



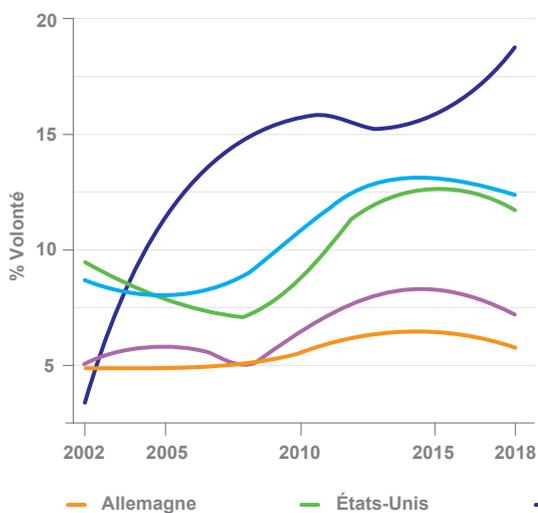
Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte

Depuis 2000, les créations d'entreprise ont fortement progressé en France, passant de 200 000 par an environ à plus de 800 000 en 2019, avec une accélération depuis deux ans. Cette progression n'est due qu'en partie au développement des microentreprises : sur les seules entreprises individuelles et les sociétés, les créations doublent sur la période.

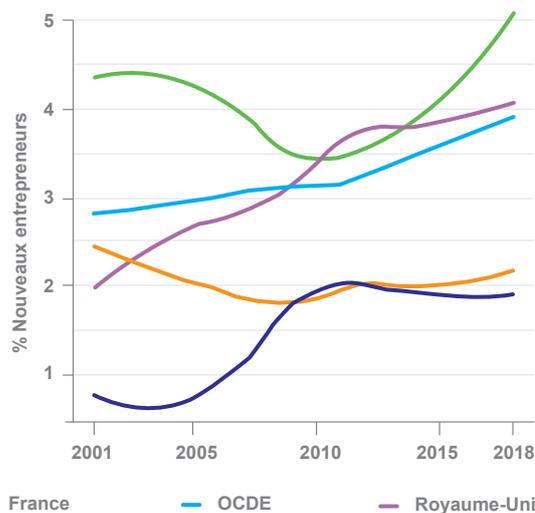
Malgré ce dynamisme, selon l'enquête internationale *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*, la proportion de nouveaux entrepreneurs se situerait en France en dessous de la moyenne de l'OCDE ; au même niveau qu'en Allemagne mais en retrait par rapport au Royaume-Uni et aux États-Unis. Paradoxalement, la volonté d'entreprendre en France atteindrait un très haut niveau, supérieur même à celui des États-Unis : en 2018, elle animerait 18,6 % des personnes âgées de 18 à 64 ans, contre 12,1 % outre-Atlantique. Il y aurait donc une importante réserve latente d'entrepreneurs en France.

Comment alors expliquer dans notre pays l'écart très élevé entre d'une part la volonté de créer une entreprise et l'acte de créer une entreprise ? Cette note tente de répondre à la question à partir des données individuelles disponibles les plus récentes de l'enquête GEM (2014 lors de la rédaction de cette note), en modélisant la probabilité de devenir entrepreneur et en décomposant la transition vers l'entrepreneuriat en deux étapes : la volonté d'entreprendre et le passage à l'acte. Plusieurs résultats peuvent être mis en évidence. À volonté d'entreprendre donnée, la France tend à sous-performer dans la création d'entreprise et ce même en contrôlant par un ensemble de caractéristiques individuelles. Ce moindre passage à l'acte ne s'explique pas par un effet de structure de la population mais plutôt par un « effet pays », qui comprend un ensemble de facteurs institutionnels, réglementaires, économiques et culturels. La loi Pacte promulguée en mai 2019, dont les effets seront appréciés sur la durée, et une fois la crise du Covid derrière nous, pourrait réduire cet effet pays en améliorant les conditions de création et de développement de l'entreprise.

Part (en %) des personnes ayant la volonté d'entreprendre



Part (en %) des nouveaux entrepreneurs



Lecture : en 2005 en France, 14 % des individus de 18 à 64 ans souhaitent créer une entreprise dans les trois prochaines années (graphique de gauche). En 2010, en France, 2 % de la population âgée de 18-64 ans étaient de nouveaux entrepreneurs (graphique de droite).

Source : *Global Entrepreneurship Monitor*, calculs France Stratégie (courbes lissées)

Christel Gilles
Antoine Baena

Département Économie

Alain Tranny

Conseiller scientifique, EHESS

La *Note d'analyse* est publiée sous la responsabilité éditoriale du commissaire général de France Stratégie. Les opinions exprimées engagent leurs auteurs et n'ont pas vocation à refléter la position du gouvernement.

INTRODUCTION

Depuis Schumpeter, de nombreux travaux ont mis en évidence le rôle positif de l'entrepreneuriat sur la croissance économique. Ils ont également souligné l'importance de la création d'entreprise dans la dynamique de l'innovation¹. Mieux comprendre les ressorts de l'entrepreneuriat et la démographie des entreprises, c'est donc déjà en partie éclairer les différentiels de croissance entre pays. C'est aussi apporter une contribution aux réformes visant à encourager la création d'entreprise, dans le sillage de la loi Pacte promulguée en mai 2019².

Le dynamisme entrepreneurial d'un pays ne se mesure pas seulement à son taux de création d'entreprise. Il se caractérise aussi par les attitudes et les aspirations de la population vis-à-vis de l'entrepreneuriat. Or c'est précisément ce que permet d'étudier le *Global Monitoring Entrepreneurship* (GEM), la plus ancienne et la plus importante base de données internationale sur l'entrepreneuriat, qui procède d'une enquête annuelle réalisée auprès de plus de 200 000 personnes dans les pays de l'OCDE depuis 1999 (voir encadré méthodologique). Cette enquête permet notamment d'identifier les individus et leurs caractéristiques aux phases successives de l'entrepreneuriat. Pour cette note, trois modèles économétriques relatifs à chacune des étapes – la volonté de créer, le passage à l'acte et la création d'entreprise – sont estimés sur les 29 pays de l'OCDE au cours de deux périodes, 2002-2004 et 2012-2014. Le principal apport de la méthodologie employée est d'estimer la probabilité pour un individu de concrétiser sa volonté de créer une entreprise – inobservée dans l'enquête GEM –, en s'appuyant sur trois catégories de caractéristiques individuelles : les variables sociodémographiques, les variables psychologiques et les variables de perception. Pour ce faire, on a construit un pseudo-panel d'individus ayant créé une entreprise et ayant eu la volonté de le faire deux ans auparavant³. Au final, les modèles estimés pour l'OCDE permettent d'appréhender le rôle des effets de structure de la population dans la moindre performance de la France en matière de créations d'entreprise, par comparaison avec trois pays, les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne.

La note s'efforce d'abord de cerner la relation qu'entretiennent les Français avec l'entrepreneuriat, le dynamisme récent cachant mal un fort hiatus entre volonté d'entreprendre et entrepreneuriat effectif (partie 1). Il s'agit ensuite d'expliquer cet atypisme français en termes de passage à l'acte en étudiant les caractéristiques individuelles des entrepreneurs (partie 2). On tente enfin de faire la part des facteurs liés à la composition de la population de ceux liés au contexte national (éducatif, institutionnel, réglementaire, etc.) (partie 3).

LES FRANÇAIS ET LA CRÉATION D'ENTREPRISE

Il est loin le temps – début des années 2000 – où un président américain pouvait dire⁴ : « *The problem with the French is that they don't have a word for "entrepreneur"* ». Vingt ans plus tard, l'esprit d'entreprise a fait du chemin.

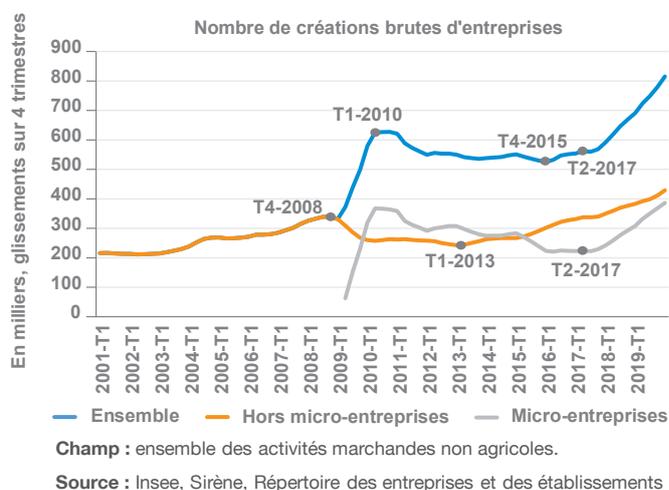
Un boom entrepreneurial ?

Selon l'Insee, le nombre de créations d'entreprise en France a bondi de 200 000 à 815 000 entre 2000 et 2019 (graphique 1). La progression irrégulière rend compte de chocs à la fois conjoncturels et structurels, aux effets complexes à identifier : après un pic à 622 000 en 2010, le nombre de créations atteint un point bas à 525 000 en 2015, avant de remonter vers la barre des 800 000. Ces chiffres impressionnants témoignent d'un rattrapage, alimenté par des changements institutionnels en faveur de la création d'entreprise, notamment l'adoption de la loi Dutreil pour l'initiative économique en 2003 et l'instauration du statut d'autoentrepreneur en 2009. De fait, ce régime simplifié – transformé depuis en micro-entrepreneur – explique à lui seul une bonne partie du nouveau dynamisme français : presque la moitié des entreprises créées en 2019 le sont sous cette forme juridique. Il n'en demeure pas moins que, même en excluant les microentreprises, le nombre de créations d'entreprises double de 2000 à 2019.

Une nouvelle culture entrepreneuriale ?

