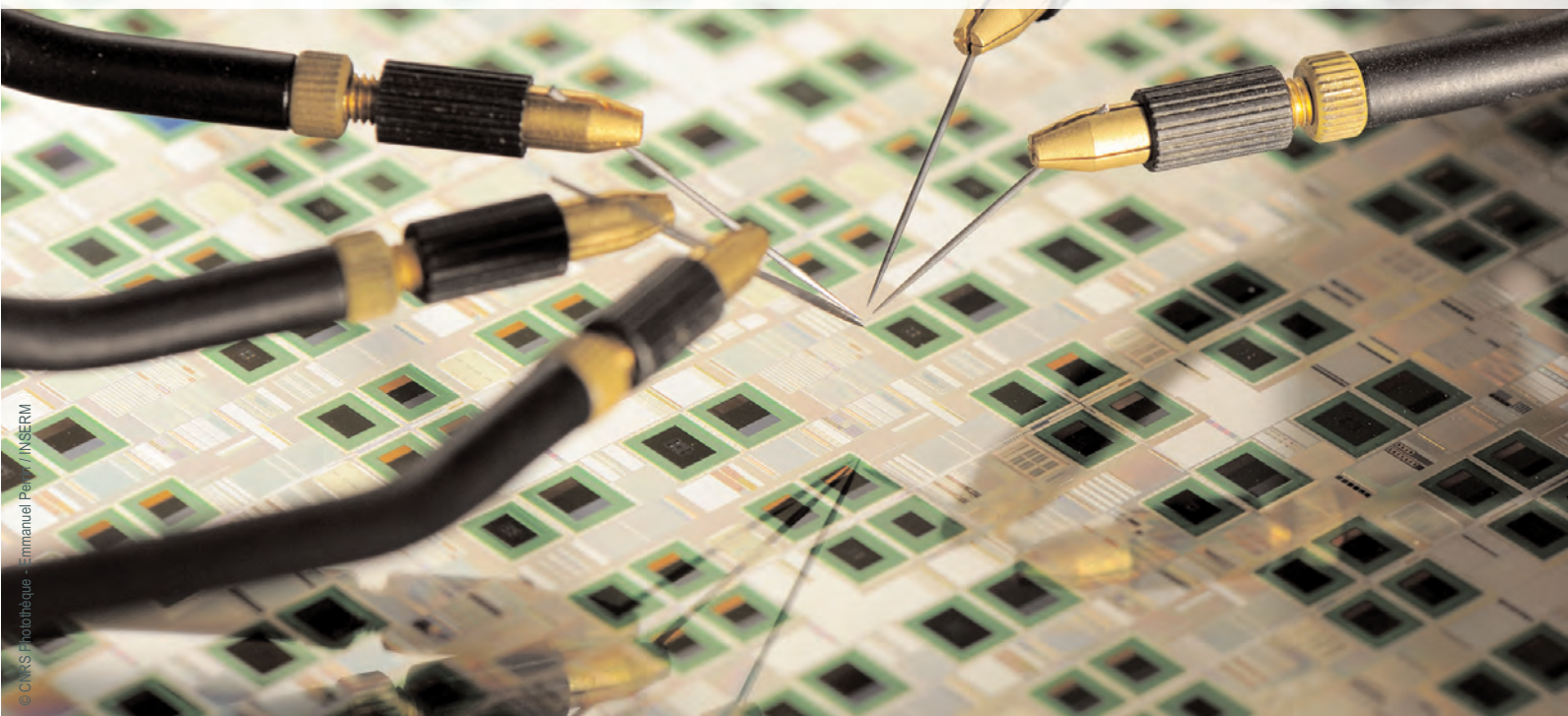




# Rachat de Jeunes Entreprises Technologiques Innovantes

## Mesure et analyse

Jean-Noël BARROT (HEC) • Claire LELARGE (CREST) • Pekka HONKANEN (London School of Economics)  
• Julien MOLESIN (IEP Paris) • Arthur ALIK-LAGRANGE (ENSAE)



Rapport au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche  
Convention 10 G 610 MESR- CNRS UMR2773

