ans, permet également de produire quelques statistiques sur les profils des créateurs et les caractéristiques des entreprises créées, retranscrites ci-dessous.

Ainsi, en moyenne entre 2014-2018 dans l'UE, 2,6 % des seniors (50-64 ans) sont des créateurs d'entreprise « émergents » contre 4 % de la population (18-64 ans). La France se situe légèrement en deçà de la moyenne européenne (2,4 % pour les 50-64 ans et 3,3 % pour les 18-64 ans), derrière l'Allemagne (2,6 % et 3,5 %) et le Royaume-Uni (3,1 % et 4,2 %) mais devant l'Italie et l'Espagne.

Selon l'enquête GEM (OCDE, 2022), si la France affiche en moyenne sur la période 2014-2018 un taux de création d'entreprise⁷³ inférieur à celui observé en moyenne dans l'UE (1,9 % contre 2,8 %), il n'y a pas de différence concernant le taux de création d'entreprise des seniors (1,7 % contre 1,9 %).

Graphique 5 – Nombre de nouveaux créateurs rapporté aux 18-64 ans (en %)



Lecture : en moyenne, sur la période 2014-2018, aux États-Unis, 4,5 % des individus âgés de 18 à 64 ans sont des « nouveaux créateurs » d'entreprise au sens de GEM.

Source : OCDE (2022), GEM, adaptation France Stratégie

Enfin, le pourcentage de créateurs seniors « établis » est plus faible en France, à 4,6 % contre 8,5 % en moyenne dans l'UE.

Le rapport du GEM (2017) souligne par ailleurs de grandes différences en matière de comportement entrepreneurial selon les cinq régions du monde, différences liées en partie

⁷³ La méthode adoptée par GEM consiste à rapporter le nombre de créateurs d'entreprise à l'ensemble des personnes âgées de 18 à 64 ans.

au niveau de développement. Ainsi, la région comprenant 39 pays de culture européenne (dont les États-Unis) se distingue par une faible intention de créer une entreprise en population générale : c'est 19 % contre 27 % en Asie du Sud-Est, 38 % au Moyen-Orient et Afrique du Nord, 41 % en Amérique latine et enfin 50 % en Afrique subsaharienne. Parmi les seniors, les écarts sont encore plus nets : dans la région dite de culture européenne, seuls 6 % des personnes âgées de 50 à 64 ans souhaitent créer une entreprise, contre 14 % en Asie du Sud-Est, 23 % au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, 27 % en Amérique du Sud et 35 % en Afrique subsaharienne. La création d'entreprise est légèrement moins hétérogène selon les zones géographiques et les âges. Ainsi, la zone des pays développés montre 4 % de créateurs seniors comparé à 9 % en Asie du Sud-Est et 7 % au Moyen-Orient et en Afrique du Nord.

À un premier niveau d'analyse, le passage à l'acte d'entreprendre apparaît plus élevé dans les pays développés (moindre écart entre les intentions et les réalisations) alors que la création d'entreprise notamment parmi les seniors reste le fait d'une population très minoritaire. C'est aussi dans cette zone géographique que les seniors créent le plus une entreprise par opportunité (60 %) et le moins par nécessité.

Cette même source (GEM, 2017) donne des informations utiles sur les motivations des créateurs selon leur statut sur le marché du travail. Ainsi parmi les seniors à la retraite, seuls 6 % souhaitent créer une entreprise dans les prochaines années. Parmi les seniors salariés à temps plein, c'est 14 %, contre 23 % parmi les 30-49 ans. Parmi les seniors sans emploi, 19 % souhaitent créer une entreprise, comparé à 35 % pour les 18-29 ans et 28 % pour les 30-49 ans.

Enfin, l'effet des ressources financières sur la volonté de créer une entreprise serait plus élevé chez les seniors : parmi ceux appartenant au premier tiers de la distribution des revenus, 13 % souhaitent créer une entreprise contre 16 % pour le dernier tiers. Pour les personnes âgées de 30 à 49 ans, la volonté de créer une entreprise ne se distingue pas selon le niveau de revenus (25 %).

Quelques compléments issus du rapport de l'OCDE (2022) sont apportés en comparaison au sein des pays de l'OCDE.

Ainsi, à partir de l'enquête *Global Entrepreneurship Monitor*, entre 2014 et 2018, l'OCDE montre qu'en moyenne 40 % des seniors de l'UE déclarent avoir les compétences nécessaires pour créer une entreprise, soit autant que dans l'ensemble de la population (42 % environ pour les 18-64 ans). En France, 36 % considèrent être compétents pour entreprendre et 32 % des seniors. La France se situe dans le bas du classement des pays de l'OCDE.

À l'inverse, les Français éprouvent moins la peur de l'échec, considérée comme un frein à la réussite entrepreneuriale. Ainsi 39 % d'entre eux seulement déclarent avoir peur de l'échec et 34 % parmi les seniors, comparé à respectivement 45 % et 42 % dans l'UE. Sur l'échelle des pays de l'OCDE, la France se place ici dans le haut du classement.

Sur les intentions d'embauche à la création, reflet d'optimisme et d'une volonté de développer l'entreprise, la France est dans la moyenne de l'UE avec un peu plus de 10 % des répondants, seniors et âgés de 18 à 64 ans souhaitant embaucher. C'est beaucoup plus aux États-Unis, 18 % quel que soit l'âge.

2. Les caractéristiques au démarrage des entreprises créées

2.1. Les statistiques descriptives réalisées à partir des enquêtes Insee-SINE

Comme pour les profils des créateurs, les caractéristiques des entreprises créées décrites ci-dessous sont issues de l'enquête Insee-SINE (2010-2015), principalement de la première interrogation, et comparées à celles décrites dans l'enquête 2014-2019. Des statistiques complémentaires issues de la base source servant à l'économétrie sont présentées en [annexe 2](#).

L'accent est mis sur les caractéristiques de l'entreprise au démarrage (secteur d'activité, nombre de salariés, type de clientèle, etc.), l'analyse du développement et de la performance étant réalisée par l'économétrie et présentée dans le chapitre 3.

Plus des deux tiers des entreprises créées par les seniors prennent la forme juridique d'une société

L'origine de la création de l'entreprise, distinguée selon qu'elle relève d'un rachat, d'une donation, d'une location-bail ou d'une création nouvelle, est identique quel que soit l'âge du créateur et stable dans le temps : 88 % sont des créations nouvelles d'entreprise.

66 % environ des entreprises créées en 2010 par les seniors le sont sous la forme juridique de sociétés (personne morale) et 34 % sous la forme de personnes physiques. Comparé à l'ensemble des créations d'entreprise, celles créées par les seniors sont plus fréquemment des sociétés. Les deux enquêtes 2010-2014 et 2014-2019 montrent, en proportion, moins de commerçants, plus d'artisans et plus de sociétés parmi les entreprises créées par les seniors.

La part des entreprises créées sous enseigne (franchise), légèrement inférieure à 10 %, est par ailleurs identique quel que soit l'âge et stable dans le temps selon les deux enquêtes 2010-2015 et 2014-2019.

Une répartition sectorielle⁷⁴ plus concentrée des entreprises créées par les seniors

Les créations d'entreprise des seniors se concentrent principalement dans trois secteurs d'activité (Tableau 9, page suivante), celui du commerce (25 % environ), de la construction (17 %) et au sein de l'ensemble des services⁷⁵, dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques (15 %). Comparé à l'ensemble des créateurs d'entreprise, les seniors créent plus fréquemment une entreprise dans les secteurs des activités spécialisées, scientifiques et techniques (15 %), et moins fréquemment dans ceux de la construction, de l'administration publique, de l'enseignement, santé humaine et action sociale. Enfin les deux enquêtes Insee-SINE (2010-2015) et (2014-2019) montrent peu d'évolution, sinon une légère hausse de la proportion de seniors créateurs d'entreprise dans le secteur des activités spécialisées, scientifiques et techniques et une baisse dans celui du commerce-transport-hébergement.

⁷⁴ L'enquête SINE permet une analyse aux deux niveaux d'agrégation A10 et A21 des secteurs d'activité, telles que définis dans la nomenclature NAF rev.2 (voir [La nomenclature agrégée - NA, 2008 | Insee](#)). Sont ici présentés les principaux résultats issus de la nomenclature A21.

⁷⁵ Au niveau le plus fin, A21, les services regroupent les sections JZ, KZ, LZ, MN, OQ, RU. Les activités spécialisées, scientifiques et techniques sont regroupées dans la section M.

Selon la définition harmonisée Commission européenne-OCDE d'une entreprise innovante, 3 % environ des créations d'entreprise relèvent d'activités innovantes en moyenne dans l'ensemble et parmi les créateurs âgés de 50 à 64 ans.

Tableau 9 – Répartition sectorielle des créations d'entreprise, selon l'âge du créateur

Secteurs		Ensemble	50-64 ans
BE	Industries extractives	0,0	0,0
	Industries manufacturières	3,9	4,3
	Production, distribution d'électricité, gaz, vapeur, air conditionné	1,6	2,0
	Production, distribution d'eau, assainissement, gestion des déchets, dépollution	0,2	0,2
	Total Industrie	5,7	6,5
FZ	Construction	19,0	16,8
GI	Commerce, réparation auto moto	24,1	25,4
	Transports et entreposage	2,9	3,1
	Hébergement et restauration	7,2	7,2
	Total GI	34,2	35,7
JZ	Information et communication	4,0	3,2
KZ	Activités financières et d'assurance	1,4	1,5
LZ	Activités immobilières	3,7	5,0
M	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	13,8	15,5
N	Activités de services administratifs et de soutien	5,7	5,5
MN	Total	19,5	21,0
OQ	Enseignement	1,4	1,7
	Santé humaine et action sociale	5,3	3,6
	Total OQ	6,7	5,3
RU	Arts, spectacles et activités récréatives	1,3	1,4
	Autres activités de services	4,5	3,5
	Total RU	5,8	4,9

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : 15,5 % des entreprises créées en 2010 par un senior le sont dans le secteur des activités spécialisées, scientifiques et techniques, contre 13,8 % pour l'ensemble des créateurs.

Source : Insee-SINE (2010-2015), exploitation France Stratégie

La direction est un peu plus souvent familiale lorsque l'entreprise est créée par un senior (Tableau 10). La clientèle est plus fréquemment composée d'entreprises que de particuliers. En lien, la proportion de la clientèle locale ou de proximité de l'entreprise créée par un senior est moindre que celle observée en moyenne pour l'ensemble des créateurs.

Tableau 10 – Direction et type de clientèle de l'entreprise à la création en 2010 (en %)

	Ensemble	50-64 ans
Direction de l'entreprise		
Seul	71,8	70,9
Avec conjoint	10,0	11,8
Avec un autre membre de la famille	4,5	5,5
Avec associés	14,6	12,8
Type de clientèle		
Administrations, public	4,8	6,1
Entreprises	33,9	39,2
Particuliers	61,3	54,7
Nombre de clients		
1 client	8,4	9,9
2 clients	5,1	5,4
3 à 10 clients	24,2	26,6
Plus de 10 clients	47,4	45,0
Plus de 10 clients dont certains importants	14,9	13,1
Origine géographique des clients		
Locale ou de proximité	55,9	48,2
Régionale	21,8	21,7
Nationale	16,6	23,3
Internationale	5,8	6,8

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : 39 % environ des entreprises créées en 2010 par un senior ont une clientèle d'entreprises, contre 34 % environ pour l'ensemble des entreprises.

Source : Insee-SINE (2010-2015), exploitation France Stratégie

Les seniors rencontrent relativement moins de difficultés au démarrage

Les seniors ont moins de difficultés au démarrage qu'en moyenne : 34 % d'entre eux déclarent en n'avoir aucune, contre 22 % en moyenne dans l'ensemble (Tableau 11). C'est en particulier le cas pour fixer le prix d'un produit ou d'un service, trouver un local commercial, établir un contact avec la clientèle et régler les formalités administratives.

Tableau 11 – Difficultés rencontrées lors de la création de l'entreprise en 2010 (en %)

Difficultés rencontrées lors de la création	Ensemble	50-64 ans
Être seul comme entrepreneur	15,5	11,6
Embaucher du personnel qualifié	11,6	10,5
Fixer le prix du produit ou du service	15	8,5
Trouver un local commercial	12,1	9,6
Établir le contact avec la clientèle	20,8	15,7
Régler les formalités administratives	41,5	33
Obtenir le financement	21,5	19,95
Obtenir l'autorisation de découvert bancaire	7,1	8
Ouvrir un compte bancaire	4,7	4,4
Aucune difficulté particulière	21,9	33,7

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

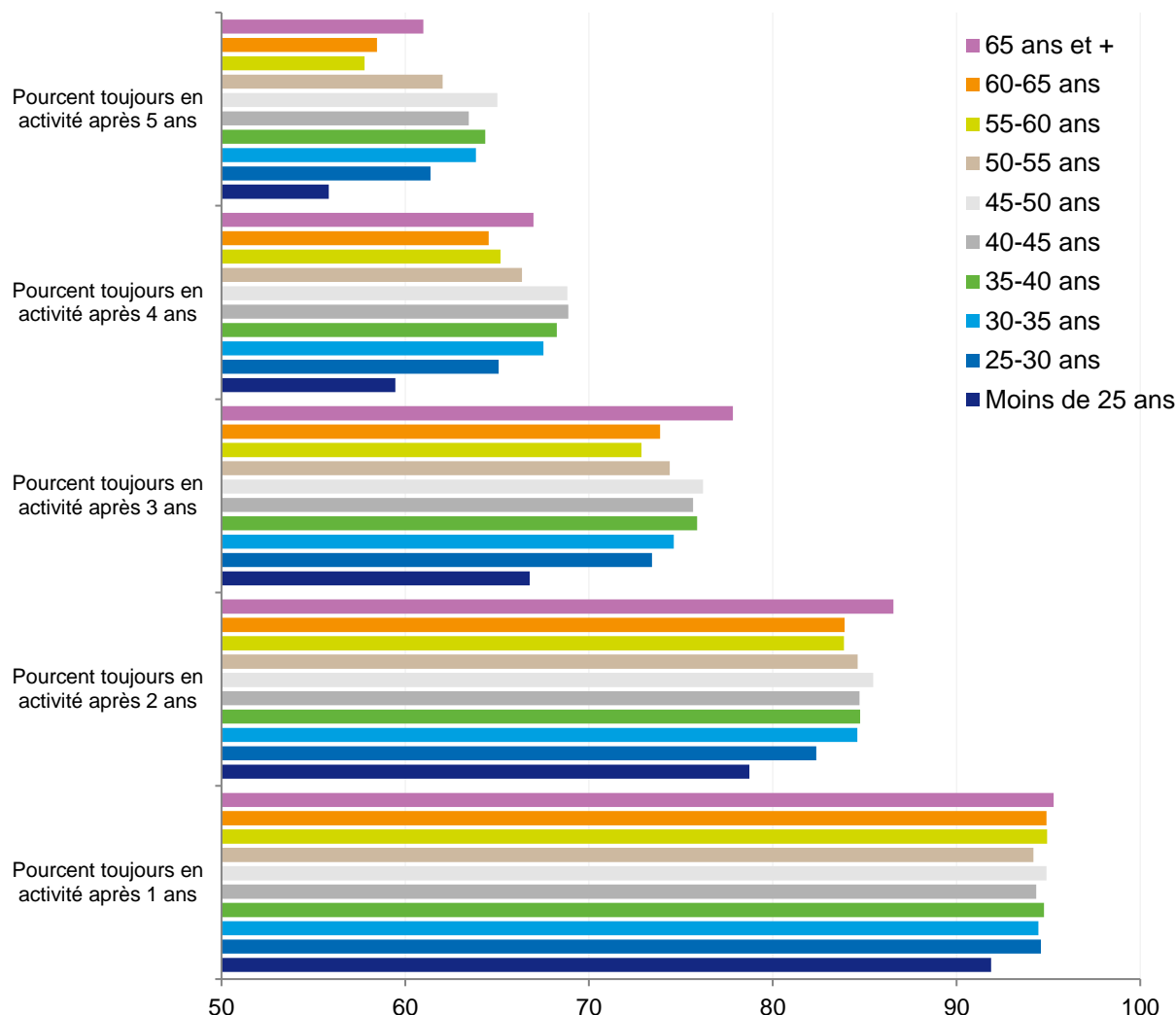
Lecture : 33,7 % des créateurs seniors déclarent ne rencontrer aucune difficulté particulière au démarrage contre 21,9 % pour l'ensemble des créateurs.

Source : Insee-SINE (2010-2015), exploitation France Stratégie

Description des variables dépendantes (voir annexe 2)

La pérennité des entreprises selon l'âge du créateur semble suivre un profil en cloche, visible à partir de quatre à cinq ans (Graphique 6).

Graphique 6 – Pérennité des entreprises, selon l'âge du créateur



Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : environ 55 % des entreprises créées en 2010 par une personne âgée de moins de 25 ans sont toujours en activité au bout de cinq ans, contre 62 % pour celles créées par une personne de 50 à 55 ans.

Source : Insee, enquête SINE, exploitation France Stratégie

Enfin, au démarrage, 85 % des entreprises n'ont aucun salarié. Il n'y a pas de différence selon l'âge du créateur.

2.2. Les résultats issus des entretiens

Les entretiens menés confirment encore une fois assez bien les résultats des enquêtes Insee-SINE concernant les choix de statuts juridiques, les conditions au démarrage, la nature des financements à la création, etc. Selon le champ d'intervention des acteurs rencontrés, les

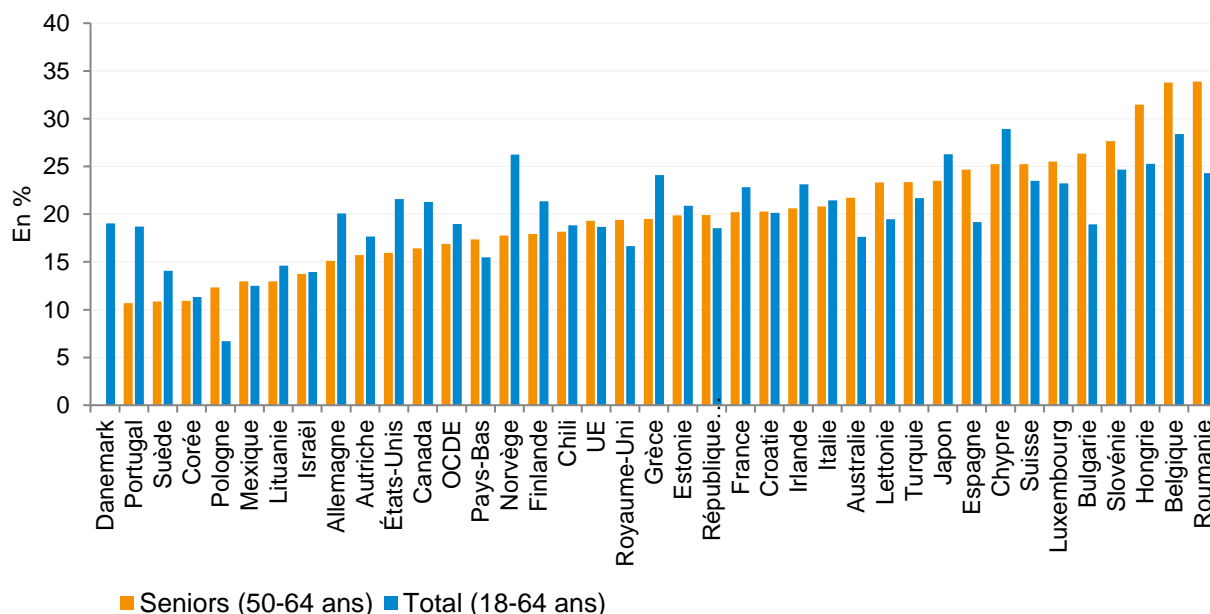
enseignements de ces entretiens sont multiples et vont souvent au-delà du sujet des caractéristiques des entreprises créées. À cet égard, certaines récurrences, hors champ, peuvent être soulignées même si elles ont trait à la période récente : en matière de stratégie de développement, il est fréquemment évoqué que les seniors ont un recours aux technologies de l'information et de la communication comparable à celui des plus jeunes ; de la même manière, l'impact écologique est pris en compte de façon croissante à la création de l'entreprise, quel que soit l'âge, et en particulier depuis la crise sanitaire ; cette dernière n'a pas eu d'effet durable ni sur la volonté de créer une entreprise ni sur la création d'entreprise. Enfin, la rémunération du créateur d'entreprise est un sujet complexe et encore peu référencé.

2.3. Éléments de comparaison internationale sur les entreprises créées

Comme pour les profils des créateurs d'entreprise, la comparaison internationale des caractéristiques des entreprises créées est réalisée à partir des données d'enquête du *Global Entrepreneurship Monitor* (sur la période 2014-2018 sauf mention).

Au sein de l'UE, en moyenne sur la période 2014-2018, les entrepreneurs seniors (50-64 ans) déclarent moins souvent créer une entreprise à plusieurs que l'ensemble des créateurs (18-64 ans). Sur la période 2014-2018, 16,9 % des seniors ont déclaré être impliqués dans la création d'une nouvelle entreprise avec une équipe de trois personnes ou plus, contre 19 % pour l'ensemble des adultes. C'est moins vrai en France où 20 % des seniors et 22 % de l'ensemble des adultes déclarent travailler en équipe à la création de l'entreprise (Graphique 7).