Au-delà des chiffres de créations d'entreprise, l'enquête GEM révèle à quel point l'image que les Français se font de l'entrepreneuriat s'est améliorée au cours des deux dernières décennies. La France rejoint ainsi la moyenne des pays de l'OCDE. Sur la période 2012-2014, 61 % environ des Français âgés de 18 à 64 ans déclarent que l'entrepreneuriat est perçu dans la société comme un choix de

Graphique 1 – Créations brutes d'entreprises



1. Voir par exemple Aghion P. (2015), « *Les énigmes de la croissance* », Leçon inaugurale au Collège de France, octobre ; et Aghion P. (2016), *Repenser la croissance économique*, Paris, Fayard.
2. Voir France Stratégie/Comité de suivi et d'évaluation de la loi PACTE (2019), *Rapport méthodologique*, décembre.
3. Voir encadré 1 et l'annexe technique disponible sur le [site de France Stratégie](#).
4. Prêtée à George Bush Jr, la citation est peut-être apocryphe.



carrière désirable, contre 56 % en moyenne dans l'OCDE, 54 % au Royaume-Uni, 50 % en Allemagne et 65 % aux États-Unis. Près des trois quarts des Français considèrent que l'entrepreneuriat est associé à un statut social élevé, plus que dans l'OCDE en moyenne mais autant qu'aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Allemagne. L'entrepreneuriat est néanmoins perçu comme moins valorisé par les médias en France, et cette opinion évolue peu depuis 2000. De manière agrégée, c'est en France que la vision de l'entrepreneuriat a le plus progressé entre 2002-2004 et 2012-2014 : la moyenne de réponses positives aux trois questions ci-dessus y a augmenté de 15 %, contre 10 % aux États-Unis. L'OCDE, le Royaume-Uni et l'Allemagne n'ont pas connu quant à eux de modification significative.

Si le regard porté sur l'entreprise a résolument changé, les progrès sont plus modestes s'agissant de la perception qu'ont les Français de leur potentiel entrepreneurial. À la question « *Déclarez-vous avoir le savoir, les compétences et l'expérience nécessaires pour démarrer une affaire ?* », seul un tiers d'entre eux répond positivement. C'est autant qu'en Allemagne mais 10 points de moins qu'au Royaume-Uni et dans l'OCDE en moyenne, et 20 points de moins qu'aux États-Unis. L'écart est moindre pour l'aversion au risque : à la question « *La peur de l'échec vous empêche-t-elle de créer une entreprise ?* », 46 % des Français répondent par l'affirmative, soit autant qu'en moyenne dans les pays de l'OCDE et 10 points de plus qu'aux États-Unis.

En ce qui concerne leur perception des opportunités entrepreneuriales, le bilan est mitigé. Seulement un Français sur trois environ répond positivement à la question « *Jugez-vous qu'il y aura de bonnes opportunités pour démarrer une affaire là où vous vivez dans les six prochains mois ?* », contre près d'un sur deux aux États-Unis. En revanche, plus d'un Français sur trois connaît un entrepreneur, ce qui constitue un début de capital social : c'est plus que dans les trois autres pays étudiés et qu'en moyenne dans l'OCDE.

Volonté d'entreprendre... ou velléité ?

Sur un point précis, la France a accompli un bond spectaculaire. En 2018, selon les données agrégées les plus récentes, 18,6 % des Français souhaitent devenir entrepreneur, soit six fois plus qu'en 2000. C'est mieux qu'aux États-Unis (12,1 %), trois fois plus qu'en Allemagne et deux fois et demie plus qu'au Royaume-Uni (graphique de gauche, page 1). La France est de fait le pays où cette volonté d'entreprendre a le plus

progressé depuis 2000. Il faut sans doute y voir la traduction des changements structurels qu'a connus la société française sur la période, notamment sa nouvelle perception de l'entrepreneuriat et l'impact positif de certains textes législatifs qui ont abaissé les barrières à l'entrée pour devenir entrepreneur (loi Dutreil et statut d'autoentrepreneur).

Cependant, la réalité des chiffres est moins flatteuse. De fait, malgré cet appétit louable, les Français entreprennent moins. Entre 2012 et 2014, seulement 1,6 % des Français en âge de travailler avaient créé une entreprise dans les trois années précédentes, contre 4 % environ aux États-Unis et au Royaume-Uni, 3,4 % dans l'OCDE et 2,1 % en Allemagne (graphique de droite, page 1). Selon les données de la base GEM, la probabilité d'être un nouvel entrepreneur en France est de moitié égale à celle calculée aux États-Unis et plus faible également qu'au Royaume-Uni ; en revanche, depuis une dizaine d'années, la France fait jeu égal avec l'Allemagne. Les chiffres ne sont guère meilleurs si on élargit aux entrepreneurs établis depuis plus de trois ans : ils ne sont que 3,3 % en France, contre 7,8 % aux États-Unis, 7,1 % dans l'OCDE, 6,6 % au Royaume-Uni et 5 % en Allemagne.

Comme l'indique le graphique de droite, page 1, les écarts entre la France et les autres pays, très importants jusqu'en 2005 font place malgré tout à un phénomène de rattrapage entre 2005 et 2012. Ce mouvement peut s'expliquer par les effets conjugués des réformes précitées et de la crise financière de 2009 qui joue ailleurs un rôle de frein, en particulier aux États-Unis. Les données GEM qui s'arrêtent en 2018⁵ ne permettent pas de rendre justice au sursaut des années 2018 et 2019 qui indiqueraient que la France fait désormais mieux que l'Allemagne.

De fait, les Français concrétisent moins qu'ailleurs leur *volonté* en acte. Entre 2012 et 2014, moins d'un individu sur dix ayant l'envie d'entreprendre a finalement créé son entreprise, contre un sur quatre en moyenne dans les pays de l'OCDE et près d'un sur deux au Royaume-Uni (tableau 1). Les Britanniques sont ainsi cinq fois plus nombreux que les Français à réaliser leur ambition... Et le fait n'a rien de nouveau : en 2012-2014, le nombre de nouveaux entrepreneurs rapporté à celui des personnes ayant la volonté d'entreprendre était de 9,4 % en France contre 24,5 % dans l'OCDE (tableau 1) ; dix ans plus tôt, ces chiffres étaient de 13,3 % et 28,6 %. Comment expliquer l'existence en France d'un tel écart entre la volonté de créer son entreprise et le passage à l'acte ?

Tableau 1 – Nombre de nouveaux entrepreneurs rapporté à celui des individus ayant la volonté d'entreprendre, en %

OCDE		France		États-Unis		Royaume-Uni		Allemagne	
2002-2004	2012-2014	2002-2004	2012-2014	2002-2004	2012-2014	2002-2004	2012-2014	2002-2004	2012-2014
28,60 %	24,5 %	13,3 %	9,4 %	31,6 %	24,2 %	38,3 %	45,8 %	27,6 %	23,6 %

Champ : individus âgés de 18 à 64 ans. - **Lecture** : en France, le nombre de nouveaux entrepreneurs représente 9,4 % des individus ayant la volonté de créer une entreprise, contre 24,2 % aux États-Unis, pour la période 2012-2014. - **Source** : *Global Entrepreneurship Monitor*, calculs France Stratégie

5. La méthode de lissage utilisée dans le graphique de droite, page 1, masque la vigueur du redressement amorcé en 2018

Encadré 1 – Méthode

I. Les quatre stades de l'entrepreneuriat selon le Global Entrepreneurship Monitor⁶

1 - La volonté d'entreprendre : l'individu a répondu positivement à la question « avez-vous comme projet, seul ou avec d'autres personnes, de démarrer une nouvelle entreprise dans les trois années à venir ou d'obtenir le statut d'indépendant ? ».

2 - L'entrepreneur émergent : l'individu est en train de lancer une entreprise dont il serait le propriétaire mais qui n'a pas encore versé de rémunérations, salaires, profits ni paiements en nature. L'entrepreneur émergent est en train de créer son entreprise mais celle-ci n'existe pas encore légalement.

3 - Le nouvel entrepreneur : l'individu a créé une entreprise depuis au plus 42 mois et s'est versé depuis moins de 3 mois une rémunération.

4 - L'entrepreneur établi : l'individu a créé une entreprise depuis au moins 42 mois et s'est versé depuis plus de 3 ans une rémunération.

II. Les transitions de l'entrepreneuriat dans l'étude

L'étude s'intéresse à trois transitions : celle qui conduit à avoir la volonté d'entreprendre ; celle qui mène de cette volonté au stade de nouvel entrepreneur, que l'on nomme « passage à l'acte » ; enfin une troisième transition qui étudie la création d'entreprise en population générale. Chacune est étudiée à partir d'un modèle différent.

III. Les données : L'analyse est réalisée à partir des données du Global Entrepreneurship Monitor (GEM) issues de l'enquête annuelle harmonisée dans un ensemble de pays (dix en 1999, plus de cent aujourd'hui) et réalisée auprès de la population en âge de travailler.

L'échantillon sélectionné comporte l'ensemble des pays de l'OCDE présents dans la base GEM soit 29 pays sur 35 sur la dernière période d'étude disponible pour les données individuelles, 2002-2004 et 2012-2014, afin d'étudier l'évolution des caractéristiques des entrepreneurs sur une période de dix ans en moyennant les chocs conjoncturels. La base du sondage est le recensement de la population adulte de chaque pays.

L'échantillon de l'étude se compose de 230 000 individus en 2002-2004 et de 264 000 individus en 2012-2014

pour l'ensemble des 29 pays de l'OCDE, dont respectivement 8 800 et 6 400 en France.

Les variables utilisées dans l'étude : le questionnaire (2010) de l'enquête GEM réalisée auprès de la population adulte⁷ comprend 100 questions. Les données individuelles qui en sont issues peuvent être regroupées en trois catégories.

- Les variables sociodémographiques : le pays, le sexe, l'âge et le niveau d'éducation.

- Les variables psychologiques et sociales : l'auto-perception des compétences (« déclarez-vous avoir le savoir, les compétences et l'expérience nécessaires pour démarrer une affaire ? »), la perception d'opportunités entrepreneuriales (« Jugez-vous qu'il y aura de bonnes opportunités pour démarrer une affaire là où vous vivez dans les six prochains mois ? ») ; l'aversion au risque (« La peur de l'échec vous empêche-t-elle de démarrer une affaire ? ») et la connaissance dans l'entourage d'au moins un entrepreneur, ce qui peut se rapprocher d'un capital social entrepreneurial.

- Les variables de perception de l'entrepreneuriat : l'entrepreneuriat est perçu dans la société comme un choix de carrière désirable ou non ; l'entrepreneuriat est associé à un statut social élevé et respecté dans la société ou non ; et les médias publics relaient régulièrement l'histoire de succès de startups ou non.