Septembre 2011

# **Rachat de Jeunes Entreprises Technologiques Innovantes**

## **Mesure et analyse**

**Jean-Noël BARROT (HEC)**

**Claire LELARGE (CREST)**

**Pekka HONKANEN (London School of Economics)**

**Julien MOLESIN (IEP Paris)**

**Arthur ALIK-LAGRANGE (ENSAE)**

***Rapport au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche***

***Convention 10 G 610 MESR- CNRS UMR2773***

***Septembre 2011***

## Synthèse

Dénombrer les jeunes entreprises technologiques innovantes (JETI) et suivre leur devenir, notamment la fréquence de leur acquisition par d'autres entreprises, sont des enjeux de mesure difficiles car ces populations d'entreprises ne sont pas couvertes par les enquêtes statistiques standard. Il faut donc croiser différentes bases de données relatives à la création d'entreprises ou aux entreprises jeunes avec notamment des bases relatives aux entreprises intensives en R&D ou bénéficiant de soutiens à la R&D et à l'innovation.

L'étude propose une analyse inédite des JETI en France. Les apports principaux de l'étude sont :

- ✓ le dénombrement des JETI en France et la comparaison avec la base « Observatoire » du MESR sur les entreprises issues des incubateurs et du concours de création de JETI ;
- ✓ la mesure de taux élevés de survie et de rachat des JETI par rapport aux entreprises de la population générale d'âge, de taille et de secteurs comparables ;
- ✓ la mesure de la propension au rachat des JETI ayant bénéficié de différents dispositifs d'aide publique et l'identification du profil des JETI issues des incubateurs et du concours.

Les conclusions de cette note portent sur :

- ✓ la stratégie de recueil des données sur les entreprises issues des incubateurs et du concours ;
- ✓ les études à engager pour évaluer l'impact de ces dispositifs sur les JETI, ainsi que les relations de ces dispositifs avec d'autres programmes de soutien à l'innovation des entreprises.

### ***Les entreprises « Observatoire » du MESR représentent en moyenne 44% des JETI créées en France chaque année***

L'étude dénombre la population d'entreprises bénéficiant précocement (dans les trois premières années) d'un dispositif de soutien à leurs activités de recherche et d'innovation : aides OSEO, qualification OSEO, crédit d'impôt recherche (CIR), concours, incubateurs. Sur la période 2000-04, on dénombre environ 1 000 créations de JETI par an, dont 600 à 850 créées de façon entièrement indépendante, les autres étant des filiales de groupe. Le JETI représentent moins de 1% des entreprises industrielles, du commerce et des services aux entreprises.

Le fichier Observatoire du MESR comptait lui une moyenne de 440 entreprises par an, soit 44% des JETI créées par an. Sur ces 44%, 34% sont aussi présentes dans le fichier CIR/OSEO/FCPI et 10% ne sont présentes que dans le fichier Observatoire (dont certaines sans mention d'aide à l'innovation).

Parmi les JETI, 79% bénéficiaient du CIR, d'une aide OSEO ou d'un label FCPI, 3% du concours ou d'un incubateur et 18% de ces deux types d'aides.

L'appariement de la base de toutes les JETI et du fichier Observatoire souligne que les entreprises de l'Observatoire ont un profil spécifique. La majorité des JETI créées entre 2000 et 2005 et ayant bénéficié d'une aide OSEO, du label FCPI ou du CIR avant leur 3<sup>ème</sup> année, ne sont pas dans l'Observatoire. Environ deux tiers des JETI ayant déposé un brevet avant leur 3<sup>ème</sup> année n'appartiennent pas à l'Observatoire. En sens inverse, environ 50% des entreprises de l'Observatoire bénéficient d'une aide OSEO et du CIR. Une petite minorité d'entre elles disposent du label FCPI avant leur troisième année et un quart déposent un brevet. Autrement dit, au cours de leurs premières années, les entreprises de l'Observatoire sont plus orientées vers les aides publiques (OSEO, CIR) que vers le dépôt de brevet.

### ***Cohortes ayant bénéficié des dispositifs d'aide aux JETI<sup>1</sup>***

Les entreprises lauréates du concours (75 par an en moyenne) ou incubées (69), ou les deux (64) sont relativement peu nombreuses (208).

Parmi les JETI créées entre 1995 et 2004, 285 par an ont bénéficié du CIR uniquement avant leur 3<sup>ème</sup> année et 262 des aides OSEO uniquement. 159 ont bénéficié des deux dispositifs.