Graphique 7 – Part des nouveaux créateurs ayant créé une entreprise à plusieurs, selon l'âge

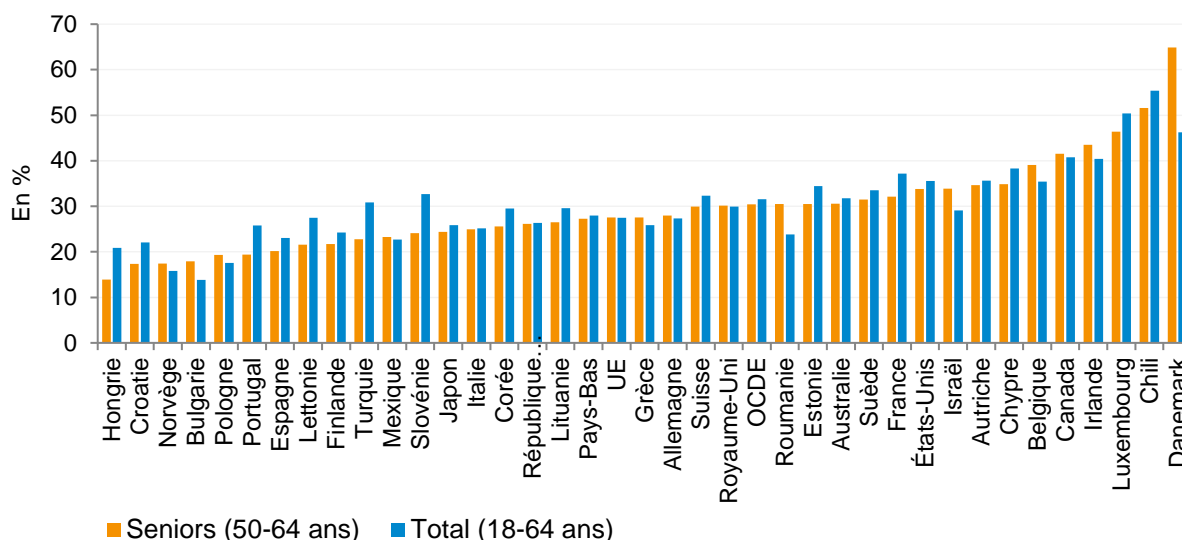


Lecture : en moyenne, sur la période 2014-2018, aux États-Unis, 16 % des créateurs seniors se déclarent impliqués dans la création d'une nouvelle entreprise avec une équipe de trois personnes ou plus.

Source : OCDE, GEM, adaptation France Stratégie

Dans l'UE, sur la période 2014-2018, **un quart environ des nouveaux créateurs seniors déclarent avoir proposé des nouveaux produits ou services à leurs clients potentiels**, autant que pour l'ensemble des nouveaux créateurs. En France, c'est près d'un tiers des créateurs seniors qui innove dans l'offre de produits et services, contre 37 % parmi l'ensemble des créateurs d'entreprise.

Graphique 8 – Part de créateurs offrant des nouveaux produits et services, selon l'âge

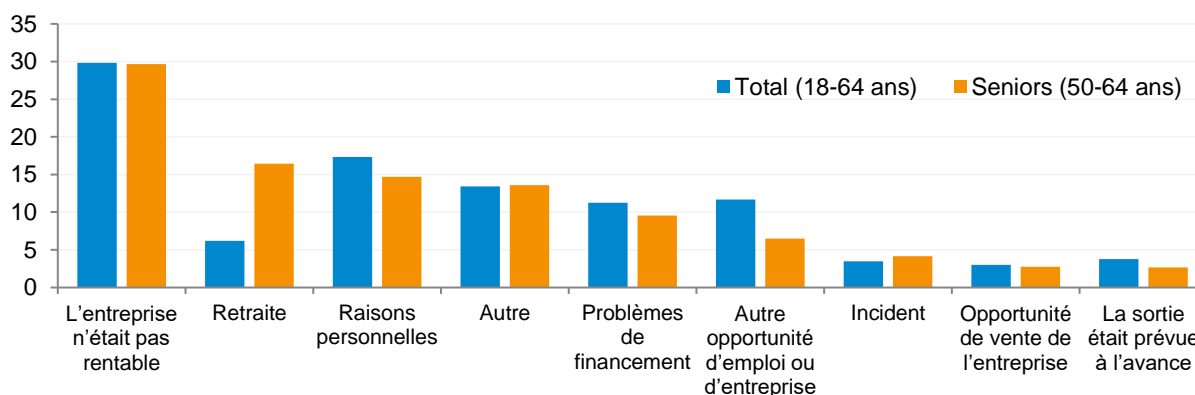


Lecture : en moyenne, sur la période 2014-2018, dans l'UE, 27 % environ de l'ensemble des créateurs d'entreprise et des seniors offrent des nouveaux produits et services.

Source : OCDE, GEM, adaptation France Stratégie

La première raison invoquée pour la cessation d'activité est le manque de rentabilité (Graphique 9). En proportion, les seniors la déclarent tout autant que l'ensemble des adultes (30 % environ dans l'UE sur la période 2014-2018). Les seniors déclarent enfin moins fréquemment avoir cessé leur activité pour des raisons personnelles, des problèmes de financement et des opportunités d'emploi.

Graphique 9 – Motifs de cessation d'activité, selon l'âge du créateur (en %)



Lecture : 15 % environ des créateurs d'entreprise seniors cessent leur activité pour motifs personnels, contre 17 % dans l'ensemble.

Source : OCDE (2022), GEM

Chapitre 3

Résultats

La présentation des résultats se concentre sur les effets de l'âge, qui est la variable d'intérêt de cette étude. Quand des régularités apparaissent pour d'autres variables de contrôle, il en est fait mention. Il est important de garder en mémoire que lorsqu'on évoque la significativité du coefficient associé à la tranche d'âge 50-64 ans, c'est compte-tenu de la distance à un âge théorique de la retraite. Ce sont bien les deux variables qui retiennent notre attention en priorité pour capter les effets de la séniorité sur le devenir et les performances de l'entreprise.

Encadré 7 – Précautions d'usage s'agissant de l'interprétation des résultats

S'agissant des variables de contrôle, l'interprétation des coefficients des différentes régressions ne peut pas être causale. En effet, comme ce ne sont pas des coefficients d'intérêt, il n'a pas été procédé à des tentatives d'instrumentation alors que certains sont sans doute endogènes, en raison de phénomènes de sélection, de causalité inverse ou bien d'endogénéité.

S'agissant des coefficients d'âge, on peut être moins catégorique, sans pour autant aller au-delà d'une forte association. Ils se rapprochent d'une interprétation causale, en restant malgré tout prudent à ce sujet. Par ailleurs, l'âge est clairement une variable exogène. En conséquence, la causalité inverse n'est pas possible. Il reste la question de l'endogénéité en raison de variables omises, mais il est à noter qu'un riche ensemble de variables de contrôle (30 variables) a été utilisé. Une variable qui déterminerait simultanément l'âge et la réussite de l'entreprise semble difficile à imaginer⁷⁶. On peut toutefois souligner que nous ne disposons pas du revenu du créateur avant la création d'entreprise, ni de son patrimoine, et que nous disposons d'une information parcellaire sur son parcours antérieur et sur l'étendue de son réseau, toutes choses qui sont censées se développer et croître avec l'âge. Ainsi, le coefficient associé à l'âge traduit une multitude de phénomènes associés à l'âge, certains positifs, d'autres moins. Les résultats obtenus peuvent dépendre de la période d'étude, bien que la comparaison dans le temps des statistiques descriptives ne montre pas de différences notables s'agissant de l'effet de l'âge (voir *supra* : l'Insee a consacré plusieurs *Insee Première* au sujet de la pérennité de l'entreprise). Reste le phénomène de sélection, les entrepreneurs seniors seraient sur ou sous-sélectionnés par rapport aux deux autres groupes d'âge. C'est ce qui nous a conduit à tenter une procédure à la Heckman en deux étapes. Le phénomène de sélection ne semble pas exister mais nous devons rester très prudent en la matière car le nombre de variables en commun entre GEM France et SINE permettant d'établir la sélection est restreint.

⁷⁶ D'une manière hypothétique, on pourrait penser à un programme de sensibilisation à la création d'entreprise dans l'enseignement général qu'aurait suivi les jeunes de la génération senior et qui aurait disparu par la suite.

Tout ce qui a été dit pour l'âge reste valable pour la variable de sexe, *mutatis mutandis*, avec un bémol cependant. Si la cible principale avait été le sexe, nous aurions dû introduire dans l'équation de sélection le statut marital de la personne et le nombre d'enfants. On sait en effet que l'offre de travail des femmes est sensible à ces variables. Malheureusement, cette seconde variable manque à l'appel dans la base SINE.

1. Le devenir de l'entreprise selon l'âge du créateur

Nous interprétons successivement les résultats concernant la cessation d'activité, la liquidation judiciaire sachant que l'entreprise a arrêté de fonctionner et enfin la vente sachant que l'entreprise est toujours en activité.

1.1. La cessation d'activité : à l'approche de la retraite, les seniors cessent l'activité

Les travaux empiriques⁷⁷ et théoriques⁷⁸ sur la cessation d'entreprise montrent une cessation d'activité très élevée dans les premières années de la création d'entreprise.

À noter toutefois que la survie n'est pas forcément synonyme de succès entrepreneurial, défini ici par le développement et la rentabilité de l'entreprise. Entre autres, les entreprises peuvent survivre parce que leur fondateur n'est pas trop ambitieux ou pour d'autres phénomènes (phénomène des firmes dites zombies)⁷⁹.

Sans prendre en compte les variables de contrôle (voir Tableau 13) autres que le sexe, la probabilité de cessation est plus élevée de l'ordre de 10 % pour les seniors et de 20 % pour les juniors. De surcroît, l'approche de la retraite se conjugue avec une probabilité beaucoup plus élevée de cessation d'activité (+45 %). Ces effets de l'âge ne sont cependant pas estimés toutes choses égales par ailleurs, et doivent être pris comme des effets bruts qui incorporent, par exemple, le fait que les différentes classes d'âge ne créent pas forcément des entreprises dans les mêmes secteurs d'activité, plus ou moins porteurs, ni avec les mêmes motivations à la création ou encore le même apport en capital.

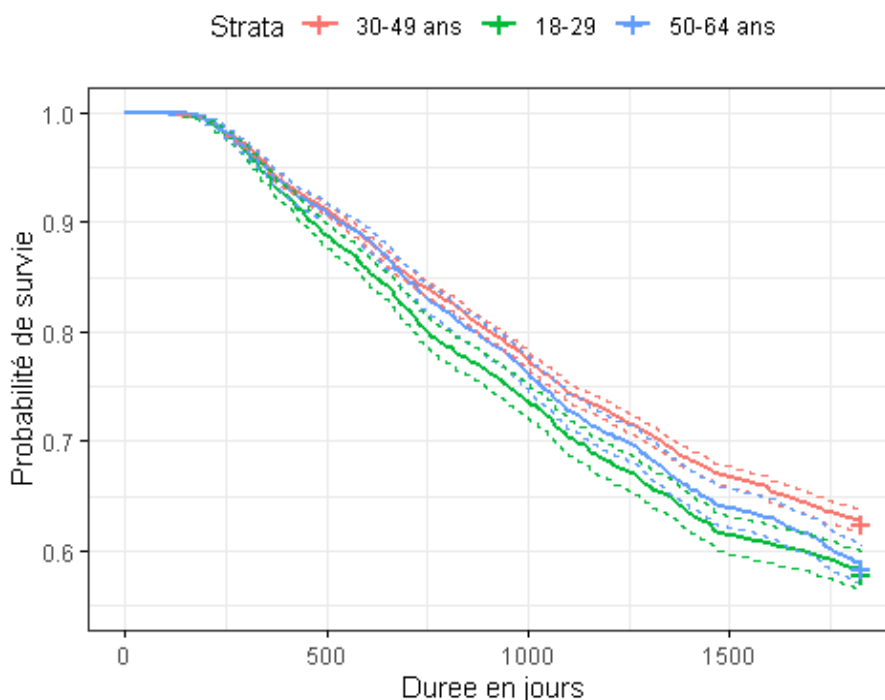
S'agissant de la durée de la survie en jours de l'entreprise, il s'avère que le diagramme de Kaplan-Meier brut (*sans prise en compte des variables de contrôle*) (voir Graphique 10) révèle un étagement des probabilités pour l'entreprise de rester en activité selon le groupe d'âge, le groupe des juniors correspondant à la plus faible survie, le groupe des seniors à une survie intermédiaire et le groupe des créateurs d'âge médian à la courbe de survie la plus haute. En termes de significativité, là encore, seul le groupe des juniors est considéré comme statistiquement différent du groupe de référence.

⁷⁷ Voir par exemple Cressy R., (2006), « Why do most firms die young? », *Small Business Economics*, vol. 26(2), mars, p. 103-116.

⁷⁸ Jovanovic B. (1982), « Selection and the evolution of industry », *Econometrica*, vol. 50(3), mai, p. 649-670.

⁷⁹ Voir notamment Gimeno J., Folta T. B., Cooper A. C. et Woo C. Y. (1997), « Survival of the Fittest? Entrepreneurial human capital and the persistence of underperforming firms », *op. cit.*

Graphique 10 – Courbes de survie de l'entreprise (de Kaplan-Meier) en fonction de la durée d'existence en jours pour les trois groupes d'âge



Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : chaque courbe donne la probabilité de survie de l'entreprise (elle ne cesse pas son activité) en fonction de la durée en jours depuis la création pour un groupe d'âge des créateurs d'entreprise. La courbe de survie du groupe des 30-49 ans est au-dessus de celle des 50-64 ans, elle-même au-dessus de celle des 18-29 ans. Ces courbes de survie sont brutes. En pointillé, les intervalles de confiance. On ne tient compte d'aucune variable de contrôle.

Source : SINE 2010-2015. Calcul France Stratégie

Maintenant, en introduisant suffisamment de *variables de contrôle*, le fait d'être un créateur senior, compte tenu du fait qu'on prend en compte la proximité à la retraite, n'a pas d'effet sur la cessation⁸⁰. À l'inverse, le fait d'être un créateur junior a un effet positif et augmente la probabilité de cessation de 13 %.

En revanche, lorsqu'on introduit nos 30 variables de contrôle (Tableau 12), l'effet de la proximité de la retraite est renforcé. Celle-ci joue négativement et fortement avec 50 % de plus de probabilité de cessation d'activité.

Le fait d'avoir exercé avant la création une activité dans un secteur différent de celui de l'entreprise créée augmente la probabilité de cessation d'activité de 22 % et de 11 % pour la perception d'aides publiques.

Enfin, en considérant qu'un senior a au moins 55 ans et non plus au moins 50 ans, le coefficient associé aux seniors (55-64 ans), au lieu d'être non significatif, devient négatif, ce qui correspond à une sur-probabilité de cessation d'activité de plus de 22 % par rapport au nouveau groupe de

⁸⁰ Le coefficient n'est significatif qu'à 10 %, ce qui est insuffisant s'agissant d'une base de données avec 36 000 observations.

référence, qui est maintenant le groupe des 30-55 ans (Tableau 13). En lien, la proximité avec la retraite joue un rôle un peu moins fort et l'éventualité d'une interruption d'activité se réduit de +50 % à +35 %. Il y a un effet évident de substitution entre les deux variables, les deux groupes que sont les seniors (55-64 ans) et les personnes les plus proches de l'âge de la retraite étant plus semblables (57 % de taux de corrélation au lieu de 42 %).

Quand on compare avec les études de l'Insee consacrées à la pérennité de l'entreprise (non-cessation), les résultats quant à l'effet de l'âge sont assez comparables. Les différences proviennent d'abord de l'absence d'une proximité à la retraite. Ensuite, les variables de contrôle sont en nombre plus réduit. Enfin, nos estimations sont robustes à l'hétéroscédasticité. Tout ceci contribue à rendre les coefficients de la tranche d'âge 50-64 ans non significatifs. Néanmoins, les résultats sont assez proches, la tranche d'âge (50-65 ans) dans l'étude de Déprez (2010)⁸¹ sur la pérennité des entreprises créées en 2002 cinq ans après est grosso modo de 10 % inférieure à celle du groupe d'âge médian, de 20 % inférieure dans l'étude de Béziau (2017)⁸² pour celles créées comme nous en 2010, mais non significatives dans l'étude de Barruel et Filatriau (2013)⁸³ pour celle créées en 2006. Pour celles créées en 2014, on dispose de l'étude de Derolle (2019)⁸⁴ où cette fois, c'est le groupe de 55-64 ans qui personnifie le groupe des seniors. La perte de probabilité de survie est également estimée à 20 %, un chiffre très voisin de celui que nous obtenons.

Être une femme n'a pas d'effet sur la survie de l'entreprise. En revanche, la durée de la survie est plus faible pour les entrepreneuses.

Parmi les variables de contrôle, on notera trois variables qui jouent un rôle très significatif mais sans qu'on puisse leur attribuer un statut causal, étant donné les forts effets de sélection qui sont derrière.

- Le montant des moyens investis joue un rôle : plus ils sont importants et plus la survie de l'entreprise est probable. Par exemple, investir plus de 80 000 euros diminue la probabilité d'arrêt d'activité de 48 %.
- Par rapport au secteur de référence (commerce, transport et hébergement-restauration), les environnements économiques offerts par les autres secteurs sont plus favorables pour la survie de l'entreprise, hormis le secteur de la construction.
- La catégorie juridique joue également un rôle. Avoir créé une entreprise comme une personne physique (entreprise individuelle) et non une personne morale (société) fait plus que doubler la probabilité de cessation d'activité. Ce point pourrait s'expliquer par le fait que quand le créateur d'entreprise sent qu'il est mal parti, il arrête volontairement avant de devoir engager ses biens propres. On arrête avant que les dégâts soient trop importants.

Ces trois variables ont été aussi repérées dans les études citées de l'Insee.

⁸¹ Déprez S. (2010), « [Nouvelles entreprises, cinq ans après : plus d'une sur deux est toujours active en 2007](#) », *Insee Première*, n° 1274.

⁸² Béziau J. (2017), « [Les entreprises créées en 2010, plus pérennes que celles créées en 2006, touchées par la crise](#) », *Insee première*, n° 1639.

⁸³ Barruel F. et Filatriau O. (2013), « [Les entreprises créées en 2006, une pérennité plus faible dans la construction](#) », *Insee Première*, n° 1441.

⁸⁴ Dorolle A. (2019), « [Entreprises créées en 2014 : trois sur quatre sont encore actives trois ans après leur création](#) », *Insee Première*, n° 1751.

Tableau 12 – Effets marginaux sur le devenir de l'entreprise estimés par modèle logit et modèle de durée avec l'ensemble des variables de contrôle

	Cessation	Cessation durée	Liquidation	Liquidation durée	Vente	Vente durée
(Ordonnée origine)	0,86	0,00***	0,18***	0,00***	0,21***	0,04***
Sexe						
Femme	1,09	1,08*	1,13	1,12*	1,05	1,03
Âge						
18-29 ans	1,13*	1,12**	1,04	1,04	1,24***	1,14**
30-49 ans						
50-64 ans	1,10	1,07	1,03	1,03	0,79**	0,89*
Retraite bientôt	1,50***	1,29***	0,92	0,95	1,03	0,99
Nationalité						
Française						
Étrangers de l'UE	1,05	1,04	1,14	1,13	1,07	1,06
Étrangers hors l'UE	1,14	1,10	1,07	1,05	1,72***	1,36***
Diplôme						
Plus que le bac	0,89*	0,91*	0,80**	0,82**	1,13	1,15**
Bac						
Moins que le bac	0,95	0,97	1,08	1,07	1,06	1,05
Catégorie professionnelle						
Employé						
Cadres	1,11	1,07	0,76*	0,78*	1,13	1,11
Agents de maîtrise	1,02	1,03	0,76	0,77	1,03	0,98
Chef d'entreprise	1,01	1,01	0,83	0,84	1,04	1,04
Indépendant	0,96	0,96	0,82	0,83	1,04	1,04
Ouvrier	0,90	0,91	0,74*	0,76*	0,88	0,97
Technicien	0,86	0,89	0,74	0,75	1,14	1,08
Chômage court	0,95	0,96	0,82	0,83	0,97	0,95
Chômage long	0,94	0,93	0,87	0,88	0,96	0,96
Inactif	0,93	0,92	0,86	0,86	0,96	0,99
Retraité	0,88	0,88	0,72	0,74	1,39	1,14
Région parisienne	1,01	0,99	0,72***	0,74***	1,17*	1,09
Activité différente du métier principal	1,22***	1,18***	1,00	1,01	1,03	0,96
Durée d'expérience						
Aucune expérience						
Moins de 3 ans	1,10	1,06	1,08	1,07	1,12	1,07
De 3 à 10 ans	0,97	0,98	0,93	0,93	1,10	1,05
Plus de 10 ans	0,89	0,92	0,84*	0,85*	1,00	0,98
Création d'une entreprise avant	0,98	0,96	1,04	1,04	1,15*	1,18***
Travail à côté						
Non concerné						
Temps complet	1,07	1,06	0,82*	0,82*	0,77**	0,84**
Temps partiel	1,13	1,09	0,96	0,97	0,84	0,86*
A des entrepreneurs dans son entourage	0,91*	0,92**	1,00	0,99	0,91	0,96
A reçu des aides publiques	1,11*	1,07*	1,09	1,08	1,03	1,00
Motivations						
Indépendance	0,88**	0,90***	0,97	0,98	1,05	1,08*
Goût d'entreprendre	0,95	0,96	1,03	1,03	1,13*	1,07*
Augmenter revenus	1,00	1,01	0,98	0,98	1,06	1,04
Opportunité création reprise	0,95	0,96	1,14*	1,14*	1,11	1,05
Nouvelle idée	1,10*	1,08*	1,06	1,06	1,11	1,04