IV. Les modèles estimés pour l'OCDE

avec des effets fixes pays : Trois modèles logistiques sont développés dans l'étude pour estimer les trois probabilités⁸ décrites précédemment (voir annexe technique). Le premier modèle estime la probabilité « d'avoir la volonté d'entreprendre » à partir des caractéristiques individuelles détaillées ci-avant. Le deuxième estime la probabilité de « passer à l'acte », que l'on définit comme la probabilité de réussir à créer une entreprise (ou d'être un « nouvel entrepreneur ») l'année *n* sachant que l'individu avait la volonté d'entreprendre l'année *n-2*. Ce modèle a conduit à créer un pseudo-panel sur une période de 3 ans. Le troisième modèle « être un nouvel entrepreneur » permet quant à lui d'évaluer l'impact des caractéristiques individuelles sur la probabilité d'avoir créé et de gérer une nouvelle entreprise depuis moins de trois ans et demi (« être un nouvel entrepreneur »).

	2002-2004				2012-2014			
	Total	Volonté	Nouveaux entrepreneurs	Entrepreneurs établis	Total	Volonté	Nouveaux entrepreneurs	Entrepreneurs établis
OCDE	230 167	20 166 (9,8 %)	6 101 (2,8 %)	12 654 (5,6 %)	264 139	33 912 (13,9 %)	8 599 (3,4 %)	19 677 (7,1 %)
France	8 817	382 (8,3 %)	46 (1,1 %)	63 (1,5 %)	6 437	919 (17 %)	102 (1,6 %)	204 (3,4 %)

Champ : individus âgés de 18 à 64 ans. - **Lecture :** les données sont cumulées sur 3 ans. Sur les 264 139 individus enquêtés dans l'OCDE en 2012, 2013 et 2014, 8 599 étaient des nouveaux entrepreneurs, soit 1,6 % de la population âgée de 18 à 64 ans, en prenant en compte les poids associés à chaque individu pour s'assurer de la représentativité de l'échantillon. - **Source :** Global Entrepreneurship Monitor, calculs France Stratégie

6. Pour les concepts et définitions retenus par l'enquête, se reporter au [site de GEM](#). Voir aussi Bosma N., Reynolds P., Lopez-Garcia P., Autio E. et al. (2005), « Global Entrepreneurship Monitor: Data collection design and implementation 1998-2003 », *Small Business Economics*, 24, p. 205-231 ; Torres O. et Eminent A. (2005), *Global Entrepreneurship Monitor: rapport 2003-2004 sur l'entrepreneuriat en France et dans le monde*, EMLyon Business School.

7. Voir sur le [site de GEM](#)

8. Quand nous employons le terme de probabilité, nous nous référons aux résultats des modèles. Dans le cas contraire, il s'agit de statistiques descriptives.



Encadré 2 – Données GEM et données de la statistique publique

Global Entrepreneurship Monitor a pour objet premier d'élaborer un cadre homogène permettant de comparer entre pays la dynamique entrepreneuriale et d'en identifier les principaux facteurs explicatifs. Les concepts retenus visent donc à lisser les différences institutionnelles entre pays. Une première différence avec la statistique publique provient du fait que GEM étudie le dynamisme entrepreneurial d'un pays via le nombre de créateurs d'entreprise rapporté à la population adulte et non via le nombre de créations d'entreprise rapporté au stock d'entreprises. Si on regarde les chiffres bruts, la différence semble considérable : sur la période 2012-2014, par an en moyenne, 205 000 « nouveaux entrepreneurs » sont identifiés dans GEM, pour 545 000 créations d'entreprise selon les données publiques de l'Insee. On peut repérer

CARACTÉRISTIQUES INDIVIDUELLES ET CRÉATION D'ENTREPRISE

Les différences de résultats entre la France et la moyenne des pays de l'OCDE ne peuvent s'expliquer que par deux éléments. Ou bien la population française est atypique en termes de variables observables individuelles corrélées avec les différentes phases de l'entrepreneuriat. Ou bien la France – en tant que modèle économique, social, réglementaire, fiscal et financier – apparaît globalement comme un handicap en matière de création d'entreprise. On tente dans cette partie de repérer l'atypisme de la France sur les variables individuelles.

Pour créer une entreprise, il faut en avoir la volonté puis passer à l'acte. On considère ici qu'un individu est passé à l'acte lorsqu'il réussit à créer son entreprise sous les deux ans qui suivent la volonté d'entreprendre. À l'aide de trois modèles logistiques estimés pour l'OCDE (voir encadré méthodologique), il est possible d'identifier les caractéristiques individuelles – âge, sexe, niveau d'éducation, etc. – qui influent en moyenne sur la volonté d'entreprendre, sur le passage à l'acte et sur la probabilité d'être un nouvel entrepreneur.

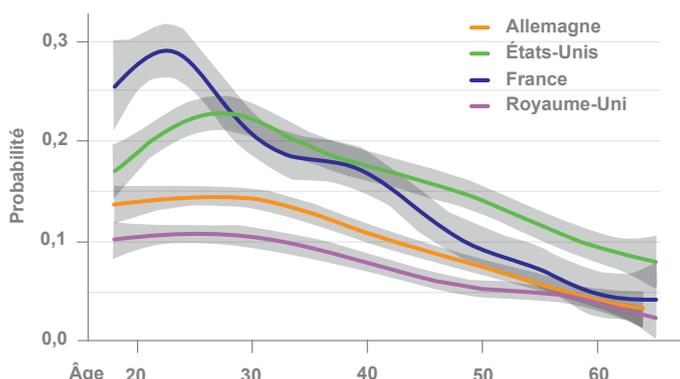
trois sources de biais : le pourcentage élevé de microentreprises recensées dans le Répertoire des entreprises et des établissements mais n'ayant jamais démarré (38 % selon l'enquête SINE de l'Insee) ; la pérennité des entreprises sur la période, sachant que la moitié des microentreprises disparaissent au bout de 3 ans ; enfin le pourcentage élevé d'entrepreneurs ayant recréé une entreprise après une cessation (ils apparaissent dans les statistiques de l'Insee mais non dans GEM qui ne suit que les personnes physiques). Après correction de ces trois effets, l'écart relevé entre créations brutes d'entreprise et nouveaux entrepreneurs est divisé environ par 3. Ce rapprochement est également réalisé pour l'année 2018 à partir de l'indicateur agrégé. Concernant les évolutions récentes de 2012 à 2017 constatées dans GEM, elles sont globalement comparables à celles décrites par les données OCDE sur les créations brutes d'entreprises pour la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les États-Unis.

L'âge a un effet très négatif sur la création d'entreprise

De manière générale, la volonté d'entreprendre diminue avec l'âge (graphique 2). Toutefois, la pente apparaît plus marquée en France. Les jeunes français âgés de 18 à 24 ans affichent un grand appétit pour la création d'entreprise ; en revanche, les seniors français sont moins enclins que les américains à vouloir entreprendre – mais autant que les seniors britanniques et allemands.

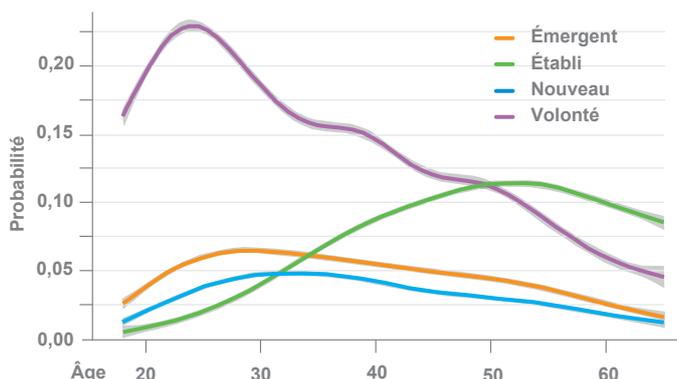
L'âge a un effet négatif presque linéaire sur la volonté d'entreprendre : une personne ayant entre 55 et 64 ans a une probabilité de vouloir créer une entreprise trois fois inférieure à celle d'une personne entre 18 et 24 ans, et plus de deux fois inférieure à celle d'une personne âgée de 35 à 44 ans. Quant à la probabilité de passer à l'acte, elle atteint son niveau maximal à 45 ans, avant de décroître (graphique 3). La probabilité de devenir un nouvel entrepreneur augmente jusqu'à 30 ans et diminue ensuite : à 55 ans, on a environ deux fois moins de chances de créer une entreprise qu'à 30 ans. L'âge a également un impact sur la probabilité d'être un entrepreneur établi, qui augmente jusqu'à environ 50 ans pour diminuer progressivement

Graphique 2 – Probabilité selon l'âge de vouloir créer une entreprise en 2012-2014



Champ : individus âgés de 18 à 64 ans, 2012-2014. - Lecture : à 25 ans, la probabilité de vouloir entreprendre dans les trois prochaines années en France est égale à 27 %, contre 22 % aux États-Unis (graphique 2). À 25 ans, en moyenne dans l'OCDE, la probabilité d'avoir la volonté de créer une entreprise est de 25 % (graphique 3). - Source : Global Entrepreneurship Monitor, calculs France Stratégie (courbes lissées)

Graphique 3 – Probabilité selon l'âge d'être aux différents stades de l'entrepreneuriat dans l'OCDE, en 2012-2014



au-delà : à 18-24 ans, on a une probabilité 9 fois plus faible d'être un entrepreneur établi qu'à 45-54 ans.

L'enquête GEM distingue par ailleurs les motivations des créateurs d'entreprise : un entrepreneur par *opportunité* crée son entreprise parce que l'occasion commerciale s'en présente, un entrepreneur par *nécessité* n'a lui pas d'autre option pour trouver du travail. Cette motivation a un impact attesté sur le succès à terme (probabilité de survie, chiffre d'affaires de l'entreprise)⁹ : elle peut aussi impacter la gestion de l'entreprise, sa stratégie d'entrée sur le marché, ses performances, ses chances de survie. Or on constate que les jeunes créent plus souvent des entreprises par opportunité et moins par nécessité¹⁰ : avoir entre 18 et 24 ans accroît de 56 % la probabilité de créer une entreprise par opportunité par rapport à la classe d'âge de référence (35-44 ans).

Au final, la France présente une structure de population plus jeune et donc plus favorable à l'entrepreneuriat – notamment d'opportunité – que celle de l'Allemagne, mais moins favorable que celle des États-Unis, et du Royaume-Uni dans une moindre mesure.