La qualification FCPI concerne essentiellement une sous population des JETI aidées par OSEO (15%).

### ***Les JETI plus résistantes que l'ensemble des nouvelles entreprises mais plus souvent rachetées***

La suite de l'analyse se concentre sur les JETI créées de façon indépendante afin de mieux apprécier les questions de survie et de rachat. Le « rachat » correspond à une prise de participation financière par une autre entreprise ou à un rachat au moins partiel. La « survie » correspond à la pérennité de l'entreprise sans prise de participation et la « sortie » à une disparition des liasses fiscales sans évènement de rachat.

A horizon de 5 ans, la fréquence des sorties de marché est beaucoup moins élevée parmi les JETI (environ 10 à 15 %) qu'au sein de la population générale (30%) des nouvelles entreprises. En revanche, les JETI sont beaucoup plus souvent concernées par des événements impliquant des acquisitions ou des prises de contrôle : environ 20% d'entre elles contre de 2% dans la population générale des nouvelles entreprises.

Un peu moins d'un rachat de JETI sur deux est le fait d'une ou de plusieurs entreprises étrangères. Les acquéreurs français sont donc majoritaires, ce qui correspond au classique biais domestique (*home bias*), mais la part des acquéreurs étrangers est relativement élevée. Cela indique que les JETI françaises sont visibles sur un marché mondial des technologies et des connaissances et que les entreprises étrangères savent les évaluer. Cela pourrait être dû à la présence relativement forte d'entreprises étrangères dans les secteurs des JETI, notamment dans les nouvelles technologies. La part des entreprises étrangères dans les rachats de JETI pourrait ainsi partiellement s'expliquer par la structure sectorielle des acheteurs potentiels étrangers, plus favorable que celle des acheteurs potentiels français. Il s'agit d'une hypothèse qu'il faudrait approfondir, en tenant aussi éventuellement compte des comportements d'acquisition des entreprises de différentes nationalités.

Parmi les acquéreurs français, plus de la moitié sont des entreprises ou des groupes d'entreprises employant moins de 250 salariés, soit une proportion inférieure au taux qui prévaut pour l'ensemble des rachats de jeunes entreprises industrielles, du commerce ou des services aux entreprises.

Au total donc, les JETI sont rachetées plus souvent :

- ✓ que l'ensemble des jeunes entreprises,
- ✓ par des entreprises de grande taille,
- ✓ par des entreprises étrangères.

### ***Survie, rachat et profil des JETI***

L'étude explore les relations entre le profil des JETI et certains évènements : survie, rachat, dépôt de brevet et exportation. Les résultats les plus significatifs sont résumés ci-dessous.

L'obtention d'une aide OSEO et/ou la mobilisation du CIR sont associées à une plus forte probabilité de survie indépendante de la JETI à 3 ans et de rachat à 3, 5 et 7 ans. Ce résultat peut être interprété comme la combinaison (i) d'un effet de sélection (les entreprises éligibles aux aides d'OSEO ou au CIR pourraient disposer d'actifs ou de qualités supérieures) et (ii) d'un effet causal (ces aides permettent aux entreprises d'être plus attractives pour des acquéreurs).

---

<sup>1</sup> Les chiffres cités sont des moyennes annuelles. Les années de création sont de 2000 à 2004 pour incubateur et concours, 1995 à 2005 pour les autres aides.

Les entreprises ayant obtenu d'OSEO le label FCPI avant leur 3<sup>ème</sup> année en plus d'une aide OSEO et/ou du CIR présentent une plus forte probabilité d'être rachetées ou de ne pas survivre. L'attribution du label FCPI indique que l'entreprise recevra un investissement d'un fonds de capital investissement dans un avenir proche. Les fonds de capital investissement ne détenant les entreprises que pour quelques années avant de les revendre, il est logique d'observer une probabilité d'acquisition plus forte pour ces entreprises. Par ailleurs, les opérations de capital intervenant au moment de l'entrée d'un fonds d'investissement au capital d'une entreprise peuvent entraîner des changements de structure juridique susceptibles d'être interprétés comme des «sorties» dans notre méthodologie, ce qui expliquerait la corrélation négative entre l'obtention du label FCPI et la survie indépendante.