	Cessation	Cessation durée	Liquidation	Liquidation durée	Vente	Vente durée
Réussite dans l'entourage	0,87*	0,90*	0,92	0,93	1,07	1,05
Sans emploi	1,09	1,07	1,10	1,09	0,89	0,94
Contraint car sans emploi	1,04	1,03	1,35*	1,30*	1,17	1,07
Seule possibilité d'exercer une profession	1,08	1,05	1,03	1,03	1,31**	1,14*
Catégorie juridique						
Personne morale						
Personne physique	2,00***	1,77***	0,15***	0,16***	1,24***	1,15***
Secteur						
Commerce, transport, HCR						
Manufacturier	0,62***	0,67***	0,56***	0,58***	0,76**	0,80**
Construction	0,97	0,96	1,55***	1,47***	0,99	0,96
Information et communication	0,72***	0,77***	0,58***	0,59***	1,37**	1,17*
Finance Assurance	0,51***	0,60***	0,27***	0,29***	2,03***	1,57***
Immobilier	0,77***	0,83***	0,21***	0,22***	1,16	1,06
Scientifiques et techniques	0,53***	0,59***	0,46***	0,48***	1,39***	1,25***
Administration publique	0,26***	0,32***	0,27***	0,29***	1,39***	1,48***
Autres services	0,64***	0,71***	0,83*	0,83*	0,75***	0,86**
Moyens investis						
Moins de 4 000 euros						
4 000-16 000 euros	0,89*	0,93*	0,95	0,95	1,09	1,01
16 000-80 000 euros	0,78***	0,83***	1,16	1,15	0,98	0,98
80 000 euros et plus	0,52***	0,59***	0,94	0,94	0,91	0,98
Autofinancement	0,96	0,96	0,74***	0,76***	1,11	1,06
Franchise	1,10	1,08	1,04	1,04	1,04	1,04
Types de clients						
Particuliers						
Administration	0,90	0,92	1,17	1,14	1,22	1,15
Entreprises	1,05	1,03	1,14*	1,12*	0,98	1,02
Nombres de clients						
1						
2	1,11	1,1	1,36*	1,34*	1,27	1,07
3 à 10	1,03	1,01	1,47**	1,42**	1,19	1,08
Plus de 10	0,89	0,91	1,41**	1,37**	1,20	1,10
Plus de 10, dont certains importants	0,86	0,89	1,57***	1,5***	1,25	1,14
Taille du marché						
Locale						
Régionale	1,08	1,07	1,23**	1,20**	1,15*	1,04
Nationale	1,01	1,02	1,08	1,07	1,16*	1,09
Internationale	0,91	0,96	1,03	1,03	0,96	0,95

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

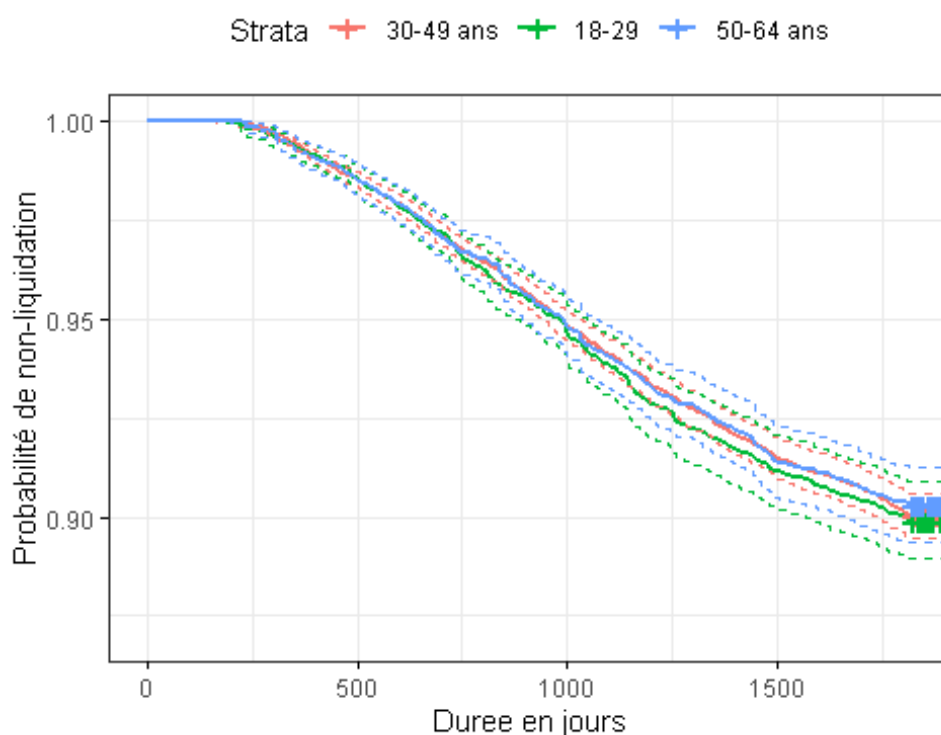
Lecture : pour la liquidation, la taille de marché régionale accroît la probabilité de liquidation de 23 % par rapport à une taille locale avec une significativité de 1 % dans le modèle logit et de 20 % avec la même significativité pour le modèle de durée. La taille de marché nationale est non significative.

Source : Insee-SINE, BODACC, SIRENE-SELS, exploitation France Stratégie

1.2. La liquidation : aucun effet de l'âge n'est identifié

Sans prendre en compte les variables de contrôle autres que le sexe, l'appartenance à une classe d'âge et la distance à la retraite n'ont aucun effet sur la probabilité de liquidation en proportion des entreprises dont l'activité a cessé. L'illustration des résultats bruts (voir Graphique 11) est donnée par les courbes de Kaplan Meier qui représentent la probabilité de non-liquidation de l'entreprise en fonction de la durée depuis la création de l'entreprise, pour chaque groupe d'âge de créateurs. Les courbes ne peuvent pas être distinguées, ce qui traduit la non-significativité de l'appartenance à une classe d'âge.

Graphique 11 – Probabilité de ne pas être en liquidation en proportion des entreprises ayant cessé leur activité, selon la durée d'existence en jours et par âge



Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : chaque courbe donne la probabilité de ne pas être liquidée pour les entreprises en fonction de la durée en jours depuis la création pour un groupe d'âge des créateurs d'entreprise. Les courbes sont proches d'être confondues. On apprend que pas loin de trois ans après la date de création de l'entreprise (1 000 jours), 95 % des entreprises qui ont cessé leur activité ne l'ont pas fait sous la forme d'une liquidation. *A contrario*, 5 % des entreprises qui ont fermé ont été liquidées. Ces courbes de survie sont brutes. On ne tient compte d'aucune variable de contrôle.

Source : SINE 2010-2015. Calcul des auteurs

Les résultats restent inchangés après l'introduction des variables de contrôle. Si on change le groupe d'âge des seniors pour ne plus considérer que les 55-64 ans, les conclusions concernant l'influence de l'âge du créateur sur la liquidation resteraient inchangées, aucun effet n'est détectable économétriquement (voir Tableau 13).

Les entreprises créées par des femmes ne connaissent pas un taux de faillite supérieur mais s'il y a faillite, elle intervient plus tôt.

Tableau 13 – Test de robustesse des effets marginaux du devenir de l’entreprise estimés par modèle logit et modèle de durée avec un découpage différent des groupes d’âge

		50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64
		Cessation									
		Logit sans contrôle		logit 1 (spécification 1)		logit 2 (spécification 2)		logit 3 (spécification 3)		Durée	
Âge	18-29 ans	1,21***	1,2***	1,15**	1,14**	1,16**	1,15**	1,13*	1,12*	1,12**	1,11**
	30-54 ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Seniors	1,1	1,12	1,23***	1,41***	1,08	1,19*	1,10	1,22*	1,07	1,15*
	Retraite bientôt	1,45***	1,4**			1,49***	1,36**	1,50***	1,35**	1,3***	1,2*
		50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64
		Liquidation									
		logit sans contrôle		logit 1 (spécification 1)		logit 2 (spécification 2)		logit 3 (spécification 3)		durée	
Âge	18-29 ans	1,01	1,01	0,99	0,99	0,99	0,98	1,04	1,03	1,04	1,03
	30-54 ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Seniors	0,99	0,93	0,98	0,96	1,00	1,01	1,03	1,09	1,03	1,08
	Retraite bientôt	0,88	0,93			0,89	0,87	0,92	0,87	0,95	0,9
		50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64	50-64	55-64
		Cession-transmission									
		logit sans contrôle		logit 1 (spécification 1)		logit 2 (spécification 2)		logit 3 (spécification 3)		durée	
Âge	18-29 ans	1,16**	1,18***	1,25***	1,27***	1,23**	1,24***	1,24***	1,25***	1,14**	1,15**
	30-54 ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Seniors	0,86**	0,86	0,79***	0,8*	0,80**	0,78*	0,79**	0,75*	0,89*	0,84*
	Retraite bientôt	0,99	1,02			1,05	1,1	1,03	1,1	0,99	1,05

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : les seniors accroissent la probabilité de cessation de 23 % pour les 50-64 ans et de 41 % pour les 55-64 ans par rapport à la catégorie de référence à un seuil de 0,1 % (spécification 1). La spécification 1 contient moins de variables de contrôle que la spécification 2 qui en contient moins que la spécification 3 qui est la spécification de référence (30 variables de contrôle).

	Avec les anciennes catégories d’âge (50-64 ans)
	Avec les nouvelles catégories d’âge (55-64 ans)

Source : Insee-SINE, BODACC, SIRENE SELS, exploitation France Stratégie

Un certain nombre de variables sont par ailleurs associées à une forte réduction de probabilité de liquidation. Le fait d'être en emploi à temps complet à la création de l'entreprise diminue la probabilité de liquidation de 18 %, ce qui rend compte d'une forte motivation et d'une compétence métier ou sectorielle dans l'emploi utile à l'émergence de l'entreprise. Lancer son entreprise en région parisienne réduit la probabilité de liquidation de 28 %, avoir un diplôme du supérieur de 19 %, être un cadre de 25 %, mais aussi sans doute d'une manière plus surprenante être un ouvrier de 26 %, mais on peut suspecter ici un très fort effet de sélection. Il est relativement attendu que le fait d'avoir de l'expérience réduise la probabilité d'échec, ici avoir au moins dix ans d'expérience réduit la probabilité d'échec de 16 %. L'autofinancement est également associé à une réduction de risque de faillite. La catégorie juridique joue aussi un rôle, le fait de ne pas avoir créé une entreprise comme une entreprise morale mais comme une personne physique réduit drastiquement la probabilité de liquidation de 85 %. Le fait d'augmenter la responsabilité de l'entrepreneur en cas de faillite, puisqu'il n'est plus responsable des dettes de l'entreprise sur ses biens propres, tend à réduire l'aléa moral.

En termes de motivation qui a poussé à la création, l'opportunité de création ou de reprise et celle d'être sans emploi sont positivement associées à la faillite, 15 % dans le premier cas, 35 % dans le second cas, avec une suspicion d'un fort effet de sélection.

S'agissant de la spécialisation sectorielle de l'entreprise (par rapport à la référence qui est le secteur du commerce-transport-HCR), tous les secteurs autres que la construction sont associés à une probabilité de faillite plus faible. Les ordres de grandeur sont les plus importants, la probabilité de faillite variant de +/- 50 %.

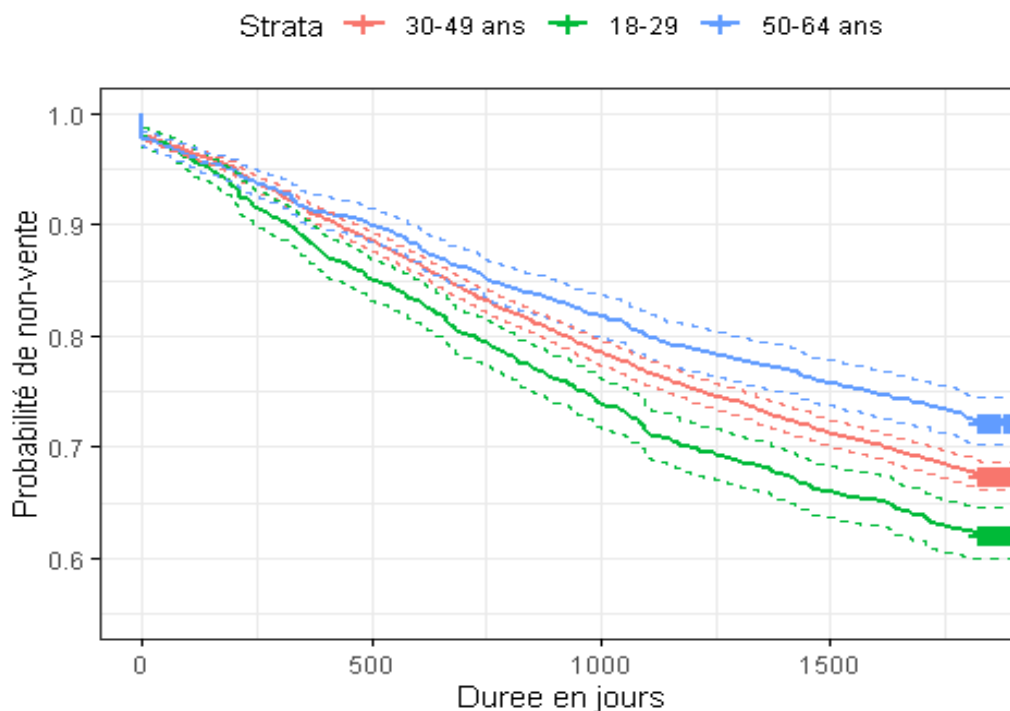
1.3. La cession-transmission de l'entreprise : les seniors cèdent moins que les jeunes

La cession d'entreprise ou son synonyme la transmission d'entreprise consiste pour la personne, physique ou morale, propriétaire de cette dernière, à la céder à une autre personne physique ou morale. Dans la suite, nous utilisons le raccourci « vente » par commodité langagière pour désigner le phénomène de cessation transmission.

Les jeunes ont tendance à vendre plus leur entreprise, les seniors à la vendre moins, comme le révèlent les courbes de Kaplan Meier suivantes⁸⁵ (Graphique 12) qui donnent la probabilité que l'entreprise en proportion des entreprises survivantes ne soit pas vendue en fonction de la durée d'existence de l'entreprise. Un écart d'environ 10 points entre les juniors et les seniors est observé au bout de cinq ans, les personnes dans la force de l'âge étant en position intermédiaire. En termes de probabilité de vente à cinq ans, cela se traduit par le fait que les créateurs juniors ont une probabilité de vendre de plus de 20 % supérieure à la catégorie de référence, l'inverse étant vrai pour les seniors.

⁸⁵ Toujours établi brut, sans tenir compte d'autres éléments pouvant intervenir sur le devenir de l'entreprise.

Graphique 12 – Probabilité pour une entreprise de ne pas être vendue en proportion des entreprises survivantes en fonction de la durée d’existence en jours, pour les trois groupes d’âge



Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : chaque courbe donne la proportion parmi les entreprises survivantes de ne pas être vendue en fonction de la durée en jours depuis la création pour un groupe d’âge des créateurs d’entreprise. Les courbes sont proches d’être confondues. On apprend que 500 jours après la date de création de l’entreprise 85 % des entreprises survivantes n’ont pas été vendues. En creux, 10 % des entreprises survivantes ne sont plus possédées par leurs créateurs. En pointillé, les intervalles de confiance. Ces courbes de survie sont brutes. On ne tient compte d’aucune variable de contrôle.

Source : SINE 2010-2015, calcul des auteurs

La proximité de la retraite n’a pas d’incidence sur la probabilité de vente, tout comme le sexe. Enfin, les résultats sont globalement inchangés si on restreint les seniors à la classe d’âge des 55-64 ans. Vendre son entreprise est toujours moins probable et l’écart par rapport au groupe de contrôle – qui n’est plus le même – s’accroît même un peu et passe de 20 % à 25 % de probabilité.

D’autres variables jouent quant à elles positivement sur la probabilité de vendre. Si le créateur est originaire d’un pays en dehors de l’UE, la probabilité de vendre est considérablement plus élevée, 73 % de plus et le turn-over est donc beaucoup plus rapide. Les diplômés du supérieur vendent plus également (13 %), les entrepreneurs en région parisienne également (17 %) et ceux qui ont déjà créé une entreprise auparavant. Un marché d’importance régionale ou nationale par rapport à un simple marché local semble également associé positivement à la possibilité accrue de vente, de l’ordre de 15 % en plus. La personnalité juridique de l’entreprise joue également, le statut de personne physique correspondant à une hausse de la fréquence de vente de 15 %.

En revanche, travailler à temps complet est associé à une réduction de la probabilité de vente de 23 %.

Deux motivations ayant poussé à la création sont associées positivement à la chance de vendre : le goût d'entreprendre et le désir d'affronter de nouveaux défis (+13 %), et le fait que cela soit la seule possibilité pour exercer sa profession (+31 %).

Une entreprise du secteur des services a beaucoup plus de chances d'être vendue que celle du secteur de l'industrie ou du bâtiment.

S'agissant des secteurs, le secteur de référence dans les estimations précédentes groupe le commerce, le transport et l'entreposage ainsi que l'hôtellerie-restauration. En désagrégant ce secteur en trois et en prenant le commerce comme secteur de référence, les résultats restent inchangés, comme on peut s'en rendre compte à la lecture du Tableau 14.

Tableau 14 – Test de robustesse des résultats à la désagrégation du secteur de référence. Effets marginaux sur le devenir de l'entreprise estimés par modèle logit et modèle de durée

	Liquidation				Vente				Cessation			
	Logit		Modèle de durée		Logit		Modèle de durée		Logit		Modèle de durée	
(Ordonnée origine)	0,18***	0,15***	0,00***	0,00***	0,21***	0,16**	0,04***	0,03***	0,86	0,56***	0,00***	0,00***
Sexe												
Femme	1,13	1,12	1,12*	1,12	1,05	1,05	1,03	1,03	1,09	1,08	1,08*	1,08*
Âge												
18-29 ans	1,04	1,03	1,04	1,04	1,24***	1,24***	1,14**	1,14**	1,13*	1,13*	1,12**	1,11**
30-49 ans	Ref		Ref		Ref		Ref		Ref		Ref	
50-64 ans	1,03	1,03	1,03	1,03	0,79**	0,79**	0,89*	0,89*	1,1	1,1	1,07	1,07
Retraite bientôt	0,92	0,92	0,95	0,95	1,03	1,03	0,99	0,99	1,50***	1,51***	1,29***	1,29***

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : dans le logit sur la cessation, la variable retraite bientôt est significative à 0,1 % avec et sans agrégation des trois secteurs. Par ailleurs, le coefficient est inchangé à 1,5. La distance à la retraite contribue à accroître de 50 % la cessation d'activité par rapport aux 30-49 ans, avant et après agrégation.

	Secteurs d'activité (nomenclature A10) avec Commerce-Hébergement-Restauration-Transport agrégés (résultats initiaux)
	Secteurs avec Commerce-Hébergement Restauration-Transport désagrégés (résultats tests)

Source : Insee-SINE exploitation France Stratégie

2. Les résultats de l'entreprise : l'âge joue différemment selon qu'il s'agit du développement ou de la rentabilité de l'entreprise

Nous avons testé à la fois des spécifications en niveau et en log. Cette dernière spécification l'emporte très nettement pour expliquer la masse salariale (51 % contre 17 % pour le R2) et le chiffre d'affaires 23 % contre 13 %. Pour les ratios ainsi que pour la valeur ajoutée, aucune version ne se détache. Pour les variables de résultat (EBE et résultat), la spécification en niveau est meilleure mais pour des niveaux de prédiction très faible (R2 < 10 %). Au final, nous avons choisi de présenter les résultats pour les deux spécifications.

2.1. Les variables d'âge

Nous commençons par présenter les résultats concernant les variables d'âge. L'examen des estimations sans autre contrôle que le sexe indique que les entreprises créées par des seniors sont en retrait de celles du groupe de référence, pour 9 indicateurs (sur 23 au total en groupant les estimations en log et en niveau). En s'en tenant aux semi-élasticités livrées pour le modèle en log⁸⁶, on obtient pour le chiffre d'affaires -16 %, pour la masse salariale -13 %, pour la valeur ajoutée -12 %, pour l'EBE -4 %, pour la productivité -6 %. On retrouve également des performances en retrait pour les créateurs qui se rapprochent de l'âge théorique de la retraite, -44 % pour le chiffre d'affaires, -19 % d'écart-type pour la création de postes de salariés, -22 % pour la valeur ajoutée, -8 % d'écart-type pour l'EBE, -5 % d'écart-type pour la productivité, -2 % pour le taux de marge. Les juniors présentent eux un profil contrasté, avec des indicateurs de développement moins élevés que le groupe de contrôle (par exemple -20 % pour la masse salariale), mais des ratios de rentabilité plus élevés de 1 % à 2 %, avec des résultats et des EBE de 3 % à 4 % plus élevés. Ces performances différentielles peuvent s'expliquer par des distributions très différentes des groupes d'âge des créateurs pour les différentes variables de contrôle. Et effectivement, un certain nombre de signes ne sont plus significatifs lorsqu'on introduit une vingtaine de facteurs explicatifs autres que l'âge, ce que nous allons commenter maintenant.

Les développements de l'entreprise : des seniors globalement moins allants

Les indicateurs de développement sont le chiffre d'affaires, le nombre d'employés, la masse salariale et la valeur ajoutée.

Il apparaît que pour les variables exprimées en niveau, la catégorie senior n'est significative que pour le chiffre d'affaires (voir Tableau 15, page suivante). Les résultats sont un peu plus marqués pour les variables exprimées en log. Le chiffre d'affaires (-18 %), la valeur ajoutée (-11 %) et la masse salariale (-14 %) indiquent bien que les seniors poussent moins le développement, la croissance de leur entreprise que la catégorie de référence.