Être une femme réduit la volonté d'entreprendre mais pas le passage à l'acte

Sur la période 2012-2014, les femmes représentent 50 % des 18-64 ans mais 42 % des personnes ayant la volonté de créer une entreprise et 38 % des nouveaux entrepreneurs. Ces parts évoluent peu avec le temps. Ces constats sont affinés par l'estimation des modèles qui indiquent que les femmes ont une probabilité de créer une entreprise inférieure d'environ 20 % à celle des hommes. Cela s'explique par une moindre volonté d'entreprendre et non par un moindre passage à l'acte, ce dernier étant identique à celui des hommes. Ces résultats peuvent notamment traduire une forme d'autocensure liée aux normes sociales et aux stéréotypes de genre¹¹.

En France¹², depuis 1990, l'augmentation de l'emploi féminin ne se traduit pas par une progression de même ampleur de l'entrepreneuriat féminin, bien moins fréquent qu'aux États-Unis et dans une moindre mesure qu'en Allemagne. Toutefois, selon les données de la base GEM, l'année 2018 marque une nette rupture à la hausse de l'entrepreneuriat féminin, qui rejoint les niveaux américains : il s'agira de vérifier cette tendance dans le temps pour conclure à un changement structurel. Enfin, l'âge accroît l'écart entre hommes et femmes puisqu'une femme entre 55 et 64 ans a 34 % de chances en moins de créer une entreprise qu'un homme du même âge.

Le niveau d'éducation joue positivement sur la création d'entreprise

La probabilité de créer son entreprise augmente avec le niveau d'éducation. À niveau bac + 5, une personne a deux fois plus de chances d'entreprendre qu'une personne non diplômée. Cet écart provient de la volonté de créer qui est croissante avec le niveau d'éducation et non du passage à l'acte qui n'est pas influencé par cette variable.

Par ailleurs, cet effet diplôme est plus important chez les seniors que chez les jeunes. Cela peut rendre compte de la structure de la population par niveau de diplôme, avec d'une part un nivellement de la valeur relative du diplôme et d'autre part un écart de compétences pour créer une entreprise¹³ qui se creuse avec l'âge. Quoi qu'il en soit, un senior détenteur d'un master a une probabilité de vouloir créer une entreprise supérieure de presque 40 % à celle d'un jeune de même niveau d'éducation. Cet écart ne se retrouve pas dans le passage à l'acte mais dans la probabilité de devenir un nouvel entrepreneur.

Selon l'OCDE, en France en 2018, 47 % environ des 25-34 ans sont diplômés de l'enseignement supérieur, soit un peu plus que la moyenne des pays de l'OCDE. Mais la France se distingue surtout par un écart de niveau d'éducation très élevé entre générations : moins d'un quart des 55-64 ans sont diplômés du supérieur. Cela rend compte d'un phénomène de massification de l'enseignement qui pourrait se révéler globalement favorable à un rattrapage en matière de dynamisme entrepreneurial dans les années à venir.

Les demandeurs d'emploi plus enclins à créer leur entreprise

La situation professionnelle est un facteur majeur : environ 12 % des personnes travaillant à temps plein ont la volonté d'entreprendre, contre 9 % de ceux à temps partiel, 3 % des retraités, 8 % des inactifs, 14 % des étudiants et 19 % des chômeurs. En outre, toutes choses égales par ailleurs, les estimations montrent que les chômeurs ont une probabilité de vouloir entreprendre 2,2 fois supérieure à celle des individus travaillant à plein temps. Avec un taux de chômage au sens du BIT de 8,2 % (contre 5 % en moyenne dans l'OCDE fin 2019) et des réformes successives favorisant la création d'entreprise pour les demandeurs d'emploi, la France présente les conditions d'un développement de l'entrepreneuriat par nécessité¹⁴. Ce fait est vérifié par la très forte hausse du nombre d'autoentreprises – puis de micro-entreprises – depuis leur création en 2009.

9. Caliendo M. et Kritikos A. S. (2019), « "I want to, but I also need to": Start-ups resulting from opportunity and necessity », in Lehmann E. et Keilbach M. (eds), *From Industrial Organization to Entrepreneurship*, Springer, Cham, p. 247-265.

10. Un travail en cours à partir de l'enquête SINE (« Système d'information sur les nouvelles entreprises », Insee) permettra d'approfondir l'étude des profils et des motivations des créateurs d'entreprise selon l'âge : Flamand L., Gilles C. et Trannoy A. (2019), « Profils des créateurs d'entreprises seniors et performances des entreprises », *mimeo*.

11. Voir Akerlof G. A. et Kranton R.E. (2000), « Economics and identity », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115(3), août, p. 715-753 ; Bertrand M. (2011), « New perspectives on gender », chapitre 17 du *Handbook of Labor Economics* ; Croson R. et Gneezy U. (2009), « Gender differences in preferences », *Journal of Economic Literature*, vol. 47(2), juin, p. 448-474.9.

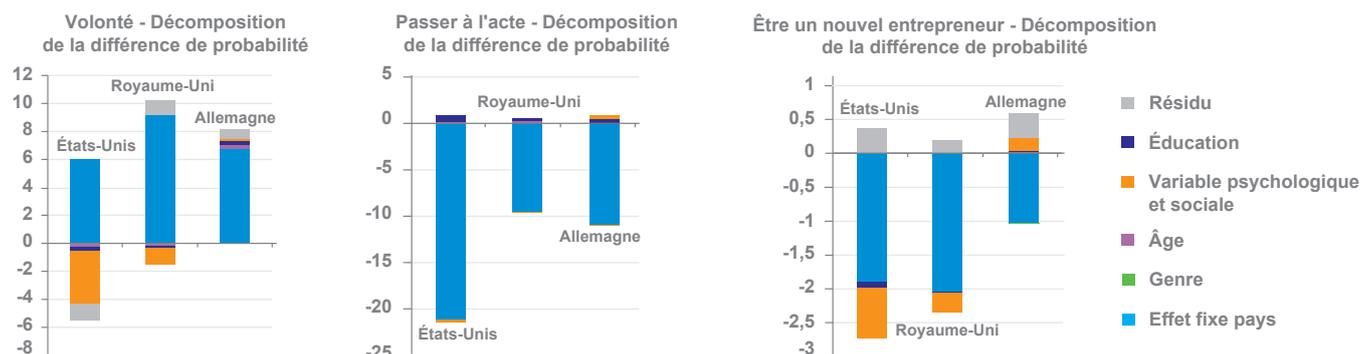
12. Voir « *Mind the 100 year gap* » sur le site du World Economic Forum.

13. Voir notamment Flamand L., Gilles C. et Trannoy A. (2018), « *Les salaires augmentent-ils vraiment avec l'âge ?* », *La Note d'analyse*, n° 72, France Stratégie, novembre.

14. Laffineur C., Barbosa S. D., Fayolle A. et Nziali E. (2017), « Active labour market programs' effects on entrepreneurship and unemployment », *Small Business Economics*, vol. 49(4), Springer, décembre, p. 889-918.



Graphique 4 – Contributions (en %) aux écarts de probabilité entre la France et les trois pays de référence



Champ : individus âgés de 18 à 64 ans, 2012-2014. - **Lecture :** 6 points de % de la différence de volonté d'entreprendre entre la France et les États-Unis sont expliqués par l'effet pays. Les variables psychologiques et sociales de la population française abaissent la probabilité de vouloir entreprendre de 4 points par rapport à la population américaine. Le niveau d'éducation et l'âge de la population française par rapport à la population américaine jouent très légèrement négativement. - **Source :** *Global Entrepreneurship Monitor*, calculs France Stratégie

Facteurs psychologiques

Enfin, les facteurs psychologiques évoqués plus haut jouent aussi fortement sur la probabilité de créer une entreprise. Par exemple, lorsqu'un individu se perçoit comme « compétent », cette probabilité se trouve multipliée par cinq. À l'inverse, la peur de l'échec réduit de 40 % la probabilité de créer une entreprise, provenant d'une moindre volonté d'entreprendre et d'un passage à l'acte plus faible. Penser que l'environnement offre des opportunités commerciales à saisir accroît la probabilité de créer une entreprise de 40 % environ, toutes choses égales par ailleurs. Or, comme on l'a vu, la France se distingue en comparaison internationale par une population qui affiche une moindre confiance en ses capacités, ce qui contribue à expliquer la plus faible proportion d'entrepreneurs.

Les variables de perception ont quant à elles un effet uniquement sur la volonté d'entreprendre, sans influencer la probabilité globale de créer une entreprise. Ainsi, le fait de penser que la société considère l'entrepreneuriat comme un choix de carrière désirable accroît de 21 % la probabilité qu'une personne souhaite devenir entrepreneur. Considérer que les médias renvoient une image positive de l'entrepreneuriat accroît cette probabilité de 9 %, contre 6 % pour le fait de penser que l'entrepreneuriat est associé à un statut social élevé. La bonne perception qu'ont les Français de l'entrepreneuriat – à la fois élevée en niveau et positive en tendance – est sans conteste un facteur qui alimente leur désir entrepreneurial.

CONTEXTE NATIONAL ET CRÉATION D'ENTREPRISE

La moindre création d'entreprise en France peut s'expliquer par deux catégories de facteurs. La première tient à la composition ou à la structure de la population, qui pourrait être moins favorable à la création d'entreprise (avec par exemple plus de seniors, de femmes, de peu diplômés, d'individus ayant peur de l'échec). La seconde catégorie a trait à l'environnement économique, réglementaire et

culturel d'un pays, qui pourrait être moins propice à l'entrepreneuriat.

La question posée est ici la suivante : les différences entre les caractéristiques des Français (socio-démographiques, psychologiques et sociales et de perception) et celles des Américains, Britanniques et Allemands expliquent-elles les écarts dans la volonté d'entreprendre, le fait de passer à l'acte ou d'être un nouvel entrepreneur ? Il ressort que les caractéristiques des populations expliquent une partie minoritaire des écarts de probabilité pour ce qui est de la volonté d'entreprendre et d'être un nouvel entrepreneur, et quasi nulle pour ce qui est du passage à l'acte (sauf avec les États-Unis) (voir encadré méthodologique). Le graphique 4 permet de visualiser les principales caractéristiques qui jouent un rôle dans cet effet de composition. Plus précisément, il permet d'expliquer les écarts de probabilité pour les différentes transitions entre la France et les trois pays de comparaison.