La probabilité de dépôt de brevets par l'entreprise au cours de ses premières années est positivement associée à l'obtention d'une aide d'OSEO, à l'obtention du label FCPI et à la mobilisation du CIR. Le cumul de ces trois types de soutiens augmente considérablement la probabilité de déposer des brevets. Là encore, ces résultats s'expliquent vraisemblablement par la conjugaison d'un effet de sélection des entreprises innovantes dans les programmes de soutien et d'un effet causal d'incitation des programmes à l'innovation. Dans le cas des brevets se surimpose des stratégies de gestion de la propriété intellectuelle potentiellement différenciées selon les entreprises : lorsqu'elle envisage une sortie par revente, il est optimal d'augmenter la valeur de l'entreprise en y domiciliant le portefeuille de brevets. Lorsqu'au contraire elle souhaite se protéger contre les rachats, elle choisira de déposer ses brevets au nom de l'entrepreneur. Le passage par un incubateur et la participation au concours présentent une corrélation faible et peu significative avec la probabilité de dépôt de brevets par les JETI.

L'obtention d'une aide OSEO et la mobilisation du CIR sont très fortement associées à l'activité exportatrice des JETI.

## Table des matières

Introduction	6
1. Revue de littérature	8
2. Données utilisées	16
3. Le fichier référentiel de l'Observatoire est-il un bon « annuaire des JETI » françaises ?	18
4. Le devenir à court et moyen terme des entreprises ayant bénéficié de dispositifs ciblés de soutien aux JETI	22
5. Qui sont les acquéreurs de JETI ?	36
<b>Annexes</b>	<b>39</b>
1 : Sources d'information pertinentes pour la mise à jour du fichier référentiel de l'Observatoire	40
2 : Evolution par cohorte du nombre des bénéficiaires de différents programmes de soutien à l'innovation	41
3 : Distribution des différents programmes par secteurs d'activités	43
4a : Devenir Entreprises et JETI créées de façon indépendante	46
4b : Devenir Entreprises et JETI créées dans l'orbite d'un groupe	54
5 : Rachats et prises de participation des bénéficiaires des différents programmes	62
6 : Analyse de la représentativité du fichier Référentiel de l'Observatoire par comparaison avec l'enquête SINE 2002	65

## Introduction

Un constat largement partagé, et souligné dans de nombreux rapports récents (Betbèze et Saint-Etienne, 2006, Stoffaës, 2008, Chertok et al. 2009, Villain, 2008, etc.) réside dans le fait que le tissu industriel français manque de « grosses PME<sup>2</sup> », ou d'ETI (« Entreprises de Taille Intermédiaire »), pour reprendre le terme introduit dans la loi de modernisation de l'économie de 2008. Les principaux facteurs explicatifs avancés résident notamment dans l'excessive complexité des procédures de création d'entreprises, « gazelles » sources potentielles d'ETI ; et dans les contraintes de financement auxquelles feraient face les entreprises jeunes ou de taille modeste, en particulier pour leurs activités d'innovation, risquées et faiblement collatéralisables.

Différents dispositifs publics ont été mis en place ou réformés afin de corriger ces déficiences, notamment pour soutenir financièrement l'effort d'innovation des très jeunes entreprises et leur potentiel de croissance ultérieure : subventions associées au « concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes », création et soutien financier accordé aux incubateurs d'entreprises innovantes liées à la recherche publique, réformes du Crédit d'Impôt Recherche menées en 2004 et 2008 notamment avec l'objectif de rendre l'outil plus attractif pour les entreprises jeunes ou de petite taille, subventions, prêts, avances remboursables et garanties de crédit accordées par OSEO, incitations fiscales à destination des investisseurs en capital par le biais des FCPI et FCPR, création des statuts de « Jeune Entreprise Innovante » (2004) et de « Jeune Entreprise Universitaire » (2008) donnant droit à des avantages sociaux et fiscaux significatifs, intervention de la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et du Fonds stratégique d'investissement (FSI)<sup>3</sup>, etc.