Les résultats sont un peu différents pour l'horizon de vie active : l'effet est négatif pour le chiffre d'affaires, en niveau comme en log, légèrement plus marqué que pour l'âge. Pas d'effet significatif pour la masse salariale. Et pour la valeur ajoutée, l'effet est marqué en niveau, mais moins significatif en log. Pour le nombre de salariés, l'effet est légèrement positif.

⁸⁶ Nous avons estimé des modèles en niveau et des modèles où la variable dépendante est en log. Nous restons assez agnostiques sur la meilleure spécification même si nous donnons quelquefois seulement les résultats pour le modèle qui donne le meilleur R2.

Quand on change la définition des seniors pour s'en tenir seulement à la catégorie d'âge des 55-64 ans, on observe une accentuation des coefficients pour le chiffre d'affaires pour l'âge, (-26 % au lieu de -18 % pour l'estimation en log) mais ce mouvement n'est pas systématique. S'agissant de la distance à la retraite, on observe le phénomène inverse avec des coefficients plus petits en valeur absolue, ou bien une perte de significativité. Il ne faut pas oublier cependant la plus grande corrélation entre les deux variables qui peut jouer un rôle.

Il est assez remarquable que la variable créateur junior ne ressorte également jamais en niveau. En log, les juniors semblent associés à un développement plus accentué du chiffre d'affaires (+10 %).

Tableau 15 – Résultats de régression
(tableau simplifié sans les coefficients de l'ensemble des variables de contrôle)

	Chiffre d'affaires		Chiffre d'affaires en logarithme		Nombre de salariés		Masse salariale		Masse salariale en logarithme		Valeur ajoutée		Valeur ajoutée en logarithme		
Femme	-27,22*	-27,71*	-0,12**	-0,12**	-0,07	NS	-5,72	NS	-	-	-13,24**	-13,3**	-	-	
									0,15***	0,15***			0,08**	0,08***	
18-29 ans	14,2	NS	0,11*	0,12*	0,05	NS	-1,6	NS	0,07	NS	2,36	NS	0,02	NS	
30-49 ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	
Seniors	-40,98**	63,64***	-0,18***	-0,26**	0,01	NS	-2,67	NS	0,15**	NS	-6,49	NS	-0,11**	-0,13*	
A des entrepreneurs dans son entourage	-12,47	NS	-0,02	NS	-0,01	NS	-2,42	NS	0	NS	-2,59	NS	-0,03	NS	
Retraite bientôt	-66,06**	NS	-0,38***	-0,28*	-	0,22**	-	0,17*	-8,05	NS	-	31,46***	-28,38**	-0,21*	NS
Motivation par opportunité	14,73	NS	0,04	NS	0,03	NS	3,32	NS	0,03	NS	5,26	NS	0,052*	0,05*	
Rcarré spécification entrepreneuriat	0,13		0,22		0,14		0,16		0,5		0,12		0,13		

1* = 5 % ; ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : pour le chiffre d'affaires en logarithme, être senior âgé de 50 à 64 ans réduit le chiffre d'affaires de 18 % par rapport à celui des entreprises créées par les 30-49 ans.

	Avec les catégories d'âge (50-64 ans)
	Avec les catégories d'âge (55-64 ans)

Source : Insee-SINE et FARE ; exploitation France Stratégie

La productivité apparente du travail

Le fait d'être un senior joue négativement pour la productivité (VA / nombre d'employés), pour l'ensemble des spécifications, ce qui n'est pas le cas pour la distance à la retraite, qui ne ressort que pour l'une d'entre elles (Tableau 16). Le fait d'être un senior réduirait de 5 % la productivité de l'entreprise. Le fait d'être un junior en revanche ne joue aucun rôle, pour aucun ratio.

**Tableau 16 – Résultats de régression pour les variables d'âge
(tableau simplifié sans les coefficients des variables de contrôle)**

		Productivité	Productivité	Productivité en logarithme	Productivité en logarithme
Sexe	Femme	-1,67*	-1,71*	-0,01	NS
Âge	18-29 ans	0,97	NS	0,01	NS
	30-49 ans	Ref	Ref	Ref	Ref
	Seniors	-3,83***	-5,56**	-0,05***	-0,08**
A des entrepreneurs dans son entourage		-1,28	NS	-0,01	NS
Retraite bientôt		-4,86**	NS	-0,06	NS
Motivation par opportunité		2,72***	2,72***	0,02***	0,02**
Rcarré spécification entrepreneuriat		0,11		0,11	

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : la productivité en logarithme des entreprises créées par des seniors est en retrait de 5 % avec une significativité de 0,1 % (***) par rapport à la catégorie de référence. Pour les 55-64 ans, la baisse est de 8 % avec une significativité de 1 % (**).

- Avec les catégories d'âge (50-64 ans)
- Avec les catégories d'âge (55-64 ans)

Source : Insee-SINE et FARE ; exploitation France Stratégie

La rentabilité : pas de différence selon l'âge

L'horizon (proximité à la retraite) comme le fait d'être senior ne jouent pratiquement aucun rôle pour expliquer le niveau de rentabilité en euros (EBE, résultat) ou les ratios de rentabilité (taux de marge, rentabilité économique et financière) et ceci quelle que soit la définition de la catégorie senior retenue (Tableaux 17 et 18).

Tableau 17 – Résultats de régression
(tableau simplifié sans les coefficients des variables de contrôle)

		Excédent brut d'exploitation		Excédent brut d'exploitation en logarithme		Résultat		Résultat en logarithme	
Sexe	Femme	-3,77*	-3,82*	-0,01	NS	-1,03	NS	0,03	NS
Âge	18-29 ans	1,66	NS	0,02	NS	1,28	NS	0,03	NS
	30-49 ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	Seniors	-2,93	NS	-0,03.	NS	-1,68	NS	-0,02	NS
A des entrepreneurs dans son entourage		-3,09	NS	-0,01	NS	0,05	NS	0,03	NS
Retraite bientôt		-9,32**	NS	-0,04	NS	-5,33*	NS	0,01	NS
Taux de cessation des entreprises au sein de chaque département		-18,25	NS	-0,12	NS	-11,09	NS	-0,1	NS
R2 spécification entrepreneuriat		0,07		0,03		0,08		0,04	

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : les entreprises créées par des femmes ont un excédent brut d'exploitation de 3,77 unités de la variable dépendante plus faible que celles créées par les hommes avec une significativité de 5 %. Pour les estimations en logarithme, le coefficient est à multiplier par 100 pour obtenir un pourcentage.

	Avec les anciennes catégories d'âge (50-64 ans)
	Avec les nouvelles catégories d'âge (55-64 ans)

Source : Insee-SINE et FARE exploitation France Stratégie

Tableau 18 – Résultats de régression
(tableau simplifié sans les coefficients des variables de contrôle)

	Sexe	Âge			A des entrepreneurs dans son entourage	Retraite bientôt	Taux de cessation des entreprises dans chaque département	R2 spécification entrepreneuriat
	Femme	18-29 ans	30-49 ans	Seniors				
Rentabilité financière en logarithme	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	NS	0,1
	0	0	Ref	0	0	-0,02	-0,09	
Rentabilité financière	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	NS	0,11
	-0,01	0	Ref	0,01	-0,01	-0,03	-0,16	
Rentabilité économique en logarithme	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	NS	0,04
	0	0,01	Ref	-0,01	0,01	0	0,1	
Rentabilité économique	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	NS	0,04
	0	0,02	Ref	-0,02	0,01	0	0,22	
Taux marge en logarithme	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	-2,65*	0,22
	0,01	0	Ref	0,011	-0,01	0,01	-0,26*	

	Sexe	Âge			A des entrepreneurs dans son entourage	Retraite bientôt	Taux de cessation des entreprises dans chaque département	R2 spécification entrepreneuriat
	Femme	18-29 ans	30-49 ans	Seniors				
Taux marge	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	-0,57**	0,22
	0,02	0	Ref	0,02	-0,01	0,03	-0,56**	
Taux de marge aux coûts des facteurs en logarithme	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	NS	0,3
	0,01	0	Ref	0,01	0	0,02	-0,16	
Taux de marge aux coûts des facteurs	0,02*	NS	Ref	NS	NS	NS	NS	0,33
	0,01*	-0,01	Ref	0,02	-0,01	0,04	-0,37	
Taux de marque en logarithme	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	NS	0,27
	0	0	Ref	0	0	0,01	-0,03	
Taux de marque	NS	NS	Ref	NS	NS	NS	NS	0,28
	0	0	Ref	0	0	0	-0	

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : les entreprises créées par les femmes ont un taux de marge aux coûts des facteurs de 1 point supérieur par rapport aux entreprises créées par les hommes avec une significativité de 5 % dans la spécification avec les groupes d'âge standard. Avec les groupes d'âge alternatifs on obtient un gain de 2 points avec une significativité de 5 %. Pour les estimations en logarithme, multiplier le coefficient par 100 pour obtenir un pourcentage.

- Avec les anciennes catégories d'âge (50-64 ans)
- Avec les nouvelles catégories d'âge (55-64 ans)

Source : Insee-SINE et FARE, exploitation France Stratégie

Au total, si on adopte une vision plus restrictive de la catégorie senior, en la faisant démarrer à 55 ans et non à 50 ans, les résultats s'en trouvent peu affectés. Les mêmes indicateurs de développement et de performance déjà mentionnés sont affectés avec une magnitude comparable ou accrue. À l'inverse, un effet de compensation semble à l'œuvre avec la variable de distance de « retraite bientôt » qui devient moins significative qu'elle ne l'était, et avec des effets de moindre amplitude. C'est un phénomène déjà noté pour la survie des entreprises, au fur et à mesure que l'on remonte la barre d'âge pour la définition des seniors, la variable de distance à la retraite devient moins significative car les deux populations, celle des seniors et celle proche du départ à la retraite, sont de plus en plus corrélées.

Pour conclure, la prise en compte d'une désagrégation sectorielle plus poussée du secteur de référence ne change pas les résultats comme on peut s'en rendre compte à la lecture du Tableau 19.

Tableau 19 – Test de robustesse des résultats à la désagrégation du secteur de référence sur les résultats de régression du chiffre d'affaires et de la rentabilité économique

		Chiffre d'affaires		Chiffre d'affaires en logarithme		Rentabilité économique		Rentabilité économique en logarithme	
	(Constante)	275,54***	136,1***	4,81***	4,24***	2,23**	2,24***	0,78***	0,79***
Sexe	Femme	-27,22*	-26,46*	-0,12**	-0,12**	0	0	0	0
Âge	18-29 ans	14,2	14,7	0,11*	0,11*	0,02	0,02	0,01	0,01
	30-49 ans	Ref		Ref		Ref		Ref	
	50-64 ans	-40,98**	-41,91**	-0,18***	-0,18***	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Variables d'exclusion	A des entrepreneurs dans son entourage	-12,47	-13,49	-0,02	-0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	Retraite bientôt	-66,06**	-63,05**	-0,38***	-0,38***	0,01	0	0	0
Variables d'exclusion	Motivation par opportunité	14,73	14,73	0,04	0,04	0	0	0	0
	R2 spécification entrepreneuriat	0,13		0,22		0,05		0,04	

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : pour la spécification en logarithmique, le chiffre d'affaires associé aux seniors est inférieur de 18 % à celui du groupe de référence, que l'on considère les trois secteurs d'intérêt de manière agrégée ou désagrégée.

	Secteurs d'activité (nomenclature A10) avec Commerce-Hébergement Restauration-Transport agrégés (résultats initiaux)
	Secteurs avec Commerce-Hébergement Restauration-Transport désagrégés (résultats tests)

Source : Insee-SINE, Bodacc, SIRENE-SELS

Quelles variables de contrôle jouent sur les résultats de l'entreprise ?

Après avoir passé en revue les résultats pour les variables d'âge, il est aussi instructif de reporter les résultats qui sont robustes pour les variables de contrôle pour l'ensemble de l'économie. Nous choisissons de rester plutôt conservateurs dans notre commentaire, n'attachant une importance à la valeur du coefficient que s'il est confirmé à la fois en log et en niveau et pour un groupe de variables proches dans leur interprétation économique.

- Les femmes créatrices d'entreprise sont associées à des indicateurs de développement plus faibles, -13 % en chiffre d'affaires, -2 % en recrutement de salariés, -15 % en masse salariale, -9 % de valeur ajoutée, et le même phénomène se retrouve également pour la productivité et l'EBE estimé en niveau. Mais pour les ratios de rentabilité on ne note aucun effet significatif. À cet égard, on pourrait rapprocher le profil des créatrices de celui des créateurs seniors, prudents dans l'expansion de leur entreprise, mais tout aussi performants que les autres en matière de rentabilité de l'entreprise⁸⁷.
- Être au chômage (court ou long) est associé à des indicateurs plus défavorables (par exemple, -10 % pour la VA, -7 % pour la productivité) par rapport à la catégorie de référence que sont les personnes en emploi. On retrouve également une moins grande

⁸⁷ Aucun effet de sur-additivité ou sous-additivité du fait d'être une femme senior n'a été détecté.

expansion de la part des entreprises créées par les inactifs (-24 % pour le CA, -12 % pour la VA, -7 % pour la productivité). Le fait d'être cadre est en revanche positif pour les indicateurs d'expansion de l'entreprise, +7 % d'écart-type de recrutement de salariés, la masse salariale (+36 %, sans doute des entreprises plus technologiques embauchant plus de qualifiés) et en lien une productivité plus importante (+15 %). Le même phénomène se retrouve pour les chefs d'entreprise avec +45 % de masse salariale, et dans une moindre mesure pour les indépendants (+10 % de VA).

- Créer une entreprise dans un secteur différent de son secteur d'origine semble risqué, comme en témoignent des coefficients qui sont parmi les plus négatifs : -39 % pour le CA, -23 % pour la masse salariale, -20 % pour la productivité, -6 % pour la productivité et aussi une rentabilité économique plus faible (-8 % d'écart-type). L'expérience dans le secteur dans lequel on crée une entreprise semble un atout. Cela peut difficilement passer pour une surprise. Dans le même ordre d'idées, avoir plus de dix années d'expérience semble également bénéfique pour la productivité.
- En termes de localisation, la région parisienne implique de payer des salaires plus élevés (+11 % d'écart-type de masse salariale) et cela s'accompagne d'indicateurs de rentabilité meilleurs, par exemple +12 % d'écart-type de rentabilité économique.
- Le statut juridique de création de l'entreprise joue un rôle considérable. La création en personne physique correspond à une exposition du capital personnel puisqu'en cas de faillite, l'entrepreneur est responsable sur ses deniers personnels. En lien, le créateur semble moins prendre de risques dans le développement de son entreprise -126 % de CA, -266 % de masse salariale, -42 % de VA, -8 % de productivité. En revanche, les indicateurs de rentabilité sont plutôt meilleurs que pour les personnes morales, sauf pour la rentabilité financière (-6 %). On note en effet +11 % pour le taux de marque, plus 18 % pour le taux de marge aux coûts des facteurs et +14 % pour le taux de marge. L'entreprise individuelle se protège d'une faillite éventuelle en surveillant attentivement sa rentabilité.
- Un franchisé progresse plus vite, 25 % de plus en chiffre d'affaires, 19 % plus de masse salariale, 17 % de valeur ajoutée en plus, mais avec un impact négatif sur certains indicateurs de rentabilité de l'entreprise au moins estimé en niveau, taux de marque et taux de marge en particulier. Les royalties à verser au franchisé en sont peut-être la raison.
- S'agissant maintenant des conditions financières, et là encore cela semble dans l'ordre des choses, plus on investit d'argent dans l'entreprise et plus l'entreprise peut se développer vite, par exemple un entrepreneur qui investit plus de 80 000 euros par rapport à celui qui n'investit que 4 000 euros voit son chiffre d'affaires au bout de cinq ans progresser de plus de 71 %, sa masse salariale de plus de 67 %, sa VA de plus de 36 % et sa productivité de plus de 8 %. L'EBE et le résultat sont à l'unisson, de l'ordre de plus de 30 % d'écart-type. Néanmoins, en termes de ratio de rentabilité, aucun avantage ou désavantage n'est décelable.
- Différents indicateurs portant sur le type de marché ont également été introduits. Par rapport à la catégorie de référence (une clientèle de particuliers), s'adresser à des professionnels semble plus favorable pour le développement de l'entreprise ainsi que pour les résultats. Plus 30 % de chiffre d'affaires, plus 20 % en masse salariale, plus 14 % de VA, plus 6 % de productivité, 8 % d'écart-type de résultat en plus, et plus de 19 % d'écart-type de rentabilité.

- Les secteurs sont associés à des coefficients importants. Tous les chiffres sont donnés par rapport au secteur du commerce transports et HCR. Travailler pour le secteur des administrations publiques est associé à un développement plus rapide, 43 % de plus de CA, 57 % de masse salariale, 51 % de VA, 20 % de productivité en plus, à des résultats plus élevés, 61 % d'écart-type d'EBE en plus, 73 % d'écart-type de résultat en plus, et tous les ratios de rentabilité sont à l'unisson, sauf la rentabilité financière qui est en léger repli par rapport au secteur du commerce. Le secteur de la construction présente également un profil plus favorable sur beaucoup d'indicateurs. Le secteur des services aux entreprises présente aussi un profil très favorable, avec 34 % de masse salariale en plus, 17 % de VA et 7 % de productivité en plus, 14 % d'écart-type d'EBE et 24 % de résultat en plus, et des ratios de rentabilités en net surplomb par rapport au secteur du commerce. Le même type de constat vaut pour le secteur financier. Le secteur de l'immobilier connaît des indicateurs économiques moins favorables, en revanche la rentabilité est au rendez-vous avec des ratios plus élevés. Les indications sont plus parcellaires pour le secteur d'information et communication, avec quelques indicateurs en avance sur celui du commerce. Les autres activités de service, qui regroupent des services plus particulièrement dirigés vers les particuliers, présentent un environnement plus difficile, à l'inverse du secteur manufacturier qui connaît des indicateurs de productivité et de rentabilité vraiment plus élevés que le commerce.
- Que retenir enfin des motivations déclarées par le créateur d'entreprise ? D'abord, contrairement à ce qu'on observe pour les secteurs, les effets ne semblent pas majeurs et sont plutôt de faible amplitude. Contrairement à l'intuition, l'idée nouvelle de produit, service, ou de marché semble loin d'être très porteuse en moyenne, -20 % en chiffre d'affaires, -10 % en masse salariale, -13 % en valeur ajoutée, -5 % en productivité, et pour l'estimation en niveau -8 % en EBE et -10 % en résultat, en part d'écart-type. En revanche, l'opportunité de création ou d'une reprise semble plus favorable et est associée aux mêmes ordres de grandeur, mais cette fois en positif.

2.2. Des résultats dans l'ensemble de l'économie différemment confirmés au niveau sectoriel

Les résultats des régressions linéaires pour chaque grand secteur – industrie, construction, commerce et services (voir [annexe 1](#)) – doivent être interprétés avec prudence, en particulier s'agissant de l'industrie en raison d'un nombre restreint d'observations. Lorsque le coefficient associé aux variables est significatif et positif pour l'ensemble de l'économie, cela n'implique pas qu'il le soit systématiquement pour chacun des secteurs considérés. Ainsi, par exemple, pour le chiffre d'affaires en niveau dans l'ensemble de l'économie (Tableau A1, [annexe 1](#)), la création d'une entreprise par un senior est associée à un moindre développement.

L'analyse sectorielle montre que la significativité n'est pas au rendez-vous pour l'industrie, la construction et le commerce. Pour le secteur des services, la significativité n'est prononcée qu'au seuil de 10 %. La distance à la retraite, qui elle aussi était pointée avec un effet négatif pour le chiffre d'affaires, ne joue négativement que pour le secteur des services au seuil de confiance usuel (Tableau A1, [annexe 1](#)).

On retrouve le même type de phénomène concernant la distance à la retraite pour l'EBE en niveau pour le secteur des services (Tableau A3, [annexe 1](#)). Inversement, il existe des cas

où le coefficient n'est pas significatif pour l'ensemble des secteurs, alors qu'il l'est pour un secteur en particulier. C'est le cas concernant la régression du nombre de salariés (Tableau A2, [annexe 1](#)), avec l'absence de significativité des variables d'âge pour l'ensemble de l'économie et un signe négatif significatif pour le secteur de l'industrie et celui de la construction (entre 6 % et 8 % de moins).

S'il se dégage peu de tendances générales s'agissant des variables de développement et de rentabilité, on peut toutefois souligner l'absence de changement de signe du coefficient lorsque ce dernier est négatif⁸⁸. D'autre part, le secteur des services tend à porter le signe négatif quand il y a un signe négatif pour l'ensemble de l'économie. Au total, en groupant les résultats en niveau et en log, on compte 8 signes négatifs pour les services, contre 10 pour les trois autres secteurs.

Pour les indicateurs de rentabilité, le constat d'associer des signes négatifs à des entreprises créées par des seniors n'est plus vrai. On trouve des chiffres positifs significatifs toujours pour le secteur des services, par exemple pour le taux de marge calculé ou non au coût des facteurs, même si l'ampleur du phénomène doit être relativisée, un gain de 2 % (Tableaux A13 et A17, [annexe 1](#)). De nouveau, c'est le secteur des services qui est porteur en très grande majorité de résultats plus tranchés (7 signes significatifs, 2 pour l'ensemble des autres secteurs) et le secteur du commerce n'apporte pas d'informations.