D'après la décomposition réalisée (graphique 3), la France a une meilleure volonté d'entreprendre que les trois pays de comparaison (écarts de probabilité positifs), principalement en raison d'un effet pays très favorable (6 points de pourcentage pour l'écart entre la France et les États-Unis par exemple), en dépit d'une composition de la population défavorable face aux États-Unis et au Royaume-Uni, et neutre face à l'Allemagne.

Conformément au modèle réalisé, on observe que l'effet de composition n'explique quasiment rien des différences de passage à l'acte. L'écart est en fait totalement expliqué par l'effet fixe pays. Quand on analyse l'effet total « être un nouvel entrepreneur », on constate que l'effet France est négatif, car l'effet négatif sur le passage à l'acte l'emporte sur celui positif sur la volonté d'entreprendre.

Il est possible de mobiliser ici l'enquête National Expert Survey du *Global Entrepreneurship Monitor*¹⁵. Cette enquête a recueilli les perceptions d'un panel d'experts sur neuf domaines¹⁶

15. La méthode de lissage utilisée dans le graphique de droite, page 1, masque la vigueur du redressement amorcé en 2018.

16. Les neuf domaines comprennent notamment le financement de l'entrepreneuriat, les dispositifs d'aide aux entreprises, les infrastructures, le cadre réglementaire, la formation à l'entrepreneuriat, etc.

institutionnels qui encadrent le comportement entrepreneurial. Il en ressort que la France offre un environnement moins adapté à l'entrepreneuriat. Ainsi, dans la catégorie « Formation à l'entrepreneuriat en primaire et secondaire », la France reçoit une note médiocre. Il semblerait que les Français souhaitent fortement entreprendre mais ne savent pas comment s'y prendre, ignorent les procédures ou n'ont pas les bases nécessaires en gestion d'entreprise.

Le rapport Eurydice¹⁷ de la Commission européenne sur l'éducation entrepreneuriale publié en 2014 tend à confirmer ces résultats. Une comparaison internationale, du primaire au lycée, montre que la France est un des pays les moins bien classés, sans cours de sensibilisation ou de découverte de l'entrepreneuriat. Plus globalement, la Fondation européenne pour la recherche entrepreneuriale¹⁸ soulignait en 2008 le retard pris sur les États-Unis, en relevant l'absence en Europe de diplôme, de formation ou de statut étudiant spécifique à l'entrepreneuriat. En France, par exemple, le statut d'« étudiant entrepreneur » a été créé seulement en 2014, quand l'équivalent américain existait avant les années 1990. Il y

aurait quatre fois moins de chaires entrepreneuriales dans les universités européennes qu'aux États-Unis¹⁹.

Les bases de données PMR (*Product Market Regulation*) de l'OCDE et *Doing Business* de la Banque mondiale apportent un éclairage complémentaire²⁰. Si on en croit l'indicateur de charges administratives pour les entreprises en phase de démarrage²¹ de la base PMR, il serait plus compliqué de créer une nouvelle entreprise en France qu'en moyenne dans les pays de l'OCDE. La base *Doing Business* de la Banque mondiale fournit quant à elle des informations sur la facilité d'accès au crédit²², sur le taux d'imposition des entreprises et sur la charge administrative liée aux paiements²³. Sur ces deux indicateurs, la France est encore une fois mal placée parmi les pays de l'OCDE à hauts revenus : 104^e sur 190 pour l'accès au crédit, 61^e sur 190 pour le taux d'imposition des nouvelles entreprises et la facilité à payer les impôts. Au total, le niveau de réglementation, d'imposition et la difficulté d'accès au crédit sont autant d'éléments qui s'ajoutent au reste pour expliquer le relatif faible pourcentage de nouveaux entrepreneurs en France.

CONCLUSION

La France affiche une sous-performance en matière de création d'entreprise, qui provient d'un moindre passage à l'acte et non d'une moindre volonté de la part de la population. Le fait que la France soit moins bien positionnée que les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne pour le passage à l'acte n'est pas lié à un effet de composition de la population mais bien entièrement à un « effet pays ». Cet effet pays rend compte d'un ensemble de facteurs institutionnels, réglementaires, économiques et culturels, qui nécessiteraient de plus amples travaux d'approfondissement.

Les données récentes sur la création d'entreprise pour la période 2016-2019 indiquent toutefois des évolutions positives. L'adoption de la Loi Pacte pourrait amplifier cette tendance. Si la crise du coronavirus vient lui imposer un coup d'arrêt brutal, elle ne devrait cependant pas enrayer sur la durée une amélioration structurelle nourrie par un fort désir d'entrepreneuriat dans une large fraction de la population française.

Mots clés : création d'entreprise, *Global Entrepreneurship Monitor*, aides à la création d'entreprise, comparaison internationale

17. Eurydice (2016), *Entrepreneurship Education at School in Europe: Eurydice Report*, Publications office of the European Union.

18. Wilson K. E. (2008), « Entrepreneurship education in Europe », in Potter J. (ed.), *Entrepreneurship and Higher Education*, OECD Publishing, janvier, chap. 5

19. Il y en avait 400 aux États-Unis en 2004. Voir Katz J. A. (2004), *Survey of Endowed Positions in Entrepreneurship and Related Fields in the United States*, Ewing Marion Kauffman Foundation, Kansas City, MO.

20. Voir Croffils C., Roussel C. et Vermandel (2019), « Améliorer la réglementation peut-il réduire le chômage structurel ? », *Document de travail*, n° 2019-05, FranceStratégie, novembre.

21. Cet indicateur est la moyenne d'un ensemble de sous-indicateurs tels que la complexité des procédures réglementaires, l'existence d'un système de licences et permis, le poids des charges administratives pour les entreprises en phase de démarrage, la présence de coûts d'entrée dans certains marchés, la protection réglementaire d'opérateurs historiques et l'existence de lois antitrust.

22. La variable « *getting credit* » de la base *Doing Business* de la Banque mondiale couvre deux aspects de l'accès au financement : la solidité des systèmes d'information sur le crédit et l'efficacité des lois sur les garanties et la faillite pour faciliter les prêts.

23. La variable « *paying taxes* » de la base *Doing Business* de la Banque mondiale recense les impôts et les cotisations obligatoires qu'une entreprise doit payer au cours d'une année donnée, ainsi que la charge administrative liée au paiement des impôts et des cotisations.

Directeur de la publication : Gilles de Margerie, commissaire général ; directeur de la rédaction : Cédric Audenis, commissaire général adjoint
secrétaires de rédaction : Olivier de Broca, Sylvie Chasseloup ; dépôt légal : avril 2020 - N° ISSN 2556-6059 ;
contact presse : Matthias Le Fur, directeur du service Édition-Communication-Événements, 01 42 75 61 37, matthias.lefur@strategie.gouv.fr

RETROUVEZ LES DERNIÈRES ACTUALITÉS DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



www.strategie.gouv.fr



@Strategie_Gouv



france-strategie



FranceStrategie



@FranceStrategie_



StrategieGouv

Institution autonome placée auprès du Premier 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

Note d'analyse n° 87
« Création d'entreprise : de la volonté au passage à l'acte »

ANNEXE TECHNIQUE

1. Présentation des trois modèles : avoir la volonté d'entreprendre, passer à l'acte et être un nouvel entrepreneur

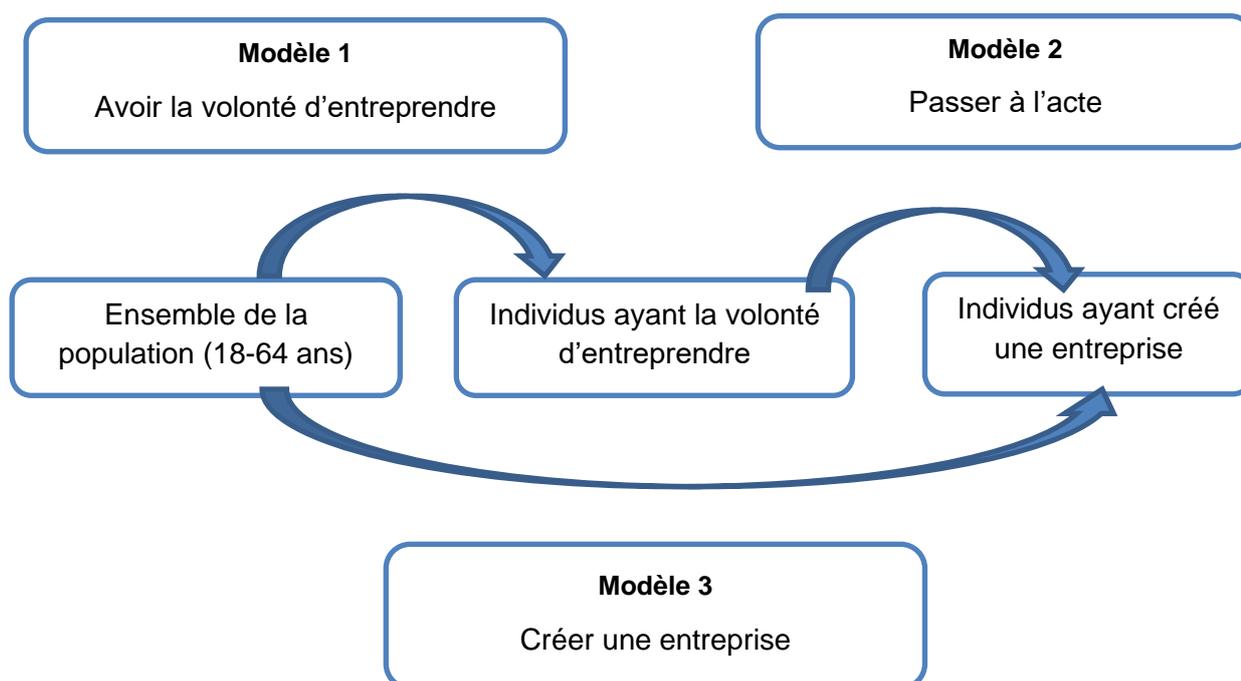
La note d'analyse¹ porte sur l'impact des caractéristiques individuelles et des effets fixes pays sur la probabilité de devenir « un nouvel entrepreneur », l'objectif étant de décomposer cette probabilité entre « avoir la volonté d'entreprendre » et « passer à l'acte ».