Les différentes évaluations de ces dispositifs suggèrent le plus souvent qu'ils tendent à dynamiser l'effort d'innovation de ces entreprises et à diminuer les taux de destruction d'entreprises<sup>4</sup>, mais qu'ils ne permettent pas toujours d'amorcer des processus de croissance suffisamment dynamiques pour être générateurs d'ETI. Ce constat étant fait, il n'en reste pas moins partiel et ne permet pas, en l'état, d'invalider ces différents types d'interventions du point de vue du soutien à l'innovation. En particulier, aucune étude à notre connaissance ne s'est attachée à caractériser, dans le cas français<sup>5</sup>, la nature des sorties de marché de ces jeunes entreprises innovantes, et donc l'impact à long terme de leur effort d'innovation, ni l'identité du bénéficiaire ultime des équivalents de subventions associés aux différents types d'intervention publique<sup>6</sup>.

En effet, si une extinction (éventuellement précédée d'une procédure de défaillance) constitue de façon non ambiguë une issue défavorable, au contraire, un rachat par une entreprise tierce peut

---

<sup>2</sup> PME : Petites et Moyennes Entreprises.

<sup>3</sup> Par le biais de CDC Entreprises en tant que fonds de fonds de FCPI/FCPR/SCR ou d'investisseur direct dans les PME innovantes.

<sup>4</sup> Nous montrons par exemple dans Lelarge (2008) qu'à court terme, l'introduction du dispositif JEI a eu un impact négatif significatif sur les taux sectoriels de destruction d'entreprise, ce qui signifie a minima que les taux de destruction à moins de 2 ans ont été affectés par l'introduction du dispositif.

<sup>5</sup> Grandstrand et Sjölander (1990) montrent par quelques études de cas que le rachat de jeunes entreprises innovantes par de plus larges structures, le plus souvent également de haute technologie, est un phénomène « significatif » au Japon et en Suède, mais l'article, déjà daté, ne permet en outre pas de quantifier le phénomène.

Il faut également noter que les analyses désormais standard de décomposition de la croissance du type Foster, Haltiwanger et Krizan (2006), entre contribution des entreprises cessées, pérennes et créées, ne permettent pas non plus d'estimer l'impact des fusions et acquisitions (croissance externe des entreprises pérennes liées à des cessations).

<sup>6</sup> Noter enfin que ces opérations de rachat ne sauraient être anodines du point de vue de la politique de la concurrence, et complexifie l'analyse empirique des antagonismes entre politique de soutien à l'innovation et politique de maintien de la concurrence.

dans certains cas constituer une issue plus favorable, d'un point de vue du « bien-être » global, que le développement de la jeune entreprise de façon indépendante, notamment lorsque les activités de recherche des deux entités présentent des complémentarités. Les conséquences de ces deux types de trajectoire en termes de tissu industriel sont contrastées, puisque la seconde n'est pas génératrice d'ETI si l'entreprise acquéreuse n'est pas elle-même une PME ; pour autant, il n'est pas certain, du point de vue de la politique de promotion de l'effort global d'innovation, que la présence d'ETI soit un objectif pertinent.

Il existe une littérature importante sur l'analyse des déterminants des fusions et acquisitions et des conditions de leur « réussite », mais elle se concentre le plus souvent sur l'analyse des opérations impliquant des structures de grande taille (Bertrand, 2009 ; Duflos, 2007 ; Lehto et Lehtoranta, 2006, Dessyllas et Hughes, 2005), du point de vue des entités acquérees (Duflos, 2007 ; Grimpe et Hussinger, 2008), et sur les conditions pour elles de réussite de l'incorporation du capital de connaissance des unités absorbées (Ahuja et Katila, 2001).

L'objet du présent rapport est précisément de contribuer à informer cet aspect du cycle de vie des jeunes entreprises innovantes. Il est nécessaire d'analyser les perspectives de « sorties » favorables pour l'entrepreneur et leur probabilité d'occurrence que évaluer, *ex ante*, les incitations à créer de jeunes entreprises technologiquement innovantes.

Conformément au projet soumis, nous proposons dans une première partie un état des lieux de la littérature académique et administrative. Nous présentons ensuite les travaux empiriques effectués en décrivant d'abord le système d'information utilisé, puis une comparaison systématique du fichier référentiel de l'Observatoire du Ministère de la Recherche avec d'autres annuaires possibles de « Jeunes Entreprises Innovantes », notamment les jeunes entreprises bénéficiaires d'autres programmes d'aide à l'innovation. Nous décrivons ensuite le développement à court (3 ans) et à moyen terme (5 ans) des ces jeunes entreprises, tant en termes de probabilité de survie "indépendante" qu'en termes de rachat ou de sortie du marché, et leurs performances en termes de dépôt de brevets et d'entrée sur les marchés internationaux (exportations). Ces analyses descriptives sont prolongées par des analyses par régressions. Enfin, nous décrivons dans un dernier temps la fréquence de rachat par des opérateurs étrangers et par de PME françaises.