3. Les résultats de l'entreprise compte tenu de la sélection dans l'entrepreneuriat : aucune sélection à l'entrepreneuriat n'est identifiée

Les variables d'âge comme toutes les variables de contrôle peuvent influencer à des degrés divers les performances de l'entreprise ainsi que le phénomène de sélection et en fait d'auto-sélection que représente l'entrepreneuriat⁸⁹. Les estimations ont été opérées jusqu'ici d'une manière disjointe, d'une part l'entrepreneuriat, d'autre part les résultats de l'entreprise. On a donc supposé que les termes d'erreur étaient non corrélés. Si l'on veut relâcher cette hypothèse, il faut estimer d'une manière conjointe les deux phénomènes mais l'estimation aura du mal à attribuer la part de l'âge qui explique la sélection et celle qui explique les performances de l'entreprise si par ailleurs il n'existe pas de variables qui expliquent un phénomène et pas l'autre. C'est ce qu'on désigne communément par les variables d'exclusion.

On peut vérifier dans les tableaux précédents sur les résultats de l'entreprise que la variable « avoir des entrepreneurs dans son entourage » n'est jamais significative pour aucune variable de résultat de l'entreprise, et on peut aussi constater que la variable « création de mon entreprise par opportunité » n'est pas significative à l'exception de quatre indicateurs de résultat. On peut donc tenter de les prendre comme variables d'exclusion qui vont expliquer la sélection mais pas les résultats, au moins pour 18 indicateurs⁹⁰.

Les résultats de la première étape sont donnés dans le tableau suivant.

⁸⁸ Sauf pour le secteur disparate industrie et construction pour distance à la retraite.

⁸⁹ Voir Baena A., Gilles C. et Trannoy A. (2020), « [Annexe technique](#) », avril, *mimeo*, France Stratégie.

⁹⁰ Les 23 variables moins le nombre de salariés estimé avec un modèle Poisson et qu'il n'est pas possible d'intégrer dans un Heckman et les 4 indicateurs pour lesquelles « création de mon entreprise par opportunité » est significative, à savoir VA en log, EBE en log, Productivité en niveau et Productivité en log.

Tableau 20 – Équation de sélection de Heckman Entrepreneuriat : résultats de l'estimation de première étape

		Équation de sélection
Variable dépendante		Devenir entrepreneur
Modèle		Probit
Traitement variable dépendante		Binaire
Ordonnée origine		-0,11***
Sexe	Femme	-0,50***
Âge	18-29 ans	-0,25***
	30-49 ans	Ref
	50-64 ans	-0,28***
Diplôme	Moins que le bac	0,76***
	Bac	Ref
	Plus que le bac	0,29***
A des entrepreneurs dans son entourage		0,72***
Motivation par opportunité		0,55***
Retraite bientôt		-0,32***
Adjusted R2		16,06 %
n		51599

N. B. : « Condition number » pour les régressions de performance des modèles de Heckman : 5,66.

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : les coefficients dans un modèle probit n'ont pas une interprétation évidente. Les femmes ont une probabilité plus faible de devenir entrepreneur que les hommes avec une significativité de 0,1 %.

Source : Insee-SINE, GEM, exploitation France Stratégie

Le nombre de variables en commun entre GEM France et SINE est réduit. Mais toutes les variables expliquent l'entrepreneuriat avec un haut degré de précision (voir Tableau 20). On constate en particulier une plus faible proportion de personnes dans la tranche (50-65 ans) qui choisit de devenir créateur d'entreprise que dans le groupe médian. Il y a donc une sur-auto-sélection des seniors dans l'entrepreneuriat. De bon augure est également le fait que les deux variables d'exclusion sont très significatives et apporte du pouvoir explicatif (plus de 6 points de R2). On peut également vérifier que la corrélation entre la prédiction de l'entrepreneuriat et les variables explicatives de l'équation de résultat n'est pas trop importante ($5,66 < 15$).

En dépit d'indices plutôt favorables sur le déroulement de la première étape d'estimation, la sélection « devenir entrepreneur » n'impacte pas les résultats pour aucun indicateur, comme le révèle la non-significativité de l'IMR (l'inverse du Ratio de Mills) qui mesure si la prise en compte des variables qui expliquent la sélection « mord » pour expliquer les résultats de l'entreprise (voir Tableau 21). Il en résulte que les estimations données au paragraphe précédent ne sont pas modifiées.

**Tableau 21 – Résultats de l'estimation de la seconde étape
(régression des résultats de l'entreprise) pour le Heckman entrepreneur**

		Chiffre d'affaires	Chiffre d'affaires en logarithme	Masse salariale	Masse salariale en logarithme	Valeur ajoutée	Valeur ajoutée en logarithme
	(Ordonnée origine)	274,38***	4,82***	45,49***	3,18***	105,08***	4,40***
Sexe	Femme	-27,65*	-0,11*	-5,22	-0,14**	-12,82*	-0,08**
Âge	18-29	14,86	0,11*	-0,75	0,08	2,86	0,03
	30-49	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	50-64	-40,98*	-0,18**	-2,86	-0,15**	-6,24	-0,11**
	Retraite bientôt	-67,04**	-0,38***	-6,29	-0,11	-31,36***	-0,21*
	IMR	3,25	-0,01	-2,13	-0,02	-1,39	-0,02
		Excédent brut d'exploitation	Excédent brut d'exploitation en logarithme	Résultat	Résultat en logarithme	Productivité	Productivité en logarithme
	(Ordonnée origine)	125,68***	4,78***	132,12***	4,82***	63,97***	4,12***
Sexe	Femme	-4,22	0	-0,48	0,04	-0,61	-0,01
Âge	18-29	1,69	0,02	1,58	0,04	1,19	0,01
	30-49	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	50-64	-3,13	-0,03	-1,12	0	-1,39	-0,03**
	Retraite bientôt	-9,57**	-0,04	-4,85	0,02	-3,85**	-0,06*
	IMR	3,03	-0,02	-2,33	-0,07	-2,1	-0,03
		Taux de marge aux coûts des facteurs	Taux de marge aux coûts des facteurs en logarithme	Taux marge	Taux marge en logarithme	Rentabilité économique	Rentabilité économique en logarithme
	(Ordonnée origine)	2,08***	0,72***	1,89***	0,62***	2,25***	0,79***
Sexe	Femme	0,02	0,01	0,02	0,01	0	0
Âge	18-29	0	0	0	0	0,02	0,01
	30-49	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	50-64	0,02	0,01	0,02	0,01	-0,01	-0,01
	Retraite bientôt	0,04	0,02	0,03	0,01	0,01	0
	IMR	0	0	0	0	-0,02	-0,01
		Taux de marque	Taux de marque en logarithme	Rentabilité financière	Rentabilité financière en logarithme		
	(Ordonnée origine)	1,36***	0,30***	1,79***	5,75***		
Sexe	Femme	0	0	-0,01	0		
Âge	18-29	0	0	0	0		
	30-49	Ref	Ref	Ref	Ref		
	50-64	0	0	0,01	0		
	Retraite bientôt	0,01	0,01	-0,03	-0,02		
	IMR	0	0	0,01	0		

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : dans l'estimation en logarithme, être senior réduit la productivité de 3 % avec une significativité de 1 % et la proximité de la retraite réduit la productivité de 6 % avec une significativité de 5 %.

Source : Insee-SINE, FARE, exploitation France Stratégie

La lecture des travaux de Ross et Levine (2017) et (2018) peut fournir un éclairage pour expliquer que nous trouvons une absence d'effet de sélection dans l'entrepreneuriat. Ces deux économistes ont cherché à savoir si les entrepreneurs se distinguaient du reste de la population. La réponse dépend de ce qu'on appelle un entrepreneur. Les deux auteurs font la distinction entre les entrepreneurs qui retiennent comme statut pour leur entreprise celui de société et les autres qui par défaut choisissent d'être des patrons d'entreprises individuelles que l'on peut qualifier d'indépendants. Et là le contraste est saisissant. Le capital humain des entrepreneurs est plus élevé que celui du reste de la population, mais à l'inverse celui des indépendants est inférieur. Comme notre population de nouveaux entrepreneurs rassemble ces deux catégories de créateurs, il n'est peut-être pas si étonnant que nous ne trouvions pas d'effet de sélection.

4. Les résultats de l'entreprise compte tenu de la sélection dans sa survie : les seniors dégagent des marges légèrement meilleures

On peut vérifier que les deux variables « avoir des entrepreneurs dans son entourage » et « le taux moyen de cessation d'activité durant les cinq premières années de l'entreprise par département en France » qui est instrumentée par sa variable retardée de quatre ans ne sont pas significatifs dans les résultats pour les variables de développement et de rentabilité (à l'exception du taux de marge en niveau et en \log^{91}) (voir Tableau 21 des régressions). On peut donc envisager de les considérer comme des variables d'exclusion qui servent à expliquer la sélection des entreprises qui survivent mais qui n'expliquent pas les résultats proprement dits de l'entreprise.

Les résultats de l'estimation de l'étape de sélection sont résumés dans le Tableau 22. On peut constater que les deux variables d'exclusion sont bien significatives. Le test d'absence de colinéarité entre la prédiction de la sélection et les régresseurs de l'équation expliquant le résultat de l'entreprise est limite. Une bonne identification exige une valeur du test inférieure à 15. Nous sommes un peu au-dessus. Il faut donc avoir en tête ce possible problème de multi colinéarité quand on examine l'impact de la survie de l'entreprise sur les résultats de l'entreprise.

La significativité de l'inverse du ratio de Mills (IMR) nous dit si l'étape de sélection a été utile pour modifier les résultats obtenus plus haut (voir section 2 ci-dessus). En cas de non-significativité, cela nous indique que les régressions qui ont été estimées d'une manière disjointe nous donnent les résultats corrects. Les termes d'erreur des équations ne sont pas corrélés.

L'IMR n'est significatif que dans trois cas pour les variables de résultats et de performance, pour le chiffre d'affaires en log, la masse salariale en niveau et la valeur ajoutée en niveau. Pour toutes les autres variables, on en conclut que les résultats obtenus plus haut (voir section 2) ne souffrent pas d'un phénomène de sélection due à la survie des entreprises.

⁹¹ Pour cette variable, nous n'avons plus qu'une seule variable d'exclusion et l'identification est un peu moins solide.

Tableau 22 – Résultats de l'estimation de l'équation de sélection du Heckman Survie

Variable dépendante		Équation de sélection
		Être toujours en activité après 5 ans
Modèle		Probit
Traitement variable dépendante		Binaire
Intercept		1,32***
Sexe	Femme	NS
Âge	18-29 ans	-0,07*
	30-49 ans	Ref
	50-64 ans	NS
Diplôme	Moins que le bac	NS
	Bac	Ref
	Plus que le bac	0,07*
Nationalité	Français	Ref
	Étranger de l'UE	NS
	Étranger hors UE	NS
Situation professionnelle	Cadre	NS
	Agent de maîtrise	NS
	Chef d'entreprise	NS
	Employé	Ref
	Technicien	NS
	Ouvrier	NS
	Indépendant	NS
	Chômage court	NS
	Chômage long	NS
	Retraite	NS
Inactif	NS	
Région parisienne		NS
Activité différente du métier principal		-0,12***
Durée de l'expérience dans ce principal métier	Aucune	NS
	Moins de 3 ans	NS
	3 à 10 ans	Ref
	Plus de 10 ans	NS
Création d'une entreprise avant		NS
A des entrepreneurs dans son entourage		0,05*
Indépendance		0,07**
Goût d'entreprendre		NS
Augmenter les revenus		NS
Opportunité création ou reprise		NS
Nouvelle idée		-0,06*
Réussite dans l'entourage		0,08*
Sans emploi		NS
Contraint car sans emploi		NS
Seule possibilité d'exercer une profession		NS
Retraite bientôt		-0,24***
A reçu des aides publiques		-0,06*
Catégorie juridique	Personne morale	Ref
	Personne physique	-0,24***
Secteur d'activité		Oui
Moyens investis	Moins de 4k	Ref
	4k-16k	0,06*
	16k-80k	0,14***
	Plus de 80k	0,39***
Autofinancement		NS
Franchise		NS
Type de clients	Particuliers	Ref
	Entreprises	NS

	Administrations	NS
Nombre de clients	1	NS
	2	-0,12*
	3 à 10	-0,08**
	Plus que 10	Ref
	Plus que 10 mais 1 très important	NS
Taille du marché	Local	Ref
	Régional	NS
	National	NS
	International	NS
Variables instrumentales		
Variable d'exclusion « taux d'entreprises cessant leurs activités durant les cinq premières années par département »		-2,95***
A des entrepreneurs dans son entourage		0,05*
Log likelihood		-57 582 (df=62)***
AIC		115 288
n		36387

N. B. : « Condition number » pour les régressions de performance des modèles de Heckman : 15,41.

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : les coefficients dans un modèle probit n'ont pas une interprétation évidente. La probabilité de la survie des entreprises créées par les juniors est inférieure à celle des entreprises créées par la catégorie d'âge de référence avec une significativité de 5 %.

Source : Insee-SINE, exploitation France Stratégie

Pour les trois variables susmentionnées, les résultats de l'estimation peuvent s'en trouver modifiés mais pas forcément pour nos variables d'intérêt que sont les variables d'âge (Tableau 23). Pour le log du CA, l'effet était significatif négatif pour les 50-64 ans. Il ne l'est plus. Pour la proximité à la retraite, l'effet était négatif et d'une magnitude très importante (-40 %). Il reste négatif mais l'amplitude de l'effet est réduite de moitié (-23 %) et le coefficient n'est plus significatif qu'à 10 %. L'effet net de l'âge purgé de la sélection est donc moins important que l'effet brut. L'impact d'avoir un créateur junior augmente et passe de 11 % à 19 %. L'encadré ci-dessus donne l'intuition de ses changements d'amplitude des effets en lien avec la négativité de la corrélation des termes de résidu⁹².

Pour la masse salariale en niveau, l'impact d'être un senior était non significatif. Il devient négatif mais il s'agit d'un effet modéré, 8 % de l'écart-type de la variable. Le même type d'effet apparaît pour la proximité à la retraite qui passe de non-significatif à un effet négatif de grande ampleur, -27 % d'écart-type de la variable. Être un créateur junior est associé maintenant à une baisse de 6 % d'écart-type de la masse salariale alors qu'il n'était pas significatif dans l'estimation disjointe. On retrouve le même phénomène pour la valeur ajoutée estimée en niveau avec une accentuation d'un effet négatif d'être senior et de la proximité à l'âge de la retraite. De non significatif, le coefficient pour senior passe à négatif significatif pour une amplitude de 8 % d'écart-type de la variable. Le coefficient pour la proximité à la retraite lui se renforce, et passe de -20 % d'écart-type à -37 %.

⁹² Dans le Tableau 23, la valeur et le signe de cette corrélation est donnée par rho. Le signe de la corrélation est aussi donné par le signe de l'IMR. Celui-ci est égal à la valeur de rho fois l'écart-type et un rapport de probabilité.

Encadré 8 – Pourquoi et comment les coefficients estimés changent dans l'équation de résultat estimée conjointement par rapport à l'estimation séparée

Les coefficients estimés changent dans l'équation de résultat entre l'estimation disjointe et conjointe avec l'équation expliquant la survie en fonction du signe de la corrélation des résidus. Les résidus de l'équation de survie (l'inverse de la cessation) et ceux de l'équation de résultats sont supposés non corrélés quand les deux équations sont estimées d'une manière disjointe. L'estimation conjointe permet de tester cette hypothèse. Plus précisément, dans l'équation de résultat, le biais d'estimation provient du fait qu'une variable est omise, ce qui est lié au fait les entreprises survivantes sont sélectionnées et que ce phénomène n'est pas aléatoire. Il est *a priori* associé en partie aux variables explicatives ou du moins à certaines d'entre elles.

L'idée d'Heckman a été de corriger ce biais de variable omise et d'introduire dans l'estimation de l'équation de résultat une variable supplémentaire qui résume l'explication de la survie en première étape. Cette variable porte le nom de ratio de Mills. Cette variable est calculée comme l'espérance du résidu de seconde étape sachant que (conditionnellement au fait que) l'entreprise a survécu. Si cette variable joue significativement négativement, cela veut dire que les éléments qui expliquent la survie en première étape sont corrélés négativement au résultat. Il est montré mathématiquement que le signe de la corrélation entre les résidus des deux équations est donné par le signe de cette variable.

Pour prendre un exemple, dans les régressions expliquant le chiffre d'affaires en log, les termes d'erreur entre l'équation de survie et l'équation de résultat sont négativement corrélés (valeur du rho = -0,56). Si le résidu de l'équation de sélection est positif, l'entreprise survit alors que l'effet net des variables explicatives serait qu'elle n'en serait pas capable. Si l'entreprise survit contre toute attente, alors le résidu de l'équation de résultat est en moyenne négatif. Les résultats sont plus mauvais qu'attendus pour les entreprises survivantes.

Le ratio de Mills va capter cette influence négative de la sélection et du coup les coefficients des variables explicatives dans l'équation de résultat vont s'en trouver affectés. Dans l'équation de résultat estimée d'une manière disjointe, les coefficients incluaient cet effet négatif. Dans l'équation de résultats estimée d'une manière conjointe, les coefficients vont être libérés de cet effet négatif. Ils ne vont plus être lestés et vont augmenter en valeur algébrique.

Dès lors, un coefficient négatif estimé auparavant dans l'équation de résultat va devenir moins négatif avec le risque qu'il devienne non significatif. C'est ce qui se passe pour le coefficient des seniors qui passe de -0,18 significatif à -0,08 non significatif. Le coefficient pour l'effet de la proximité à la retraite régresse de -0,40 significatif à 1 pour 1 000 à -0,23 significatif simplement à 10 %. En revanche, un coefficient positif estimé auparavant dans l'équation de résultat va devenir plus positif. C'est ce qui se passe pour le coefficient des juniors qui passe de +0,10 significatif à 5 % à +0,19 significatif à 1 %.

Les changements des coefficients s'interprètent donc en lien avec le signe de la corrélation entre les termes de résidu des deux équations. Dans les régressions expliquant la masse salariale et la valeur ajoutée en niveau, la corrélation entre les termes de résidu est estimée positive. Les résultats sont meilleurs qu'attendu pour les entreprises survivantes. Donc les coefficients estimés sans effet de sélection étaient porteurs d'un effet de sélection positif. Les coefficients estimés conjointement vont de ce fait diminuer en valeur algébrique.

Au total, cette prise en compte des effets de sélection pour les variables de développement et de rentabilité révèle une accentuation d'une position défensive des seniors dans des variables de résultats qui captent un lien avec la masse salariale⁹³ et la valeur ajoutée. En revanche, la position des seniors vis-à-vis du chiffre d'affaires devient neutre.

⁹³ La prise en sélection pour la variable nombre de salariés n'est pas possible avec les packages proposés sur R par le CASD.

Tableau 23 – Comparaison pour les indicateurs de développement des résultats de l'estimation de la seconde étape pour le Heckman Survie avec ceux obtenus sans sélection

		Chiffre d'affaires		Chiffre d'affaires en logarithme		Masse salariale	
	(Ordonnée origine)	140,79	180,743	5,71***	5,11***	-36,11	40,28
Sexe	Femme	-34,25**	-29,95*	-0,11*	-0,12**	-9,11***	-6,39*
Âge	18-29 ans	3,67	12,04	0,19**	0,10*	-6,28*	-1,38
	30-49 ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	50-64 ans	-42,93**	-40,72**	-0,08	-0,18**	-8,41*	-3,48
	Retraite bientôt	-104,53***	-72,62**	-0,22	-0,40***	-28,27***	-9,69
	IMR	207,10		-1,56***		131,42***	
	rho	0,31		-0,56		1,17	
	Intervalle interquartile	346,1	346,1	2,25	2,25	89,91	89,91
	Ecart-type	453,22	453,22	1,78	1,78	104,44	104,44
	AIC	335717,3	296966,5	89512,87	76,461,18	191431,7	171851,2
	R2	0,13	0,13	0,24	0,22	0,17	0,18
	RMSE	422,47	439,8	1,56	1,47	105,66	109,94
		Masse salariale en logarithme		Valeur ajoutée		Valeur ajoutée en logarithme	
	(Ordonnée origine)	3,25***	3,79***	1,85	80,87*	4,16***	4,54***
Sexe	Femme	-0,15***	-0,15***	-17,39***	-14,09**	-0,10***	-0,08***
Âge	18-29 ans	0,06	0,07	-3,7	2,05	0,02	0,02
	30-49 ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	50-64 ans	-0,10*	-0,14**	-12,07*	-7,23	-0,10**	-0,11**
	Retraite bientôt	-0,16	-0,13	-56,43***	-33,71***	-0,27***	-0,22**
	IMR	-0,13		163,23***		0,24	
	rho			0,68		0,19	
	Intervalle interquartile	7,4	7,4	128,5	128,5	1,22	1,22
	Écart-type	4,75	4,75	151,42	151,42	0,94	0,94
	AIC	56422,13	50070,94	286057,3	253282,5	63548,32	55743,03
	R2	0,53	0,51	0,13	0,12	0,14	0,13
	RMSE	1,33	1,31	141,34	147,61	0,87	0,86

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : dans l'estimation en logarithme, les entreprises créées par des femmes ont un chiffre d'affaires de 12 % inférieur avant correction avec une significativité de 1 % et de 11 % après correction avec une significativité de 5 %.