Le schéma 1 présente les trois étapes du processus entrepreneurial qui correspondent à trois états que l'on probabilise à l'aide d'un modèle logistique :

- le modèle logistique « **Avoir la volonté d'entreprendre** » évalue l'impact des caractéristiques individuelles, détaillées ci-après, sur la probabilité d'avoir envie de créer une entreprise dans les trois prochaines années (échantillon : ensemble de la population âgée de 18 à 64 ans) ;
- le modèle logistique « **Passer à l'acte** » évalue l'impact des caractéristiques individuelles sur la probabilité de réussir à créer une entreprise (être un « nouvel entrepreneur ») l'année n sachant que l'individu avait la volonté d'entreprendre l'année t-2 (échantillon : individus ayant la volonté d'entreprendre en période t-2). En l'absence de variable sur le « passage à l'acte » en t en ayant la volonté en t-2 dans le questionnaire source de la base GEM, ce modèle a conduit à créer un pseudo-panel sur une période de trois ans ;
- le modèle logistique « **Être un nouvel entrepreneur** » évalue l'impact des caractéristiques individuelles sur la probabilité d'avoir créé et de gérer une nouvelle entreprise depuis moins de trois ans et demi (échantillon : ensemble de la population âgée de 18 à 64 ans).

¹ Disponible sur le [site de France Stratégie](https://www.strategie.gouv.fr).

Schéma 1 – Les étapes de l'entrepreneuriat dans l'étude



Source : France Stratégie

Modèle économétrique : le modèle utilisé est un modèle logistique multivarié car les variables dépendantes sont binaires (l'individu est un nouvel entrepreneur ou il ne l'est pas) et les variables indépendantes sont soit multiples, continues ou factorielles. Le choix du logit plutôt que du probit tient au fait qu'il est majoritairement utilisé dans la littérature pour l'estimation de la probabilité de devenir entrepreneur (Blanchflower et Oswald 1998², Van der Zwan *et al.* 2010³), les deux méthodes présentant des résultats similaires sur nos données.

Périodes étudiées : l'ensemble des estimations avec les différentes spécifications a été réalisé sur les deux périodes étudiées, soit [2002, 2003, 2004] et [2012, 2013, 2014], ce qui permet une comparaison temporelle en plus d'une comparaison internationale, ainsi que de tenir compte des chocs institutionnels et conjoncturels ayant eu lieu entre-temps (création du statut de micro-entrepreneur, réformes de l'ACCRE⁴ et crise financière de 2008). Le fait d'avoir choisi des périodes de trois années permet d'avoir une meilleure stabilité et robustesse des résultats en augmentant la taille de l'échantillon de 90 000 à 260 000 individus. Les coefficients des modèles logistiques sont plutôt stables entre 2002-2004 et 2012-2014, à l'exception de la France dont le rapport des cotes a été multiplié par 7 pour le modèle « avoir la volonté d'entreprendre » et par 2,5 pour le modèle « être un nouvel entrepreneur ». Le poids de l'auto-évaluation des compétences a également fortement

² Blanchflower D. G. et Oswald A. J. (1998), « What makes an entrepreneur? », *Journal of Labor Economics*, vol. 16 (1), janvier, p. 26-60.

³ Van der Zwan P., Thurik R. et Grilo I. (2010), « The entrepreneurial ladder and its determinants », *Applied Economics*, vol. 42 (17), p. 2183-2191.

⁴ ACCRE : aide à la création ou à la reprise d'entreprise.

augmenté entre les deux périodes pour l'ensemble des modèles, tout comme le fait de connaître des entrepreneurs dans son entourage proche.

Spécification : pour chacune des familles de modèles, trois spécifications différentes sont testées pour les régressions, une avec uniquement les variables socio-démographiques, une deuxième en ajoutant les variables psychologiques et sociales et une troisième en ajoutant les variables de perception de l'entrepreneuriat.

Tableau 1 – Tableau de corrélation entre les variables du modèle

	V.	N.	P.	G.	A.	E.	O.	C.	P.	E.	C.	V.	H.
Volonté	1												
Nouveau	0	1											
Pays (France)	0,01 (**)	-0,02 (***)	1										
Sexe	0,07 (***)	0,04 (***)	-0,01 (***)	1									
Age	-0,15 (***)	-0,03 (***)	0,01 (***)	-0,03 (***)	1								
Éducation	0,04 (***)	0,04 (***)	-0,03 (***)	-0,02 ()	-0,08 (***)	1							
Opportunité	0,17 (***)	0,09 (***)	-0,06 (***)	0,06 (***)	-0,06 (***)	0,11 (***)	1						
Compétences	0,21 (***)	0,16 (***)	-0,04 (***)	0,15 (***)	0,03 (***)	0,11 (***)	0,13 (***)	1					
Peur	-0,09 (***)	-0,08 (***)	-0,01 ()	-0,09 (***)	-0,02 (***)	-0,02 (***)	-0,13 (***)	-0,14 (***)	1				
Entourage	0,16 (***)	0,16 (***)	-0,02 ()	0,07 (***)	-0,1 (***)	0,1 (***)	0,18 (***)	0,23 (***)	-0,05 (***)	1			
Carrière désirable	0,06 (***)	0,01 (*)	0,02 (***)	0,01 (*)	-0,03 (***)	-0,1 (***)	0,07 (***)	0,00 ()	-0,01 (**)	-0,01 (**)	1		
Vision positive media	0,04 (***)	0,02 (***)	-0,04 (***)	0,01 (*)	0,05 (***)	-0,00 (.)	0,12 (***)	0,019 (***)	-0,02 (***)	0,02 (***)	0,13 (***)	1	
Haut statut social	0,01 (***)	-0,01 (***)	0,03 (***)	-0,00 ()	-0,02 (***)	0 ()	0,08 (***)	-0,04 (***)	0,04 (***)	-0,02 (***)	0,16 (***)	0,14 (***)	1

Période : 2012-2014.

Échantillon : OCDE, individus de 18 à 64 ans.

Source : GEM, calculs France Stratégie

La robustesse des résultats a été contrôlée par plusieurs tests différents :

- Utilisation d'une régression probit ou MCO plutôt que logit.
- Estimation des modèles en enlevant les variables une à une et en regardant comment évoluent les coefficients des régressions ainsi que le R2 ajusté. Globalement le signe des coefficients estimés ne change jamais et les résultats obtenus sont proches des modèles retenus.
- Analyse de la robustesse par *bootstrap* : découpage de l'échantillon en un ensemble de sous-échantillons et estimation des coefficients pour l'ensemble des sous-échantillons.
- Comparaison des résultats obtenus après plusieurs itérations.
- La manière dont la variable « éducation » a été renseignée dans GEM étant différente en fonction du système éducatif des pays et de la période, la robustesse de la variable « éducation » a été testée en regroupant les 5 modalités en 3 modalités (« moins que le baccalauréat », « baccalauréat » et « plus que le baccalauréat »). Les résultats sont robustes à l'agrégation de modalités, on obtient des coefficients similaires et la significativité de la variable n'est pas impactée.

Encadré 1 – Exemple pour la famille de modèle « avoir la volonté d'entreprendre »

Notre échantillon est composé de 264 139 individus âgés de 18 à 64 ans, dont certains ont la volonté d'entreprendre et pas d'autres. On cherche à estimer la probabilité qu'un individu ait la volonté d'entreprendre, soit la probabilité que la variable dépendante Y soit égale à 1 sachant X_i , soit $P(Y_i = 1 | X_i)$.

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si l'individu a la volonté d'entreprendre} \\ 0 & \text{si l'individu n'a pas la volonté d'entreprendre} \end{cases} = \mathbb{1}_{X_i\theta + \varepsilon_i > 0}$$

Chaque individu présente K caractéristiques liées à son origine géographique (son pays), ses caractéristiques socio-démographiques (âge, sexe, éducation), psychologiques et sociales (perception d'opportunités entrepreneuriales, auto-perception des compétences, peur de l'échec, présence d'un entourage entrepreneurial), ainsi que trois variables liées à la perception de l'entrepreneuriat. Chaque modèle est réalisé avec trois spécifications différentes, ainsi K varie en fonction du modèle. Les variables ont été sélectionnées suite à la réalisation d'une revue de littérature⁵.

La probabilité qu'un individu ait la volonté d'entreprendre est estimée selon la formule indiquée ci-dessous, avec K le nombre de variables indépendantes du modèle, β_i les coefficients obtenus pour chacune des K variables explicatives, β_0 la constante et u_i le terme d'erreur.

$$Y_i = \beta_0 + \sum_{i=0}^K \beta_i X_i + u_i$$

Le modèle Logit correspond à la loi logistique de fonction de répartition Λ :

$$F(X_i\beta) = \Lambda(X_i\beta) = \frac{e^{X_i\beta}}{1 + e^{X_i\beta}} = \frac{1}{1 + e^{-X_i\beta}}$$

Une fois le modèle estimé, on obtient des valeurs pour les paramètres β_i dont on ne peut interpréter que le signe. L'aspect essentiel est l'effet marginal de la i -ème variable X_{ij} sur la probabilité de l'évènement $Y=1$ pour l'individu i . Cet effet s'écrit pour une variable X_{ij} continue (pour une variable explicative qualitative, il faut considérer un taux d'accroissement) :

$$\frac{\partial F(X_i\beta)}{\partial X_{ij}} = f(X_i\beta)\beta_j$$

Si $\beta_j > 0$, X_{ij} a un effet positif sur la probabilité que l'individu ait la volonté d'entreprendre. Sinon, cet effet est négatif.

Pour évaluer l'ampleur de l'effet d'une variable, on s'appuie sur l'interprétation des *odds ratios* ou rapport des cotes. Les odds ratios s'interprètent comme la variation de la probabilité d'avoir la volonté d'entreprendre liée à la variable étudiée, toutes choses égales par ailleurs. Par exemple, être une femme réduit de 18 % la probabilité d'avoir la volonté d'entreprendre.