# 1. Revue de Littérature

## a. Revue des travaux académiques sur le devenir des PME et les dispositifs d'aides aux PME.

Le tableau ci-dessous présente une revue relativement large de la littérature en économie, finance et en management.

Les références les plus pertinentes nous semblent cependant être les suivantes :

- STIEBALE Joel, REIZE Frank, 2011, "The Impact of FDI Through Mergers and Acquisitions on Innovation in Target Firms", *International Journal of Industrial Organization*, 29, 155-167.

L'article analyse le devenir des PME allemandes ; les acquisitions par des entreprises étrangères ont un impact négatif sur l'innovation (engagement dans des activités de R&D et montants associés)

- PHILLIPS Gordon, ZHDANOV Alexei, 2011, "R&D and the Market for Acquisitions", *Swiss Finance Institute Research Paper Series*; N11-22

Les incitations à innover des entreprises américaines de petite taille augmentent avec la probabilité de rachat. Les auteurs émettent l'hypothèse selon laquelle les PME sont incitées à sur-investir en R&D avant le rachat potentiel pour signaler leurs compétences, et que leur activité se normalise après le rachat.

- BERTRAND Olivier, 2009, "Effects of foreign acquisitions of R&D activity: Evidence from firm-level data from France", *Research Policy*, 38, 1021-1031

L'intérêt de ce papier récent est qu'il porte sur le comportement des entreprises françaises. Cependant, l'échantillon est construit à partir des EAE et ne comporte que des entreprises de plus de 20 salariés, ce qui est un seuil très élevé. L'auteur montre que les acquisitions par des entreprises étrangères sont associées à une augmentation des budgets de R&D, interne et externe.

**Tableau 1 : Revue de littérature académique**

Titre de l'Article	Apports de l'article	Critique ou limites de l'article
AGHION Philippe, VAN REENEN John, ZINGALES Luigi, 2008, Innovation and institutional Ownership, NBER Working Paper Series, 14769	The presence of institutional investors increases innovation even when controlling for R&D expenditure and the potential endogeneity of institutional ownership. <b>Institutions are more important for innovation when competition is intense and managers less entrenched.</b>	Research based on US data.  Another finding: Institutional investors give managers stability (i.e. contrary to short-term focus as anticipated) and thereby do not disincentivize research that could fail.
AHUJA Gautam, KATILA Riita, 2001, Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: A longitudinal study, <i>Strategic Management Journal</i> , 22, pp. 197-220	Plus la base de connaissances acquises est importante plus les effets sur l'innovation ultérieure de l'entreprise acheteuse sont positifs. Toutefois, <b>plus la taille relative de la base acquise est grande moins l'entreprise acquéreuse est en capacité d'innover.</b> La proximité entre les deux	Problème de généralisation de l'étude aux autres secteurs industriels.  Si l'étude identifie la nature des impacts d'une acquisition sur l'innovation ultérieure on ne sait quel effet (taille absolue ou taille relative) l'emporte donc il