	Après correction de la sélection
	Avant correction de la sélection

Source : Insee-SINE, FARE, exploitation France Stratégie

S'agissant des variables en ratio, on note que l'IMR est significatif pour les variables de marge (Tableau 24) que cela soit en log ou en niveau (taux de marge, taux de marge, taux de marge aux coûts des facteurs) et pour la productivité en log (Tableau 25). À chaque fois, la corrélation des termes d'erreur est négative. Donc, par le raisonnement de l'encadré, des coefficients positifs peuvent devenir plus positifs, des coefficients négatifs peuvent devenir moins négatifs. Pour le taux de marge, l'âge ne joue toujours pas. En revanche, la proximité à la retraite devient légèrement favorable. Pour les deux autres taux de marge, alors que les coefficients des seniors et de proximité des seniors ne ressortaient pas, ils sont maintenant

positifs significatifs. Les ampleurs restent modestes, être un senior est associé à une marge plus élevée de 2 % environ, et la proximité à la retraite à un gain de 5 % de taux de marge. Mais ces résultats indiquent qu'en termes de marge, les performances des entreprises créées par des seniors sont au moins aussi élevées, voire un peu plus élevées que ceux des autres catégories, lorsqu'on purge les coefficients de l'effet de sélection lié à la survie de l'entreprise. Pour la productivité en log, la performance de l'entreprise qui était de 5 % inférieure à celle du groupe de contrôle s'améliore à la marge et n'est plus que de 4 % inférieure.

Tableau 24 – Comparaison pour les taux de marge de l'estimation de la seconde étape pour le Heckman Survie avec ceux obtenus sans sélection

		Taux de marge		Taux de marge en logarithme		Taux de marge aux coûts des facteurs	
	(Ordonnée origine)	1,47***	1,38***	0,37***	0,31***	2,43***	2,22***
Sexe	Femme	0	0	0	0	0,03**	0,01*
Âge	18-29 ans	0,007	0	0	0	0,02	-0,01
	30-49 ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	50-64 ans	0,01	0	0	0	0,04***	0,02
	Retraite bientôt	0,03**	0,01	0,02**	0,01	0,11***	0,04
	IMR	-0,18***		-0,10***		-0,52***	
	rho	-1,22		-1,07		-1,51	
	Intervalle interquartile	0,19	0,19	0,13	0,13	0,47	0,47
	Écart-type	0,15	0,15	0,11	0,11	0,34	0,34
	AIC	16019,04	14476,64	11726,55	25798,84	12581,37	10808,73
	R2	0,26	0,28	0,25	0,27	0,32	0,33
	RMSE	0,13	0,13	0,15	0,09	0,28	0,28
		Taux de marge aux coûts des facteurs en logarithme		Taux de marge		Taux de marge en logarithme	
	(Ordonnée origine)	0,86***	0,78***	2,27***	2,11***	0,80***	0,73***
Sexe	Femme	0,014**	0,01	0,03**	0,02	0,02**	0,01
Âge	18-29 ans	0,01	0	0,03*	0	0,01*	0
	30-49ans	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
	50-64 ans	0,016**	0,01	0,04**	0,02	0,02**	0,011
	Retraite bientôt	0,05***	0,02	0,10***	0,03	0,05***	0,01
	IMR	-0,21***		-0,56***		-0,26***	
	rho	-1,41		-1,53		-1,45	
	Intervalle interquartile	0,2	0,2	0,48	0,48	0,23	0,23
	Écart-type	0,16	0,16	0,33	0,33	0,17	0,17
	AIC	28680,8	14328,96	13819,26	12298,13	15480,33	10610,71
	R2	0,29	0,3	0,21	0,22	0,21	0,22
	RMSE	0,09	0,13	0,29	0,29	0,14	0,15

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : les entreprises créées par des femmes ont un taux de marge aux coûts des facteurs supérieur de 1 point à celui des entreprises créées par des hommes avec une significativité de 5 % avant correction et supérieur de 3 points après correction avec significativité de 1 %.

	Après correction de la sélection
	Avant correction de la sélection

Source : Insee-SINE, FARE, exploitation France Stratégie

Tableau 25 – Comparaison pour la productivité des résultats de l'estimation de la seconde étape pour le Heckman Survie avec ceux obtenus sans sélection

		Productivité		Productivité en logarithme	
	(Ordonnée origine)	91,02***	87,23***	4,49***	4,44***
Sexe	Femme	-1,40864	-1,72*	-0,01	-0,01
Âge	18-29 ans	1,3	0,8	0,01	0,01
	30-49 ans	Ref	Ref	Ref	Ref
	50-64 ans	-3,11**	-3,66***	-0,04**	-0,05***
	Retraite bientôt	-3,2	-5,09**	-0,04	-0,06
	IMR	-12,97		-0,17*	
	rho	-0,27		-0,32	
	Intervalle interquartile	39,81	39,81	0,51	0,51
	Écart-type	25,99	25,99	0,32	0,32
	AIC	164130,2	164128,7	14302,27	14303,85
	R2	0,11	0,12	0,1	0,11
	RMSE	24,57	24,58	0,3	0,303

1* = 5 %, ** = 1 %, *** = 0,1 %

Champ : France métropole, ensemble des activités marchandes hors agriculture, entreprises nouvellement créées (hors reprises et rachats).

Lecture : dans les estimations en logarithme, les entreprises créées par les seniors ont une productivité de 5 % plus basse que celles du groupe de référence avant correction avec une significativité de 0,1 % et de 4 % après correction avec une significativité de 5 %.

	Après correction de la sélection
	Avant correction de la sélection

Source : Insee-SINE, FARE, exploitation France Stratégie

Au total, cette prise en compte de la sélection permet d'avoir une idée plus exacte des performances des entreprises créées par les seniors.

Sur les variables de développement de l'entreprise, chiffre d'affaires, masse salariale et valeur ajoutée, elles sont en retrait par rapport aux entreprises créées par le groupe d'âge médian.

Sur les variables de rentabilité, il n'y a pas de différence. Sur les variables de marge, les seniors font un peu mieux que le groupe de référence. En revanche, la productivité fait partie des indicateurs pour lesquels les seniors font un peu moins bien que le groupe de référence.

Les points de résistance et de faiblesse des seniors créateurs qui sont proches de la retraite sont grosso modo les mêmes que ceux des seniors.

Annexe 1

Résultats des régressions linéaires par grand secteur d'activité

L'annexe 1 présente les résultats des régressions linéaires des 12 indicateurs de développement et de rentabilité, réalisées respectivement pour l'ensemble de l'économie et par grand secteur d'activité (voir Chapitre 3, section 2.2), sur les 31 variables de contrôle dont celles de l'âge et de la distance à la retraite.

Les tableaux de résultats montrent les coefficients associés aux trois variables d'âge uniquement.

Dans l'ordre, sont donnés les tableaux de résultats relatifs à chacun des 6 indicateurs de développement (1), en niveau puis en log, et ceux relatifs à chacun des 6 indicateurs de rentabilité (2), en niveau puis en log.

1. Indicateurs de développement

Résultats des régressions en niveau

Tableau A1 – Chiffre d'affaires

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	12,04	45,40*	28,35	-19,24	-29,49	61,70*
Âge senior	-40,72**	-8,39	-72,87*	-34,57.	-10,33	-14,37
Distance Retraite	-72,62**	-36,25	-60,53	-70,61*	-56,86	11,98
Intervalle interquartile	346,10	335,90	507,60	271,30	363,60	342,80
R2	0,1373	0,15	0,17	0,11	0,1818	0,16
Écart-type	453,22	452,19	544,4604	388,57	525,26	391,73

Lecture : les coefficients s'interprètent en écart à la catégorie de référence (30-49 ans). Le R2 donne la part de la variance de la variable dépendante expliquée par les variables explicatives. L'intervalle interquartile donne la différence entre le troisième et premier quartile. Pour la significativité des variables, les taux de risque sont respectivement : « *** » moins de 0,1 %, « ** » entre 0,1 % et 1 %, « * » entre 1 % et 5 %, « ... » entre 5 % et 10 %. Les entreprises créées par les seniors ont une valeur ajoutée inférieure de 41 unités (milliers d'euros) environ à celles créées par les 30-49 ans, au seuil de 1 %. Ces 41 unités représentent 12 % de l'intervalle interquartile.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A2 – Nombre de salariés

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	0,05	0,07	0,086	0,019	-0,05	-0,05
Âge senior	0,004	0,009	-0,017	-0,012	-0,20*	-0,20*
Distance Retraite	-0,23***	-0,11	-0,14	-0,29**	0,05	0,05
Intervalle interquartile	1,89	2,16	2,41	1,75	2,49	2,21
R2	0,1425	0,1763	0,2048	0,1342	0,2848	0,28
Écart-type	3,4985	3,17	3,6807	3,5507	3,7664	2,6709

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A3 – Excédent brut d'exploitation

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	1,66	1,59	8,13*	-1,39	-1,18	1,28
Âge senior	-2,93	-7,89**	-0,95	-0,79	-9,00	-6,26
Distance Retraite	-9,32**	-3,94	-3,91	-14,00**	2,45	-1,16
Intervalle interquartile	41,44	49,25	39,16	41,59	61,58	38,82
R2	0,07	0,14	0,07	0,09	0,29	0,05
Écart-type	49,33	50,0015	45,76	50,72	61,85	38,01

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A4 – Valeur ajoutée

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	2,05	9,67	9,67	-5,12	-0,89	8,76
Âge senior	-7,23	-9,18	-8,23	-6,06	-10,69	-9,41
Distance Retraite	-33,71***	-13,76	-21,90	-43,52***	-14,42	2,83
Intervalle interquartile	128,50	127,28	136,70	128,10	139,32	126,69
R2	0,13	0,16	0,16	0,12	0,22	0,16
Écart-type	151,7331	146,72	149,38	155,4029	171,9393	125,4216

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A5 – Résultat

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	1,28	-0,83	5,64*	-1,65	-0,68	-0,79
Âge senior	-1,68	-3,18	-0,82	-1,23	-0,31	-4,72
Distance Retraite	-5,33*	3,23	-3,56	-8,45	2,76	0,09
Intervalle interquartile	31,84	31,77	29,96	35,73	39,05	31,16
R2	0,09	0,07	0,04	0,11	0,19	0,05
Écart-type	40,07	36,37	37,20	42,93	43,10	30,56

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A6 – Masse salariale

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	-1,38	6,15	2,01	-9,17	-12,81	8,98*
Âge senior	-3,48	0,47	-5,14	-4,73	-15,27	5,72
Distance Retraite	-9,69	-9,82	-8,43	-4,11	-10,42	-0,65
Intervalle interquartile	93,35	92,45	94,65	102,26	109,92	85,09
R2	0,1638	0,2071	0,1837	0,1655	0,2411	0,2147
Écart-type	115,53	107,52	110,07	123,18	137,98	85,85

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Résultats des régressions en log

Tableau A7 – Logarithme du chiffre d'affaires

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	0,10*	0,21**	NS	NS	NS	0,25*
Âge senior	-0,18**	NS	-0,19*	-0,186*	NS	NS
Distance Retraite	-0,40***	NS	NS	-0,33*	NS	NS
Intervalle interquartile	2,25	2,22	2,37	2,18	2,18	2,19
R2	0,2254	0,2606	0,3284	0,1562	0,2592	0,2806
Écart-type	1,7808	1,7299	1,8343	1,76398	1,8589	1,6123

Lecture : le chiffre d'affaires dans le secteur du commerce associé aux seniors est inférieur de 19 % à celui des 30-49 ans.

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A8 – Logarithme de l'excédent brut d'exploitation

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	NS	-0,10**	NS	NS	-0,12*	-0,082*
Distance Retraite	NS	0,10*	NS	NS	0,19**	NS
Intervalle interquartile	0,31	0,38	0,34	0,31	0,47	0,34
R2	0,0292	0,0504	0,0349	0,046	0,1171	0,0408
Écart-type	0,5636	0,6128	0,5452	0,5464	0,7531	0,4878

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A9 – Logarithme de la valeur ajoutée

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	0,0872*	NS	NS	NS	NS
Âge senior	-0,1137**	NS	NS	-0,1171*	NS	NS
Distance Retraite	-0,2280**	NS	NS	-0,3383*	NS	NS
Intervalle interquartile	1,22	1,24	1,22	1,20	1,20	1,27
R2	0,1385	0,1769	0,1637	0,1318	0,2062	0,1982
Écart-type	0,9371	0,8934	0,9556	0,9455	1,0041	0,8042

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A10 – Logarithme du résultat

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	NS	NS	NS	NS	NS	-0,0786*
Distance Retraite	NS	0,1746*	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,30	0,40	0,31	0,27	0,59	0,30
R2	0,04218	0,1667	0,0352	0,0494	0,3742	0,049
Écart-type	0,5513	0,5971	0,5665	0,5157	0,7189	0,4919

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A11 – Logarithme de la masse salariale

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	0,25***	NS	NS	NS	0,31***
Âge senior	-0,14**	NS	-0,18*	-0,19*	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	2,16	2,34	2,14	2,08	2,06	2,41
R2	0,51	0,5053	0,5471	0,5	0,5245	0,5247
Écart-type	1,91	1,8971	1,881	1,9584	2,1139	1,7648

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

2. Indicateurs de rentabilité

Résultats des régressions en niveau

Tableau A12 – Productivité apparente du travail

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	-3,66***	-3,88*	NS	-3,76*	NS	-4,87*
Distance Retraite	-5,09**	NS	NS	-6,98*	NS	NS
Intervalle interquartile	39,81	39,06	34,56	42,01	36,43	43,04
R2	0,1187	0,1277	0,1445	0,1305	0,1643	0,1392
Écart-type	25,99	25,37	23,4087	27,38	26,82	24,12

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A13 – Taux de marge aux coûts des facteurs

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	-0,044*	NS	NS	NS	-0,0501*
Âge senior	NS	NS	NS	0,05**	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,47	0,48	0,47	0,42	0,46	0,43
R2	0,3321	0,3423	0,2596	0,4012	0,3085	0,3953
Écart-type	0,3443	0,3355	0,3283	0,3548	0,3419	0,3189

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A14 – Rentabilité financière

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,29	0,40	0,36	0,22	0,32	0,45
R2	0,1079	0,04249	0,07361	0,1717	0,1261	0,06121
Écart-type	0,2473		0,2473	0,2355	0,2592	0,2608

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A15 – Taux de marque

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	-0,013*
Âge senior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,19	0,16	0,15	0,24	0,15	0,12
R2	0,2881	0,3012	0,2499	0,1244	0,2053	0,3397
Écart-type	0,1521	0,1336	0,133	0,168	0,1335	0,0955

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A16 – Rentabilité économique

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	NS	NS	NS	NS	-0,043*	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,46	0,49	0,44	0,46	0,28	0,74
R2	0,0473	0,0992	0,06023	0,0423	0,0914	0,094
Écart-type	0,412	0,42	0,3853	0,4259	0,326	0,476

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A17 – Taux de marge

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	NS	NS	NS	0,045*	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,48	0,52	0,44	0,45	0,51	0,38
R2	0,227	0,3132	0,1407	0,27	0,3617	0,2881
Écart-type	0,3324	0,3542	0,3043	0,333	0,3869	0,2953

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Résultats des régressions en niveau

Tableau A18 – Logarithme de la productivité apparente du travail

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	-0,052***	-0,04*	NS	-0,063*	NS	-0,06*
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,51	0,48	0,46	0,54	0,45	0,53
R2	0,1121	0,1337	0,1333	0,123	0,1697	0,146
Écart-type	0,3196	0,2989	0,2928	0,3404	0,3121	0,287

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A19 – Logarithme du taux de marge aux coûts des facteurs

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	-0,023*	NS	NS	NS	-0,027*
Âge senior	NS	NS	NS	0,02**	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,20	0,48	0,21	0,18	0,19	0,19
R2	0,3031	0,3123	0,2404	0,3695	0,2869	0,3563
Écart-type	0,1647	0,1606	0,1591	0,1688	0,162	0,1549

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A20 – Logarithme de la rentabilité financière

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,17	0,22	0,21	0,13	0,18	0,25
R2	0,1014	0,04	0,07003	0,1595	0,1212	0,0606
Écart-type	0,1404	0,146	0,1423	0,1344	0,1471	0,1471

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A21 – Logarithme du taux de marque

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	-0,018*
Âge senior	NS	-0,012*	NS	NS	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,13	0,12	0,11	0,16	0,11	0,16
R2	0,2762	0,2976	0,2445	0,2736	0,2052	0,3434
Écart-type	0,1067	0,0955	0,095	0,1164	0,0952	

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A22 – Logarithme de la rentabilité économique

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,20	0,21	0,20	0,21	0,12	0,31
R2	0,0473	0,0911	0,058	0,0417	0,081	0,096
Écart-type	0,1767	0,1767	0,1673	0,1837	0,1417	0,1964

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Tableau A23 – Logarithme du taux de marge

	Ensemble	Industrie et construction	Commerce	Service	Industrie uniquement	Construction uniquement
Âge junior	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Âge senior	NS	NS	NS	0,022*	NS	NS
Distance Retraite	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Intervalle interquartile	0,23	0,25	0,22	0,22	0,24	0,20
R2	0,2227	0,2952	0,1432	0,2693	0,3351	0,2818
Écart-type	0,171	0,1796	0,1607	0,1708	0,1877	0,1597

Significativité : *** = moins de 0,1 %, ** = entre 0,1 % et 1 %, * = entre 1 % et 5 %, « ... » = entre 5 % et 10 %.

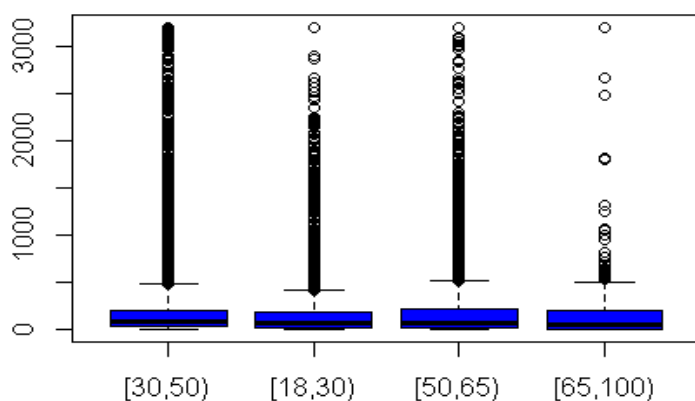
Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

Annexe 2

Compléments statistiques sur les indicateurs de développement et de rentabilité des entreprises

L'annexe présente les distributions des valeurs des 12 indicateurs de développement et de rentabilité des entreprises de l'échantillon (voir chapitre 2). Deux outils visuels sont utilisés, le boxplot et l'histogramme.

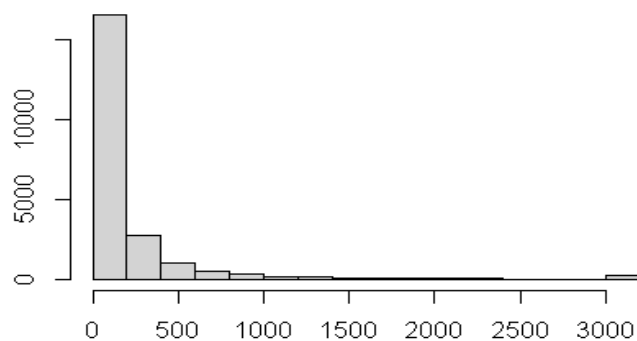
Graphique A1 – Boxplot du chiffre d'affaires des entreprises (en milliers d'euros), selon l'âge de leur créateur



Lecture : le rectangle coloré en bleu est l'intervalle interquartile (Q3-Q1), son milieu est la valeur médiane des observations. Les extrémités de la boîte sont calculées à partir de 1,5 fois l'espace interquartile. La valeur extrême supérieure est ainsi égale à : $\text{Min}(\text{max}, Q3 + 1,5 \cdot (Q3 - Q1))$; la valeur extrême inférieure est égale à : $\text{Max}(\text{min}, Q1 - 1,5 \cdot (Q3 - Q1))$.

Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014), exploitation France Stratégie

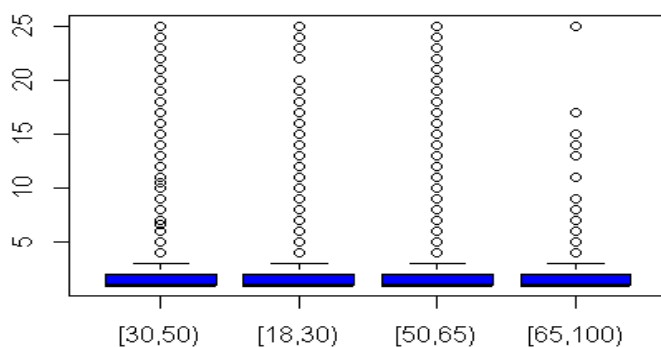
Graphique A2 – Histogramme du chiffre d'affaires, en milliers d'euros



Lecture : l'histogramme donne la répartition des valeurs de la variable étudiée. La colonne indique le nombre d'entreprises (ordonnée) associé à la valeur de la variable d'intérêt (abscisse).