⁵ Bergmann H., Mueller S. et Schrettle T. (2014), « The use of global entrepreneurship monitor data in academic research: A critical inventory and future potentials », *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, vol. 6 (3), janvier, p. 242-276.

$$OR_1 = \frac{\beta_1 / (1 - \beta_1)}{\beta_0 / (1 - \beta_0)} \text{ avec } \beta_0 \text{ la modalité de référence pour une variable catégorielle.}$$

Plusieurs modèles peuvent être comparés sur les mêmes données, le meilleur modèle est celui pour lequel les critères d'Akaike ou de Schwarz sont les plus petits, et le R2 ajusté est le plus élevé.

Dans la dernière partie de la note d'analyse, nous réalisons des calculs de contributions de chaque variable à la probabilité d'entreprendre dans quatre pays (France, Allemagne, États-Unis, Royaume-Uni) et nous expliquons les différences entre la France et les trois autres pays sélectionnés. Cette décomposition a été réalisée en multipliant les coefficients du modèle par les valeurs moyennes des variables indépendantes pour chacun des quatre pays, puis obtention des résidus par différence avec la valeur observée. Les différences ont ensuite été calculées pour

chaque pays : $\beta_i X_i^{FR} - \beta_i X_i^{USA}$, de même avec les résidus. Enfin, le passage aux probabilités pour une interprétation aisée des résultats a été réalisé avec la formule du logit :

$$p = \frac{e^{\alpha + \beta_0 X_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n}}{1 + e^{\alpha + \beta_0 X_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n}}$$

Tableau 2 – Spécifications testées pour les modèles économétriques

Famille de variables	Variables	Type de variables	Spécifications			
			n° 1	n° 2	n° 3	n° 4
Effet fixe pays	Pays	Catégorielle (37)	x	x	x	x
	Genre	Binaire	x	x	x	x
Variables socio-démographiques	Âge	Catégorielle (5)	x	x	x	x
	Éducation	Catégorielle (5)	x	x	x	x
	Statut professionnel	Catégorielle (6)				x
Variables psychologiques et sociales	Opportunité	Binaire		x	x	x
	Compétences	Binaire		x	x	x
	Peur	Binaire		x	x	x
	Entourage	Binaire		x	x	x
Variables de perception de l'entrepreneuriat	Carrière désirable	Binaire			x	x
	Vision positive media	Binaire			x	x
	Haut statut social	Binaire			x	x

Source : France Stratégie

En se basant sur les résultats obtenus, la spécification retenue pour les modèles « volonté d'entreprendre » et « être un nouvel entrepreneur par opportunité » est la spécification n° 3. Pour les modèles « passage à l'acte » et « être un nouvel entrepreneur », la spécification retenue est la numéro 2.

**Tableau 3 – Résultats économétriques des trois modèles
pour la spécification n° 3 (toutes les variables)**

		Volonté d'entreprendre	Passage à l'acte	Nouvel entrepreneur	Entrepreneur par opportunité
Pays	France	1,52**	0,20***	0,53***	1,00
	États-Unis	Ref	Ref	Ref	Ref
	Royaume-Uni	0,56***	7,03***	1,13	0,56***
	Allemagne	0,82*	1,31	0,76***	0,77
Genre	Homme	Ref	Ref	Ref	Ref
	Femme	0,82***	1,02	0,81***	0,83
Âge	18-24 ans	1,83***	0,28***	0,68***	1,56***
	25-34 ans	1,31***	0,60***	1,04	1,09.
	35-44 ans	Ref	Ref	Ref	Ref
	45-54 ans	0,77***	1,03	0,81***	0,98
	55-64 ans	0,44***	0,55***	0,54***	0,95
Éducation	Aucun diplôme	Ref	Ref	Ref	Ref
	Collège	0,94	0,75.	0,88	1,65***
	Baccalauréat	0,99	0,81	0,92	2,01***
	Licence	1,08	0,99	0,99	2,55***
	Master	1,16**	0,97.	1,05	3,21***
Variables psychologiques et sociales	Opportunité	1,54***	1,04	1,44***	1,31***
	Compétences	2,94***	1,36***	4,95***	1,05
	Peur	0,77***	0,80***	0,60***	0,93.
	Entourage	1,61***	1,65***	3,64***	0,82***
Vision de l'entrepreneuriat	Carrière désirable	1,21***			0,94
	Vision positive media	1,09***			1,02
	Haut statut social	1,06***			1,12***
	R2	0,24	0,15	0,36	0,36

Période : 2012-2014.

Échantillon : OCDE, individus de 18 à 64 ans.

Source : GEM, calculs France Stratégie

À partir des modèles logistiques présentés précédemment, il est possible **d'estimer pour chaque étape du processus entrepreneurial si l'effet de composition de la population explique la différence de performance entre la France et les trois pays** de comparaison que sont les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne (Partie III de la Note d'analyse). Pour cela, on simule pour chaque pays la probabilité que les individus constituant sa population soient à un certain stade de l'entrepreneuriat à partir des caractéristiques individuelles moyennes dans le pays, et sans tenir compte de leur pays d'origine⁶. En testant l'existence de différences entre les probabilités simulées pour chaque pays (quand on ne

⁶ Appréhendé dans les modèles par un effet fixe pays. Ce dernier « capture » l'ensemble des facteurs propres à chaque pays (institutionnels, conjoncturels, etc.) autres que ceux décrits par les variables explicatives des modèles relatives aux caractéristiques socio-démographiques, psychologiques et de perception de l'entrepreneuriat. La significativité d'un effet de composition de la population expliquant une partie de la différence de probabilité d'être à différents stades de l'entrepreneuriat est appréciée à travers un test de Welch réalisé sur les prédictions d'être à un certain stade de l'entrepreneuriat quand on ne tient pas compte de l'effet pays lors de la prédiction. Si on observe une différence significative entre les prédictions de deux pays, alors on accepte que l'effet de composition explique au moins partiellement la différence entre les deux pays.

prend pas en compte les effets fixes pays), on identifie que l'effet de composition de la population explique significativement une part de ces différences pour la volonté d'entreprendre (modèle 1) et la probabilité d'être un nouvel entrepreneur (modèle 3). En revanche, l'effet de composition n'explique pas de manière significative la différence de probabilité de passer à l'acte entre la France et les autres pays de l'étude, à l'exception des États-Unis. Cette différence s'explique ainsi entièrement par d'autres facteurs (tableau 4).

Tableau 4 – Test d'un effet de composition pour expliquer le fait d'être à différents stades de l'entrepreneuriat en France par rapport à d'autres pays

	Volonté d'entreprendre	Passer à l'acte	Être un nouvel entrepreneur
États-Unis	0,001	0,001	0,001
Royaume-Uni	0,001	0,240	0,001
Allemagne	0,001	0,057	0,001
OCDE	0,001	0,811	0,001

Note de lecture : si la valeur (p-valeur) est < 0.05, alors il existe un effet de composition au seuil de tolérance de 5 %, Si au contraire la valeur (p-valeur) est > 0.05, alors on ne peut pas conclure à l'existence d'un effet de composition pour expliquer la différence de performance entre la France et le pays correspondant. Par exemple, pour la volonté d'entreprendre, la valeur est de 0,001 pour la comparaison avec les États-Unis. On conclut à l'existence d'un effet de composition.

Champ : individus âgés de 18 à 64 ans. 2012-2014.

Source : GEM, calculs France Stratégie

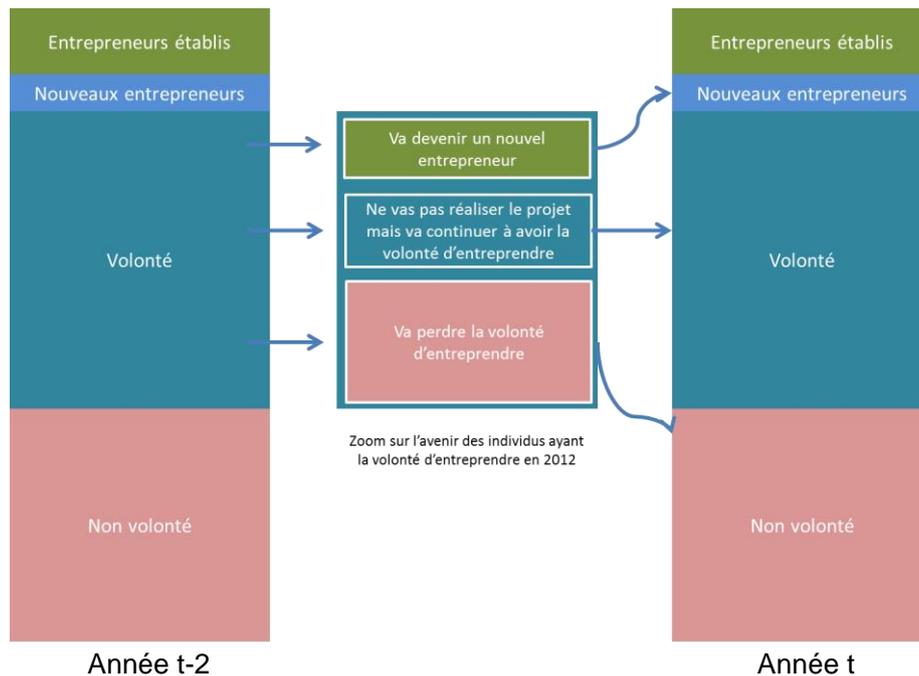
2. Présentation de la méthode économétrique pour le modèle « passer à l'acte »

Puisque l'enquête GEM est une enquête avec données en coupe et non en panel, on ne peut pas suivre le même individu sur plusieurs années. Or l'enjeu du modèle « passer à l'acte » est de réussir à retrouver parmi les individus ayant la volonté d'entreprendre en période t-2 les individus ayant réussi à créer leur entreprise en période t (deux ans après). Il faut donc décomposer la population des individus ayant envie d'entreprendre en période t-2, entre ceux qui arriveront à réaliser leur projet entrepreneurial et ceux qui ne le réaliseront pas. Cela fait, il est alors possible d'analyser l'impact des caractéristiques individuelles sur le passage à l'acte.

On cherche ainsi à estimer :

$$P(\text{'nouvel entrepreneur en } t' = 1 \mid \text{'volonté d'entreprendre en } t - 2' = 1)$$

Graphique 1 – Que deviennent en t-2 les individus ayant la volonté d’entreprendre en t ?