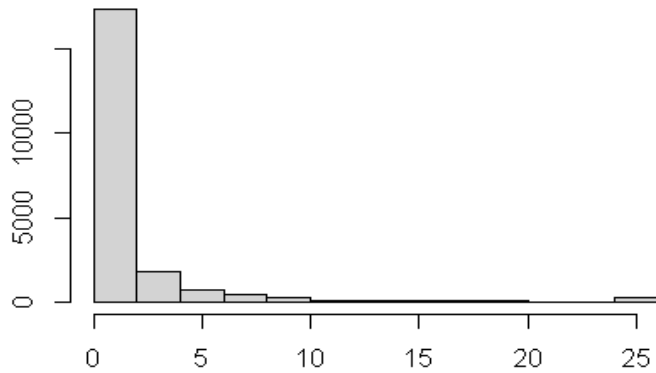
Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A3 – Boxplot du nombre de salariés selon l'âge



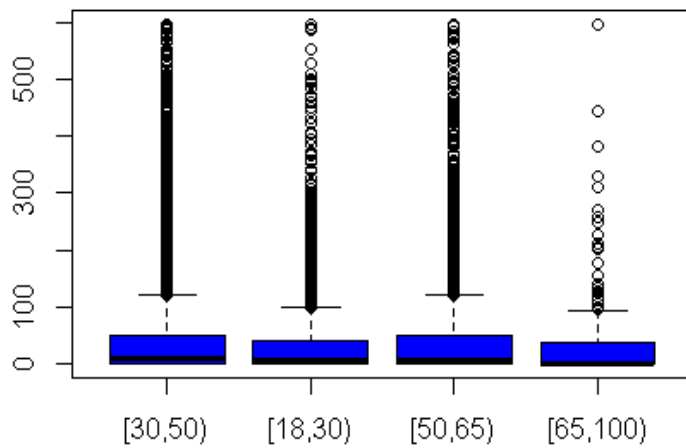
Source : données CASD (bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A4 – Histogramme du nombre de salariés



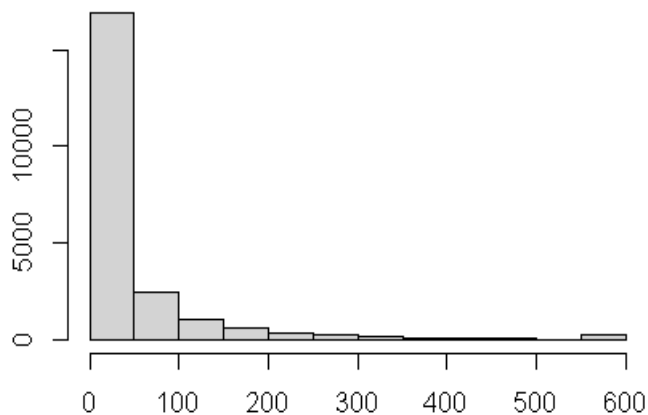
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A5 – Box plot de la masse salariale en fonction de l'âge, en milliers d'euros



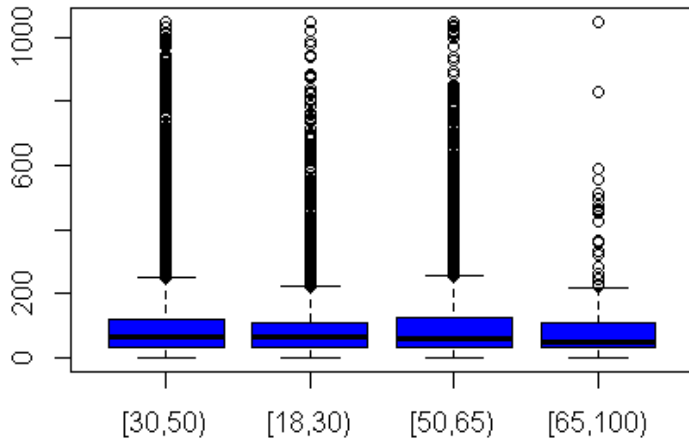
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A6 – Histogramme de la masse salariale, en milliers d'euros



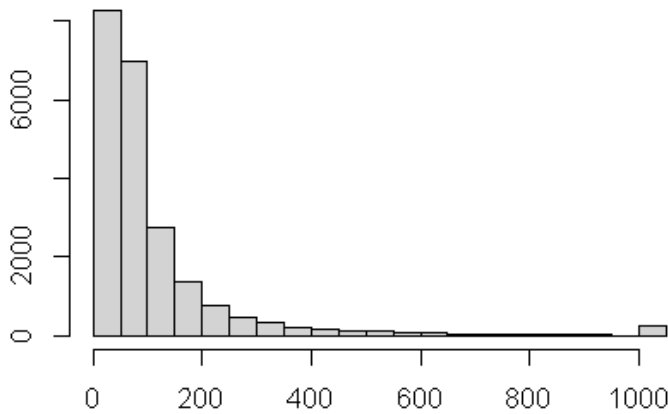
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A7 – Boxplot de la valeur ajoutée en fonction de l'âge, en milliers d'euros



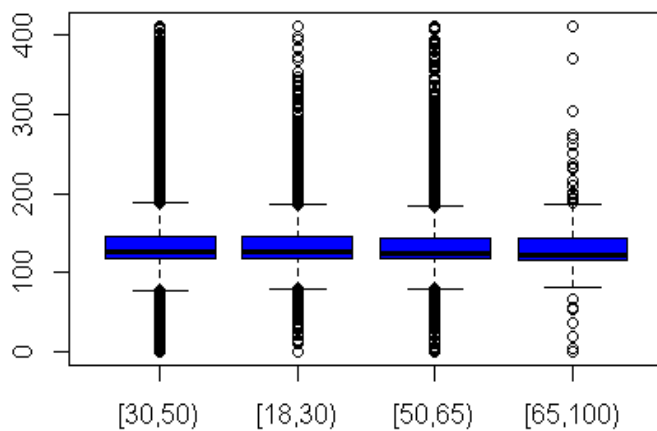
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A8 – Histogramme de la valeur ajoutée, en milliers d'euros



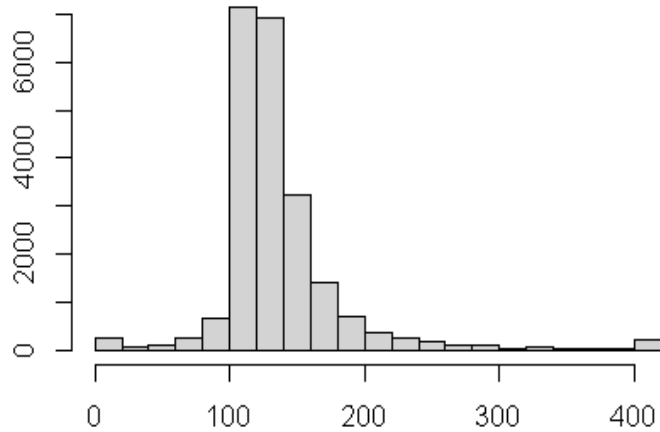
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A9 – Boxplot de l'excédent brut d'exploitation en fonction de l'âge, en milliers d'euros



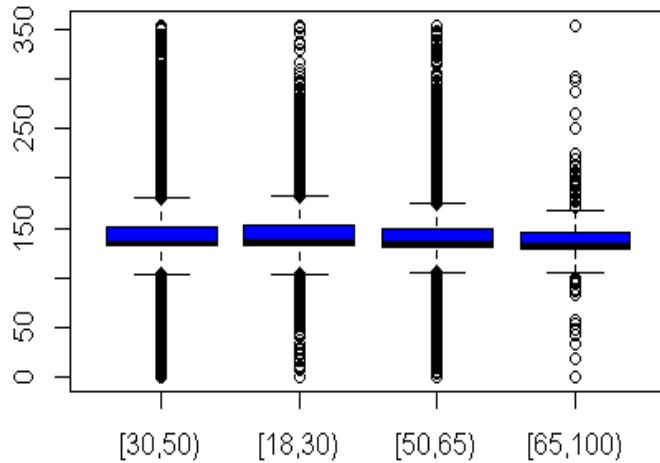
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A10 – Histogramme de l'excédent brut de l'exploitation, en milliers d'euros



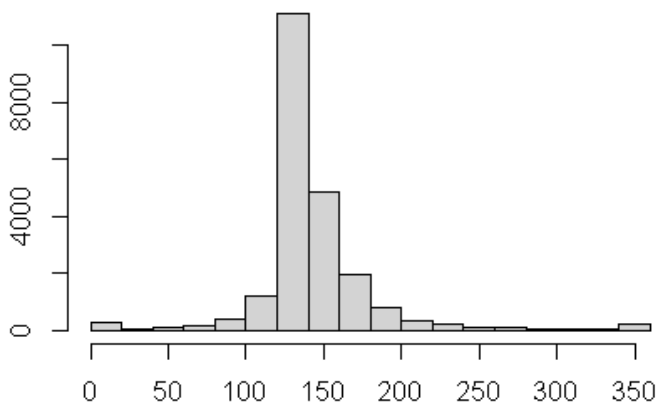
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A11 – Boxplot du résultat en fonction de l'âge, en milliers d'euros



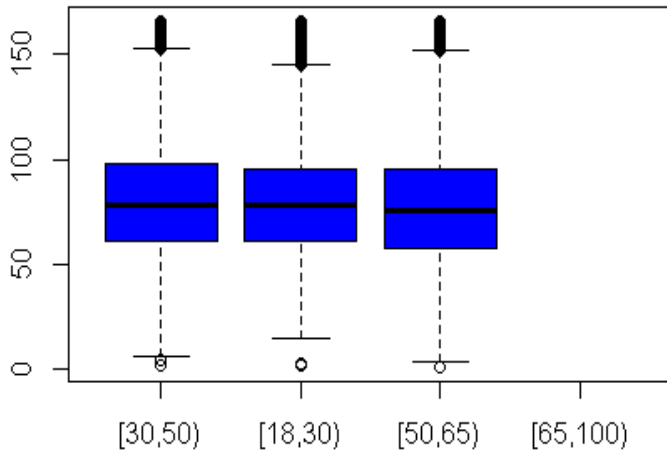
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A12 – Histogramme du résultat, en milliers d'euros



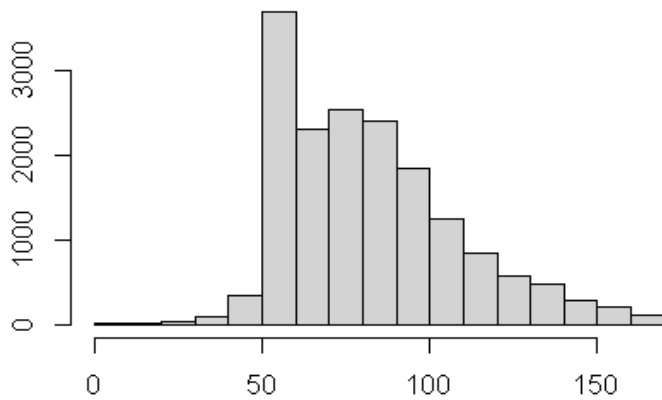
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A13 – Boxplot productivité en fonction de l'âge, en milliers d'euros par employé



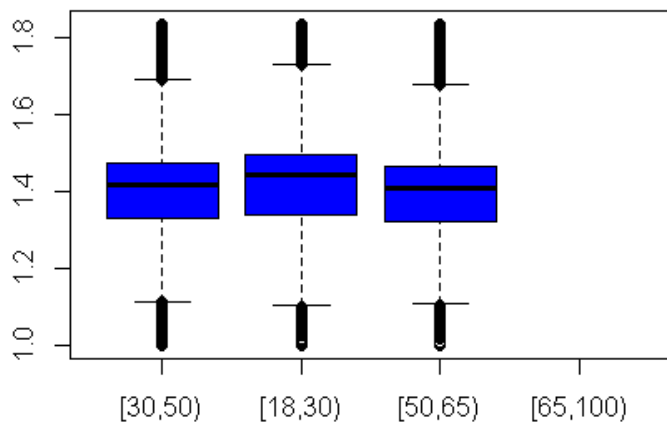
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A14 – Histogramme de la productivité, en milliers d'euros par employé



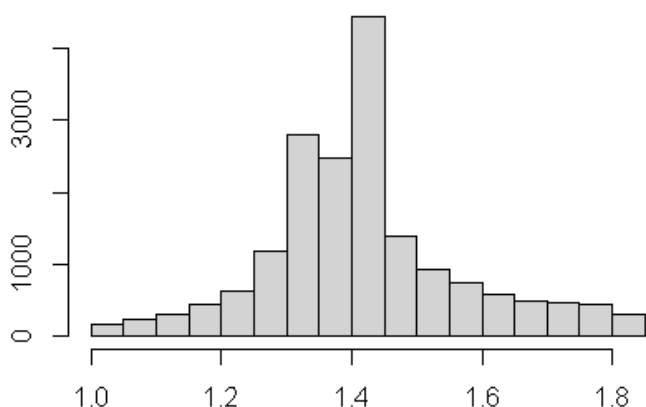
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A15 – Boxplot taux de marque en fonction de l'âge



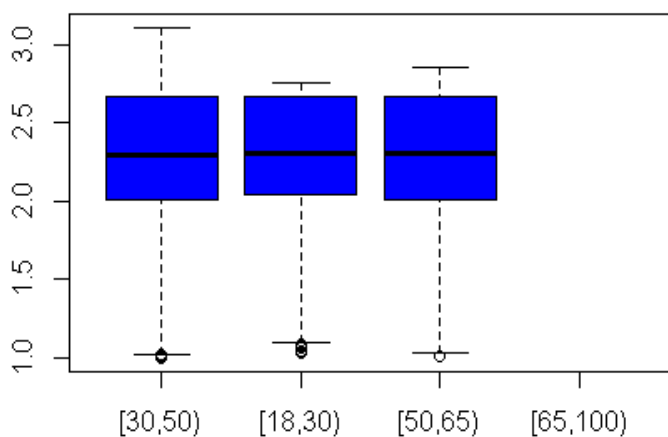
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A16 – Histogramme de taux de marque



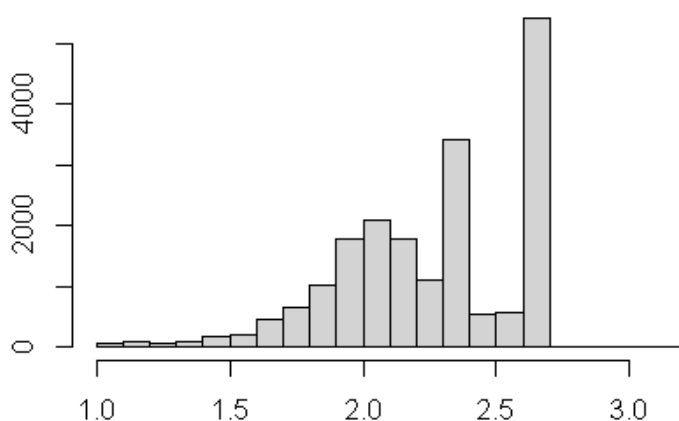
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A17 – Boxplot du taux de marge aux coûts des facteurs en fonction de l'âge



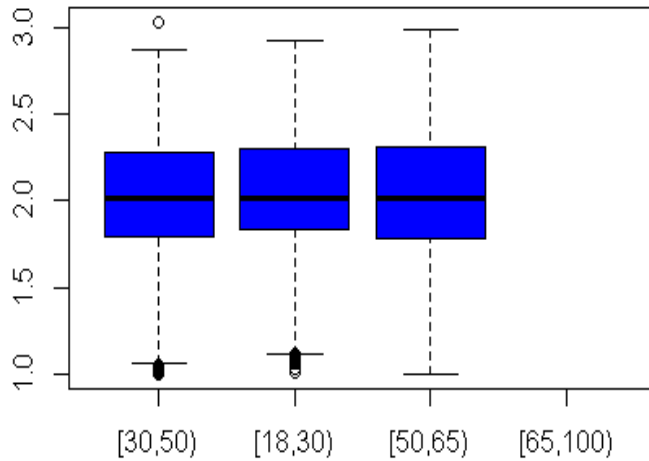
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A18 – Histogramme du taux de marge aux coûts des facteurs



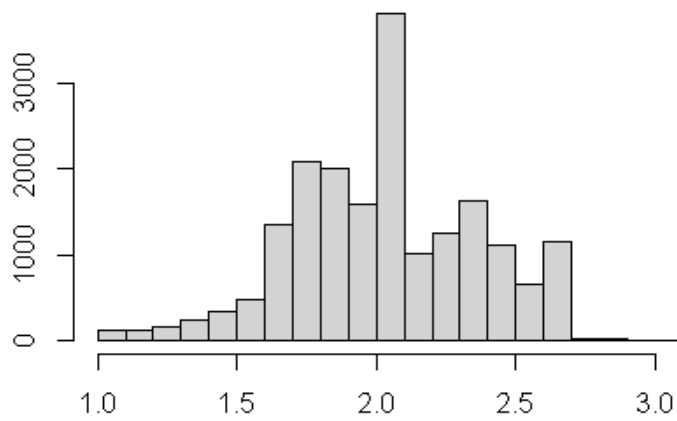
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A19 – Boxplot de taux de marge en fonction de l'âge



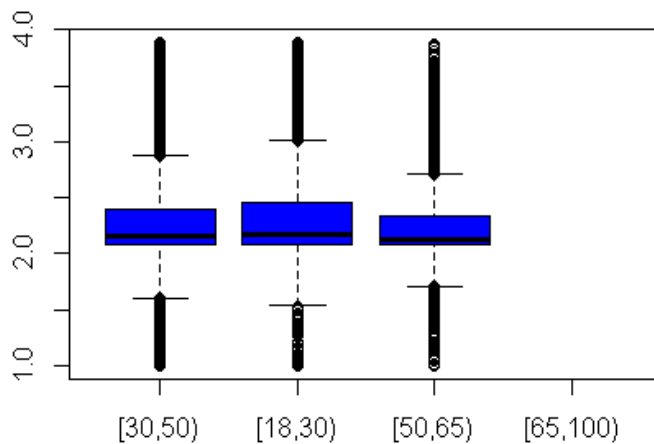
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A20 – Histogramme du taux de marge



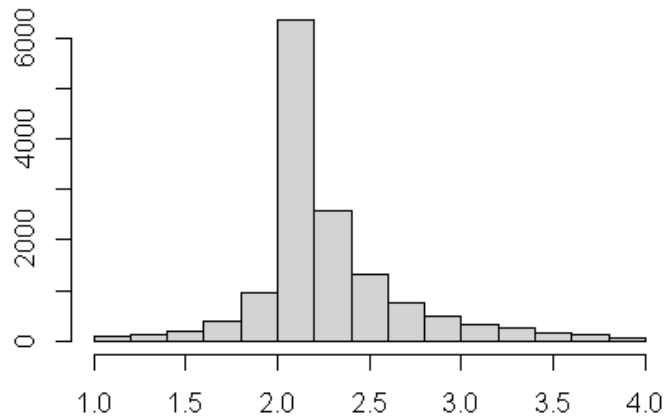
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A21 – Boxplot de la rentabilité économique en fonction de l'âge



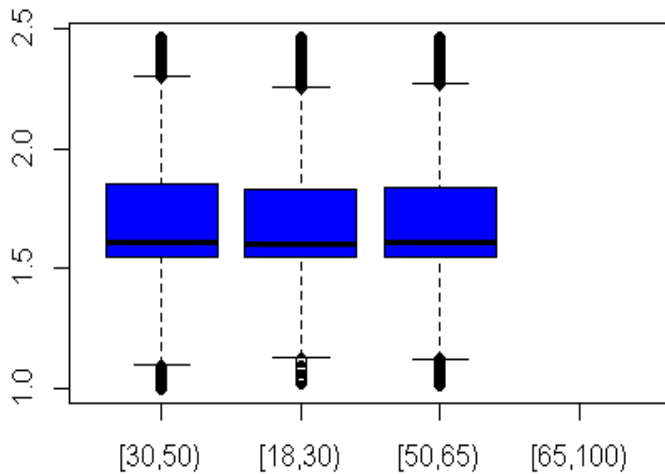
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A22 – Histogramme de la rentabilité économique



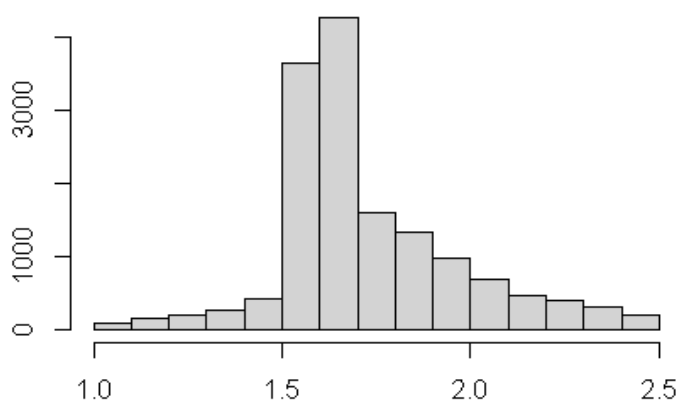
Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A23 – Boxplot de la rentabilité financière en fonction de l'âge



Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Graphique A24 – Histogramme de la rentabilité financière



Source : données CASD
(bases SINE 2015, FARE 2014)

Annexe 3 Résultats des tests de KHI-2

Cette annexe présente les résultats des tests de KHI-2 (chapitre 2) visant à valider les différences de distribution empiriques des échantillons de l'ensemble des créateurs d'entreprise et des créateurs seniors (50-64 ans).

Tableau A24 – Statistiques sur les composantes du capital humain

	Ensemble	50-64 ans	P-value	
Diplôme le plus élevé possédé par le créateur			***	
Aucun diplôme	11,6	13,5	***	
Brevet des collèges, CEP	5,8	10,1	***	
CAP, BEP	21,0	20,5	0,1075	
Bac pro, techno	11,7	9,0	***	
Bac général	6,5	8,0	***	
BTS, DUT	11,9	10,3	***	
Paramédical et social	3,8	2,2	***	
Bac+3 et Bac+4	10,3	10,2	0,85	
Bac+5 et au-delà	10,5	7,9	***	
Diplôme d'ingénieur et de grandes écoles	6,9	8,2	***	
Situation avant la création			***	
Indépendant	14,4	21,5	***	
Chef d'entreprise salarié, PDG	9,5	16,6	***	
Agent fonction public	3,9	2,6	***	
Salarié secteur privé	28,6	18,6	***	
Chômage depuis moins d'un an	21,9	15,3	***	
Chômage de longue durée	10,8	12,5	***	
Étudiant ou scolaire	3,2	0,1	***	
Sans activité professionnelle	5,8	6,5	0,066	
Retraité	2,0	6,3	***	
PCS avant la création (hors non salarié)			***	
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	32,0	50,6	0,1569	
Agent de maîtrise, contremaître, VRP	9,6	9,8	***	
Technicien	9,7	6,7	***	
Employé	27,0	16,3	***	
Ouvrier	21,8	16,5	***	
Activité de l'entreprise par rapport au principal métier que vous avez exercé	Identique	63,5	59,2	***
Durée de l'expérience dans ce principal métier			***	
Aucune expérience	17,3	16,7	0,069	
Moins de 3 ans	14,3	7,6	***	
3 à 10 ans	29,0	13,6	***	
Plus de 10 ans	39,3	62,1	***	
Création ou reprise d'une entreprise avant l'actuelle	Oui	32,7	50,6	***
Activité rémunérée dans une autre entreprise	Oui	19,2	22,5	***
Exercice d'une autre activité en tant que... (parmi les répondants)			***	
Dirigeant	57,0	67,3	***	
Salarié privé	34,8	26,7	***	
Salarié public	7,3	5,9	0,1078	
Étudiant salarié	1,0	0,1	*	
Temps consacré à l'autre activité (parmi les répondants)			***	
Temps complet	65,2	64,3	***	
Temps partiel	34,8	35,7	***	

Lecture : afin de valider les valeurs en % associées aux deux populations, seniors et ensemble de l'échantillon, et de justifier l'interprétation des écarts observés, un test de KHI-2 est réalisé. Les seuils de significativité sont : * entre 1 % et 5 %, ** entre 1 % et 0,1 %, *** moins de 0,1 %. Les valeurs en orange montrent qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux échantillons.

Source : données CASD (bases SINE 2010)

Tableau A25 – Statistiques sur les composantes du capital financier

Variable	Modalité	Tous	Seniors (50-64 ans)	P-value
Prestations perçues				***
	Indemnités de chômage	33,8	26,9	***
	RSA, RMI	4,8	4,5	*
	ASS	1,2	1,1	0,44
	Autre minimum social	0,4	0,5	0,6113
	Pas de prestations	60,4	67,5	***
Moyens nécessaires pour démarrer				***
	Moins de 2 000 €	18	17,7	**
	2 000 à 4 000 €	11,6	13	0,8388
	4 000 à 8 000 €	13,6	12,8	*
	8 000 à 16 000 €	17	16,4	*
	16 000 à 40 000 €	17,4	15,5	***
	40 000 à 80 000 €	9,1	8,3	0,1625
	80 000 à 160 000 €	6,2	6,8	*
	160 000 € et plus	7,1	9,6	***
Sources de financement				***
	Aucune source	53,4	59,3	***
	Emprunts bancaires titre entreprise	32,1	26,4	***
	Emprunts bancaires titre en votre nom	11,7	10,5	***
	Autres types d'emprunts	7,5	5,3	***
	Apport en capital d'autres sociétés	3,4	3,8	***
	Capital risque	0,3	0,4	0,5734
	Subventions ou primes	6,4	6,6	0,2713
	Microcrédit non bancaire	1,2	0,8	*
Aides ou exonérations publiques				***
	ACCRE	41,8	29,8	***
	NACRE	8,9	5,3	***
	PCE	4,6	2,3	***
	CIR	0,2	0,2	0,6917
	Aides liées à l'innovation	5,2	3,2	***
	Aides de l'AGEFIPH	1,6	1,9	*
	Aides locales	3,1	2,95	**
	Exonérations de cotisations/impôts	7,5	6,6	***
	Autres	1,9	2,1	0,2262
	Aucune	50,9	62,7	***

Lecture : les seuils de significativité sont : * entre 1 % et 5 %, ** entre 1 % et 0,1 %, *** moins de 0,1 %.
Les valeurs en orange montrent qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux échantillons.

Source : données CASD (bases SINE 2010)

Tableau A26 – Statistiques sur la répartition sectorielle des créations selon l'âge du créateur

Sections		Ensemble	50-64 ans	P-value

	Industries extractives	0,0	0,0	0,597/0,55
	Industries manufacturières	3,9	4,3	*
	Production, distribution d'électricité, gaz, vapeur, air conditionné	1,6	2,0	***
	Production, distribution d'eau, assainissement, gestion des déchets, dépollution	0,2	0,2	0,5967
BE	Total Industrie	5,7	6,5	***
FZ	Construction	19,0	16,8	***
	Commerce, réparation auto moto	24,1	25,4	*
	Transports et entreposage	2,9	3,1	0,3661
	Hébergement et restauration	7,2	7,2	0,3064
GI	Total	34,2	35,7	0,1087
JZ	Information et communication	4,0	3,2	*
KZ	Activités financières et d'assurance	1,4	1,5	0,1993
LZ	Activités immobilières	3,7	5,0	***
M	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	13,8	15,5	***
N	Activités de services administratifs et de soutien	5,7	5,5	0,1353
MN	Total	19,5	21,0	**
O	Enseignement	1,4	1,7	*
Q	Santé humaine et action sociale	5,3	3,6	***
OQ	Total	6,7	5,3	***
RU	Arts, spectacles et activités récréatives	1,3	1,4	0,7109
	Autres activités de services	4,5	3,5	***
	Total	5,8	4,9	***

Lecture : les seuils de significativité sont : * entre 1 % et 5 %, ** entre 1 % et 0,1 %, *** moins de 0,1 %. Les valeurs en orange montrent qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux échantillons.

Source : données CASD (bases SINE 2010)

Tableau A27 – direction et type de clientèle de l'entreprise à la création (en 2010)

	Ensemble	50-64 ans	P-value
Direction de l'entreprise			***
Seul	71,8	70,9	0,1922
Avec conjoint	10,0	11,8	***
Avec autre membre famille	4,5	5,5	***
Avec associés	14,6	12,8	***
Type de clientèle			***
Administrations, public	4,8	6,1	***
Entreprises	33,9	39,2	***
Particuliers	61,3	54,7	***
Nombre de clients			***
1 client	8,4	9,9	***
2 clients	5,1	5,4	**
3 à 10 clients	24,2	26,6	*
Supérieur à 10 clients	47,4	45,0	**
Idem avec quelques clients importants	14,9	13,1	***
Origine géographique des clients			***
Locale ou de proximité	55,9	48,2	***
Régionale	21,8	21,7	**
Nationale	16,6	23,3	***
Internationale	5,8	6,8	***

Lecture : les seuils de significativité sont : * entre 1 % et 5 %, ** entre 1 % et 0,1 %, *** moins de 0,1 %. Les valeurs en orange montrent qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux échantillons.

Source : données CASD (bases SINE 2010)

Tableau A28 – Difficultés rencontrées lors de la création de l'entreprise (en 2010)

	Ensemble	50-64 ans	P-value
Difficultés rencontrées lors de la création			***
Être seul comme entrepreneur	15,5	11,6	***
Embaucher du personnel qualifié	11,6	10,5	***
Fixer le prix du produit/service	15	8,5	***
Trouver un local commercial	12,1	9,6	***
Établir le contact avec la clientèle	20,8	15,7	***
Régler les formalités administratives	41,5	33	***
Obtenir le financement	21,5	19,95	***
Obtenir l'autorisation de découvert bancaire	7,1	8	0,072
Ouvrir un compte bancaire	4,7	4,4	0,6351
Aucune difficulté particulière	21,9	33,7	***

Lecture : les seuils de significativité sont : * entre 1 % et 5 %, ** entre 1 % et 0,1 %, *** moins de 0,1 %. Les valeurs en orange montrent qu'il n'y a aucune différence significative entre les deux échantillons.

Source : données CASD (bases SINE 2010)

Bibliographie

- Aghion P. et Howitt P. (1992), « A model of growth through creative destruction », *Econometrica*, vol. 60(2), mars, p. 323-351.
- Andersen S. et Nielsen K. M. (2012), « Ability of finances as constraints on Entrepreneurship? Evidence from survival rates in a natural experiment », *The Review of Financial Studies*, vol. 25(12), décembre, p. 3684-3710.
- Ardagna S. et Lusardi A. (2008), « [Explaining international differences in entrepreneurship: The role of individual characteristics and regulatory constraints](#) », NBER Working Paper, n° 14012, mai.
- Arrow K. J. (1962), « The economic implications of learning by doing », *The Review of Economic Studies*, vol. 29(3), juin, p. 155-173.
- Audretsch D. B. et Mahmood T. (1995), « New firm survival: New results using a hazard function », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 77(1), p. 97-103
- Azkenazy P. (2022), « The Transformation of the French Labor Market », IZA World of Labor, Evidence-Based Policy Making, février
- Azoulay P., Jones B. F., Kim J. D. et Miranda J. (2020), « [Age and high-growth entrepreneurship](#) », *American Economic Review: Insights*, vol. 2(1), mars, p. 65-82.
- Bandera C. et Thomas E. (2017), « Social capital, density, and startup survival: An empirical study using the Kauffman firm survey », in United States association for small business and entrepreneurship, Conference proceedings, p. 642.
- Barruel F. et Filatriau O. (2013), « [Les entreprises créées en 2006, une pérennité plus faible dans la construction](#) », *Insee Première*, n° 1441.
- Béziau J. (2017), « [Les entreprises créées en 2010, plus pérennes que celles créées en 2006, touchées par la crise](#) », *Insee Première*, n° 1639.
- Béziau J. et Bignon N. (2017), « [Les entreprises créées en 2010. Plus pérennes que celles créées en 2006, touchées par la crise](#) », *Insee Première*, n° 1639, mars.
- Blanchflower D. G. (2000), « Self-employment in OECD countries », *Labour Economics*, vol. 7(5), septembre, p. 471-505.
- Blanchflower D. G. et Oswald A. J. (1998), « What makes and entrepreneur? », *Journal of Labor Economics*, vol. 16(1), janvier, p. 26-60.
- Blanchflower D. G. et Oswald A. (1992), « [Entrepreneurs, happiness and supernormal returns: Evidence from Britain and the US](#) », NBER Working Paper, n° 4228, décembre
- Blanchflower D. G. et Oswald A. J. (1990), « Self-employment and the enterprise culture », in Jowell R., Witherspoon S. et Brook L. (dir.), *British Social Attitudes: The 7th Report*, Aldershot, Gower Press.
- Blau D. M. (1987), « A time-series analysis of self-employment in the United States », *Journal of Political Economy*, vol. 95(3), juin, p. 445-467.
- Bonnetête F. (2018), « [Les créations d'entreprises en 2017. Au plus haut niveau depuis 2010](#) », *Insee Première*, n° 1685, janvier.
- Bpifrance Création (2021), [Indice entrepreneurial français 2021. Les Français et l'entrepreneuriat](#), rapport global (enquête Ifop pour le compte de l'Observatoire de la création d'entreprise).

- Bushway S., Johnson B. D. et Slocum L. A. (2007), « Is the magic still there? The use of the Heckman two-step correction for selection bias in criminology », *Journal of quantitative criminology*, vol. 23(2), p. 151-178.
- Clougherty J. A., Duso T. et Muck J. (2016), « Correcting for self-selection based endogeneity in management research: Review, recommendations and simulations », *Organizational Research Methods*, Sage, Thousand Oaks, vol. 19(2), p. 286-347.
- Colaiacovo I., Dalton M. G., Kerr S. P. et Kerr W. R. (2022), « [The transformation of self-employment](#) », NBER, Working Paper n° 29725, février.
- Cressy R., (2006), « Why do most firms die young? », *Small Business Economics*, vol. 26(2), mars, p. 103-116.
- Demirgil H., Dogan B. et Baydar V. (2014), « Firm growth and its characteristics: correction for sample selection bias using Heckman model », *IIB International Refereed Academic Social Sciences Journal*, vol. 5(15), 215.
- Déprez S. (2010), « [Nouvelles entreprises, cinq ans après : plus d'une sur deux est toujours active en 2007](#) », *Insee Première*, n° 1274.
- Deville J. C. et Särndal C. E. (1992), « Calibration estimation in survey sampling », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 87, n° 418, p. 375-382.
- Deville J. C., Särndal C. E. et Sautory O. (1993), « Generalized raking procedures in survey sampling », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 88, n° 423, p. 1013-1020.
- Dorolle A. (2009), « [Entreprises créées en 2014 : trois sur quatre sont encore actives trois ans après leur création](#) », *Insee Première*, n° 1751.
- Dunn T. A. et Holtz-Eakin D. (2000), « Financial capital, human capital, and the transition to self-employment: Evidence from intergenerational links », *Journal of Labor Economics*, vol. 18(2), avril, p. 282-305.
- Evans D. S. et Jovanovic B. (1989), « An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints », *Journal of Political Economy*, vol. 97(4), août, p. 808-827.
- Fairlie R. W. et Krashinsky H. A. (2012), « Liquidity constraints, household wealth, and entrepreneurship revisited », *Review of Income and Wealth*, vol. 58(2), p. 279-306.
- Fairlie R. W. et Robb A. M. (2007), « Why are black-owned businesses less successful than white-owned businesses? The role of families, inheritances, and business human capital », *Journal of Labor Economics*, vol. 25(2), avril, p. 289-323.
- Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Les salaires augmentent-ils vraiment avec l'âge ?](#) », *Note d'analyse*, n° 72, France Stratégie, novembre.
- Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Discriminations selon l'âge : revue de littérature et conditions d'emploi et de salaires à partir de l'enquête Emploi](#) », *Document de travail*, n° 2018-05, France Stratégie, novembre.
- Flamand L., Gilles A. et Trannoy A. (2018), « [Qui travaille après 65 ans ?](#) », in *France, portrait social*, coll. « Insee Références », édition 2018, p. 25-38.
- Fraser S. et Greene F. J. (2006), « The effects of experience on entrepreneurial optimism and uncertainty », *Economica*, vol. 73(290), mai, p. 169-192.
- Garcia-Mainar I. et Montuenga Gomez V. M. (2004), « [Returns to education and to experience within the EU: Are there differences between wage earners and the self-employed?](#) », université de Saragosse, Working Paper n° 2004-08.
- Gilles C., Baena A. et Trannoy A. (2020), « [Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte](#) », *Note d'analyse*, n° 87, France Stratégie, avril.

- Gimeno J., Folta T. B., Cooper A. C. et Woo C. Y. (1997), « Survival of the fittest? Entrepreneurial human capital and the persistence of underperforming firms », *Administrative Science Quarterly*, vol. 42(4), décembre, p. 750-783.
- Guzman J. et Stern S. (2017), « Nowcasting and placecasting entrepreneurial quality and performance », in Haltiwanger J., Hurst E., Miranda J. et Schoar A. (dir.), *Measuring Entrepreneurial Businesses: Current Knowledge and Challenges*, Chicago, University of Chicago Press/NBER.
- Haltiwanger J., Jarmin R. S., Kulick R. et Miranda J. (2016), « [High growth young firms: Contributions to job, output, and productivity growth](#) », in Haltiwanger J., Hurst E., Miranda J. et Schoar A. (dir.), *Measuring Entrepreneurial Businesses: Current Knowledge and Challenges*, Chicago, University of Chicago Press/NBER.
- Hamilton B. et al. (2018), « [The right stuff? Personality and entrepreneurship](#) », NBER Working Paper, n° 25006, septembre.
- Hellerstein J. K., David N. et Troske K. R. (1999), « Wages, productivity and worker characteristics: Evidence from plant level production function and wage equations », *Journal of Labor Economics*, vol. 17(3), juillet, p. 409-446.
- Hellerstein J. K. et Neumark D. (2007), « Production function and wage equation estimation with heterogeneous labor: Evidence from a new matched employer-employee data set », in Berndt E. R. et Hulten C. R. (dir.), *Hard-to-Measure Goods and Services: Essays in Honor of Zvi Griliches*, Chicago, University of Chicago Press/NBER, p. 1-71.
- Hurst E. et Pugsley B. (2018), « Wealth, tastes, and entrepreneurial choice », in Haltiwanger J., Hurst E., Miranda J. et Schoar A. (dir.), *Measuring Entrepreneurial Businesses: Current Knowledge and Challenges*, Chicago, University of Chicago Press/NBER.
- Insee (2018), *Les entreprises en France – Édition 2018*, coll. « Insee Références », novembre.
- Insee (2017), *Les entreprises en France – Édition 2017*, coll. « Insee Références », novembre.
- Insee (2016), *Les entreprises en France – Édition 2016*, coll. « Insee Références », novembre.
- Insee (2015), *Les entreprises en France – Édition 2015*, coll. « Insee Références », octobre.
- Jovanovic B. (1982), « [Selection and the evolution of industry](#) », *Econometrica*, vol. 50(3), mai, p. 649-670.
- Jones B. F. (2010), « Age and great invention », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 92(1), février, p. 1-14.
- Kangasharju A. et Pekkala S. (2002), « The role of education in self-employment success in Finland », *Growth and Change*, vol. 33(2), p. 216-237.
- Kautonen T., Down S. et Minniti M. (2014), « Ageing and entrepreneurial preferences », *Small Business Economics*, vol. 42(3), p. 579-594.
- Klofáčová H. et Zufalý J. (2018), « Founders' social capital. The road to start-up survival », Master Thesis, Jönköping University International Business School, mai.
- Koral T. (2019), « [Dynamic bankruptcy prediction models for European enterprises](#) », *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 12(4).
- Lazear E. P. (2004), « [Balanced skills and entrepreneurship](#) », *The American Economic Review*, vol. 94(2), mai, p. 208-211.
- Lévesque M. et Minniti M. (2006), « The effect of aging on entrepreneurial behavior », *Journal of Business Venturing*, vol. 21(2), mars, p. 177-194.

- Levine R. et Rubinstein Y. (2018), « [Selection into entrepreneurship and self-employment](#) », NBER Working Paper, n° 25350, décembre.
- Levine R. et Rubinstein Y. (2017), « Smart and illicit: who becomes an entrepreneur and do they earn more? », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 132(2), p. 963-1018.
- Madriz C., Leiva J. C. et Henn R. (2018), « [Human and social capital as drivers of entrepreneurship](#) », *Small Business International Review*, vol. 2(1), janvier, p. 29-42.
- Meager N. (1992), « Does unemployment lead to self-employment? », *Small Business Economics*, vol. 4(2), juin, p. 87-103.
- Mihalovič M. (2016), « Performance comparison of multiple discriminant analysis and logit models in bankruptcy prediction », *Economics and Sociology*, vol. 9(4), p. 101-118.
- OCDE/Union européenne (2022), [Pallier la pénurie d'entrepreneurs 2019. Politiques de l'entrepreneuriat inclusif](#), Paris, Éditions OCDE.
- OECD/EC (2012), « Entrepreneurial Activities in Europe - Senior Entrepreneurship », OECD Employment Policy Papers, n° 2.
- Pennings J. M., Lee K. et Witteloostuijn A. V. (1998), « Human capital, social capital, and firm dissolution », *Academy of management Journal*, vol. 41(4), p. 425-440.
- Philippon T. (2007), *Le Capitalisme d'héritiers. La crise française du travail*, Paris, Seuil/La République des idées.
- Plumanns L., Janssen D., Vossen R., Hees F. et Isenhardt I. (2019), « How to become an entrepreneur? », *Fostering Entrepreneurial Thinking of Engineers*, IEEE Global Engineering Education Conference, p. 1039-1046.
- Rebecq A. (2016), « Icarus: an R package for calibration in survey sampling. R package version 0.2.0. ».
- Redor D. (2017), « [L'aide à la création d'entreprises a-t-elle un impact sur leur survie ? Une évaluation pour quatre cohortes d'entreprises créées par des chômeurs en France](#) », *Économie et Statistique/Economics and Statistics*, n° 493, juillet.
- Richet D., Bignon N. et Mariotte H. (2018), « [Les créateurs d'entreprises : la frontière entre le salariat et entrepreneuriat s'atténue](#) », *Insee Première*, n° 1701, juin.
- Schøtt T., Rogoff E., Herrington M. et Kew P. (2017), *GEM Special Report on Senior Entrepreneurship 2017*, Global Entrepreneurship Research Association, www.gemconsortium.org
- Schumpeter J. (1942), « Creative destruction », in *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York, Harper, 1975.
- Smith A. (1776), *The Wealth of Nations*, London, Strahan and Cadell.
- Stiglitz J. E. (1975), « The theory of "screening," education and the distribution of income », *The American Economic Review*, vol. 65(3), juin, p. 283-300.
- Tervo H. (2008), « [Self-employment transitions and alternation in Finnish rural and urban labour markets](#) », *Papers in Regional Science*, vol. 87(1), mars, p. 55-76.
- Tokila A. et Tervo H. (2011), « Regional differences in returns to education for entrepreneurs versus wage earners », *The Annals of Regional Science*, vol. 47(3), p. 689-710.
- Van der Sluis J., van Praag M. et Vijverberg W. (2008), « [Education and entrepreneurship selection and performance: A review of the empirical literature](#) », *Journal of Economic Surveys*, vol. 22(5), décembre, p. 95-84.
- Wooldridge J. M. (2018), « Introductory econometrics: A modern approach », 5th International Edition, South-western, Cengage Learning.

RETROUVEZ
LES DERNIÈRES ACTUALITÉS
DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



www.strategie.gouv.fr



[@Strategie_Gouv](https://twitter.com/Strategie_Gouv)



[france-strategie](https://www.linkedin.com/company/france-strategie)



[FranceStrategie](https://www.facebook.com/FranceStrategie)



[@FranceStrategie_](https://www.instagram.com/FranceStrategie_)



[StrategieGouv](https://www.youtube.com/StrategieGouv)



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



FRANCE STRATÉGIE

Institution autonome placée auprès de la Première ministre, France Stratégie contribue à l'action publique par ses analyses et ses propositions. Elle anime le débat public et éclaire les choix collectifs sur les enjeux sociaux, économiques et environnementaux. Elle produit également des évaluations de politiques publiques à la demande du gouvernement. Les résultats de ses travaux s'adressent aux pouvoirs publics, à la société civile et aux citoyens.