Lecture : un individu ayant la volonté d’entreprendre en t-2 peut être à trois stades différents en t : il peut soit avoir perdu sa volonté d’entreprendre, soit avoir gardé sa volonté d’entreprendre mais ne pas avoir réalisé son projet entrepreneurial, soit avoir réussi à réaliser son projet entrepreneurial (et ainsi être devenu un « nouvel entrepreneur »).

Source : France Stratégie

Pour étudier la première transition des individus ayant la volonté d’entreprendre en n-2 à ceux qui y arriveront versus ceux qui échoueront/abandonneront en n, et pour pallier l’absence de données de panel, nous avons eu recours à la constitution d’un pseudo-panel sur deux périodes en s’inspirant de la méthode de Deaton (1985)⁷. Le principe des pseudo-panels est de suivre dans le temps non plus des individus, mais des cohortes, c’est-à-dire des groupes d’individus partageant un ensemble de caractéristiques les plus proches possibles pour toutes les périodes.

L’échantillon étudié en période t est déjà défini, il s’agit des « nouveaux entrepreneurs ». Pour retrouver l’échantillon en période t-2, de sorte que les deux groupes soient les plus semblables possibles, une des solutions est de retenir l’appariement sur score de propension comme le présentent Seawright (2009)⁸ ou encore Chih-Lin *et al.* (2011)⁹. Cette méthode propose de trouver pour chaque « nouvel entrepreneur » en période t, son plus proche jumeau parmi les individus ayant la volonté d’entreprendre en t-2. L’appariement sur score de propension se fait en deux étapes : d’abord une estimation des scores de propension (généralement réalisée en utilisant un probit avec comme variable dépendante

⁷ Deaton A. (1985), « Panel data from time series of cross-sections », *Journal of Econometrics*, vol. 30 (1-2), p. 109-126.

⁸ Seawright J. (2009), « Matching for pseudo-panel inference », *Working Paper*, août

⁹ Li Chih-Lin.C-L. (2011), « Propensity score matching in observational studies with multiple time points », Diss., The Ohio State University.

« être un nouvel entrepreneur ») et deuxièmement un appariement sur les scores estimés en fonction d'une procédure que l'on définit ci-dessous.

2.1. Estimation des scores de propension

La méthode d'estimation des scores de propension a été réalisée au moyen d'une forêt aléatoire, qui est un algorithme de *machine learning*. Les résultats obtenus avec le probit n'étaient pas satisfaisants (le modèle n'arrivait pas à correctement identifier qui étaient les nouveaux entrepreneurs avec un taux de bonnes réponses satisfaisant) et de surcroît cela aurait signifié que nous aurions utilisé le même modèle pour l'étape d'estimation des scores de propension et l'étape d'estimation de la probabilité de devenir entrepreneur quand on a la volonté en période n-2.

Le manuel de Faraway (2016)¹⁰ indique qu'un modèle logistique n'est pas toujours le plus adapté pour estimer des scores de propension dans le cas où les relations entre variables dépendantes et indépendantes ne sont pas linéaires et difficilement modélisables avec un modèle logistique. Un modèle de forêt aléatoire peut être plus adapté. L'algorithme de forêt aléatoire effectue un apprentissage sur de multiples arbres de décision entraînés sur des sous-ensembles de données légèrement différents. L'utilisation d'arbre de décision ou de forêt aléatoire pour l'estimation de score de propension est de plus en plus répandue dans la littérature (Abt et McBride, 2017¹¹ ; Zhang, 2017¹² ; Cannas et Arpino, 2019¹³).

Pour l'estimation des scores de propension par forêt aléatoire, l'ensemble des variables disponibles ont été introduites, l'algorithme a sélectionné les plus pertinentes. Il en sort que les variables pays, entourage, compétences et âge sont les plus utiles pour prédire le fait de devenir un nouvel entrepreneur.

2.2. Réalisation de l'appariement sur score de propension

Une fois les scores de propension estimés, on peut identifier les individus qui se ressemblent le plus et ainsi réaliser l'appariement. La méthode est inspirée du papier de Zhao *et al.* (2016)¹⁴ avec intégration des critiques de King et Nielsen (2016)¹⁵ à l'encontre de l'utilisation de l'appariement sur score de propension. Cette critique porte principalement sur sa faiblesse à approximer un essai randomisé contrôlé et la déformation des caractéristiques de l'échantillon dans certains cas plutôt que l'amélioration de la représentativité.

¹⁰ Faraway J. J. (2016), *Extending the linear model with R: Generalized linear, mixed effects and nonparametric regression models*. Chapman and Hall/CRC.

¹¹ Nichols A. et McBride L. (2017), « Propensity scores and causal inference using machine learning methods », Stata Conference 13, Stata Users Group.

¹² Zhang Z. (2017), « Propensity score method: A non-parametric technique to reduce model dependence », *Annals of Translational Medicine*, vol. 5 (1).

¹³ Cannas M. et Arpino B. (2019), « A comparison of machine learning algorithms and covariate balance measures for propensity score matching and weighting », *Biometrical Journal*, vol. 61 (2), mai.

¹⁴ Zhao P., Su X., Ge T. et Fan J. (2016), « Propensity score and proximity matching using random forest », *Contemporary Clinical Trials*, vol. 47, mars, p. 85-92.

¹⁵ King G. et Nielsen R. (2019), « Why propensity scores should not be used for matching », *Political Analysis*, vol. 27 (4), p. 1-20.

Les auteurs conseillent de limiter la distance maximale entre les scores de propension de deux individus appariés pour éviter une trop grande déformation des caractéristiques des individus des deux échantillons.

Les auteurs conseillent également l'identification de l'ordre optimal dans lequel les individus sont appariés. Après de multiples essais, la méthode offrant le meilleur résultat fut l'appariement aléatoire combiné à un algorithme de la distance entre l'échantillon d'origine et celui reconstitué. Dix mille appariements différents ont été générés et celui ayant les caractéristiques les plus similaires au groupe d'origine a été sélectionné pour le reste de l'analyse.

Les auteurs conseillent également de réaliser du *full matching* sur certaines variables clés de l'étude afin d'obtenir un appariement de meilleure qualité. Cela consiste à indiquer au logiciel que l'on souhaite que les individus appariés aient une ou plusieurs caractéristiques en commun quoi qu'il en soit. Nous avons appliqué du *full matching* sur les variables pays et âge, qui sont centraux dans notre étude.

Au terme de ces différentes étapes, on obtient un sous-échantillon parmi les individus ayant la volonté d'entreprendre en période t-2 particulièrement similaire au groupe des nouveaux entrepreneurs en période t. La distribution des scores de propension est quasiment identique entre les deux groupes, de même que la distribution des caractéristiques individuelles. Les individus ayant la volonté d'entreprendre en période t-2 faisant partie de ce sous-échantillon obtiennent alors la valeur 1 à la variable « passer à l'acte », alors que les individus ne faisant pas partie de ce sous-échantillon obtiennent la valeur 0 à cette variable. On réalise enfin une régression logistique sur notre nouvel échantillon et on estime la probabilité de passer à l'acte, c'est-à-dire la probabilité de devenir un nouvel entrepreneur quand on avait la volonté d'entreprendre deux ans auparavant.

Tableau 4 – Statistiques descriptives OCDE

		2002-2004						2012-2014					
		Ensemble	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Ensemble	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64
Genre	Homme	50,4	51,15	50,83	50,74	50,05	49,21	50,01	50,94	50,46	50,33	49,79	48,65
	Femme	49,6	48,85	49,17	49,26	49,95	50,79	49,99	49,06	49,54	49,67	50,21	51,35
Éducation	Aucun diplôme	0,16	0,03	0,03	0,12	0,23	0,36	4,18	2,51	2,19	2,92	4,78	8,71
	Collège	28,87	25,25	1,88	26,71	31,54	40,28	19,51	18,42	15,42	18,18	21,75	24,27
	Baccalauréat	36,72	45,10	35,01	37,10	35,72	32,82	37,75	55,87	34,43	35,50	36,15	33,11
	Licence	23,19	23,99	28,82	24,03	21,26	12,65	30,99	20,51	37,59	34,70	29,95	27,30
	Master	11,06	5,63	14,19	12,04	11,26	9,90	7,57	2,69	10,37	8,70	7,37	6,61
Variables psychologiques et sociales	Opportunité	34,16	34,76	37,33	34,92	32,43	30,65	31,95	36,43	34,71	31,41	29,72	28,51
	Compétences	45,9	33,35	38,19	50,95	48,04	43,37	44,96	32,06	47,24	49,87	48,26	41,58
	Peur	34,78	33,92	36,72	36,45	35,02	30,29	46,51	43,81	48,46	48,65	46,56	43,31
	Entourage	37,17	40,25	43,62	39,56	33,36	26,61	32,85	33,02	40,3	35,6	29,79	23,89
Vision de l'entrepreneuriat	Carrière désirable	59,07	67,08	60,96	57,12	56,11	56,4	56,11	61,45	56,2	53,91	54,2	57,12
	Vision positive media	51,85	49,5	51,12	51,53	52,7	54,04	51,14	48,66	49,31	50,52	52,44	54,54
	Haut statut social	64,54	71,1	65,61	62,65	61,74	63,05	64,71	69,57	65,01	62,59	63,21	65,23
Devenir entrepreneur	Volonté	9,78	14,17	13,54	10,26	7,51	3,86	13,94	20,93	18,49	14,37	11,1	6,32
	Émergent	3,4	3,27	4,45	4,06	3,12	1,67	4,86	4,57	6,35	5,53	4,63	2,67
	Nouveau	2,81	1,82	3,9	3,49	2,66	1,48	3,36	2,37	4,5	4,18	3,22	1,84
	Établi	5,64	0,79	3,4	7,04	8,17	7,36	7,14	1,14	3,74	8,36	10,78	9,74
Part nouveau opportunité		81 %	82,8 %	81,4 %	81 %	79 %	75,1 %	80 %	85 %	81 %	79 %	75 %	77 %
Rapport nouveau / volonté		0,29	0,13	0,29	0,34	0,35	0,38	0,24	0,11	0,24	0,29	0,29	0,29

Échantillon : 29 pays de l'OCDE, individus âgés de 18 à 64 ans.

Note de lecture : en 2002-2004 dans l'OCDE, 14,17 % des 18-24 ans avaient la volonté d'entreprendre dans les trois prochaines années.

Source : GEM, calculs France Stratégie