	<p>bases à un effet décrivant une courbe en U inversé.</p> <p>Une étude empirique centrée sur un secteur industriel précis qui évite donc les écueils traditionnels.</p>	<p>est impossible d'en tirer des conclusions quant au devenir des petites entreprises.</p>
<p>ALI-YRKKÖ Jyrki, HYYTINEN Ari, PAJARINEN Mika, 2005, Does patenting increase the probability of being acquired? Evidence from cross-border and domestic acquisitions, <i>Applied financial economics</i>, 15, pp. 1007-1017</p>	<p>Preuves empiriques (sur la Finlande) que les <b>fusions-acquisitions sont en partie motivées pour des raisons de propriété intellectuelle</b> (acquisition des brevets).</p> <p>Le dépôt de brevet accroît la probabilité, pour une entreprise, d'être rachetée par une entreprise étrangère mais décroît celle d'être rachetée par une entreprise domestique.</p>	<p>Outre que <b>les tests de significativité</b> ne permettent aucune conclusion solide pour les acquisitions par une entreprise domestique, la spécificité du marché finlandais (taille très modeste, etc.) pose la question de la généralisation des conclusions de cette étude</p> <p>Le <b>système des brevets ayant évolué</b> au cours de la période durant laquelle sont basés les modèles économétriques, on peut interroger la pertinence des résultats pour la période récente.</p>
<p>ARNOLD Jens M., JAVORCIK Beata S., 2009, Gifted Kids or Pushy Parents? Foreign direct investment and plant productivity in Indonesia, <i>Journal of International Economics</i>, 79, 42-53</p>	<p>Study aims to distinguish whether foreign buyers acquiring above-average performers, or whether there are actual performance gains from foreign ownership. <b>Evidence suggests that foreign ownership leads to higher performance in terms of faster growth in productivity, output, employment and investment. They also increase wages faster and become internationally more integrated.</b></p>	<p>Study concentrated only on Indonesian firms; results may not be transferable to developed countries</p> <p>Results seem to be in accordance with Nocke and Yeaple (2008) (see above).</p>
<p>ARORA A., FOSFURI A., GAMBARDELLA A., 2001, Markets for technology and their implications for corporate strategy, <i>Industrial and corporate change</i>, vol 10 No.2</p>	<p>Le marché des technologies donne aux entreprises la possibilité d'être acheteuses de technologies (<b>license in</b>) et/ou vendeuses (<b>license out</b>), les entreprises innovantes pouvant rester indépendantes puisqu'elles n'ont plus l'obligation de financer la phase de développement du produit.</p> <p>Etude des <b>motivations à l'instauration de licenses</b> (taille de l'entreprise innovante, concurrence sur le marché considéré).</p>	<p>Si les marchés de technologies semblent infirmer l'argument du « pas inventé ici », l'impact qu'ils peuvent avoir sur les stratégies de fusions-acquisitions n'est pas mentionné. Or certaines PME de petite taille n'ont pour seul objectif que celui d'être rachetée.</p>
<p>BERTRAND Olivier, 2009; Effects of foreign acquisitions of R&amp;D activity: Evidence from firm-level data from France, <i>Research Policy</i>, 38, 1021-1031</p>	<p>The acquisitions of French companies <b>slightly increase the R&amp;D budgets. Acquisitions have positive and significant effects on both internal and external R&amp;D of French firms, and investments in internal development and basic and advanced research grow at similar rates.</b></p>	<p>Data from the French Ministry of Industry (Enquêtes Liaison Financière database). The final sample consists of 123 cross-border M&amp;A deals.</p>
<p>BLONIGEN Bruce A., TAYLOR Christopher T., 2000, R&amp;D Activity in High Technology Industries: Evidence from the U.S. Electronic and Electrical Equipment Industries, <i>Journal of Industrial economics</i>, pp. 47-71</p>	<p>Mise en évidence de la relation entre la R&amp;D et l'acquisition dans le secteur des hautes technologies :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Des entreprises de taille et effort de recherche comparables ont une probabilité plus grande de fusionner;</li> <li>2. <b>Corrélation négative</b> entre l'effort de recherche et la propension à participer au marché de l'acquisition (&lt;stratégie de recherche externe ou interne).</li> </ol> <p>Les fusions sont motivées par la recherche de synergies.</p> <p>L'étude repose sur un <b>panel large</b> bien que concentré dans un seul secteur industriel. Ainsi, on évite les différences sectorielles qui pourraient venir perturber les résultats.</p>	<p>Pas de mention des <b>rachats de PME par les grands groupes</b>. Le cas d'entreprises au capital important faisant leur « marché » des innovations n'est ainsi pas considéré.</p> <p>L'étude porte sur un secteur particulier (équipements électriques et électroniques) pouvant présenter des caractéristiques propres qui ne seraient donc pas généralisables aux autres secteurs.</p>

<p>BLOOM Nick, SCHANKERMAN Mark, VAN REENEN John, 2007, Identifying technology spillovers and product market rivalry, NBER working paper 13060</p>	<p>Results from policy simulations: <b>the social returns of subsidies</b> in terms of technology spillovers are <b>much lower for smaller firms than for larger firms.</b></p>	<p>Panel date set on US firms between 1981 and 2001</p>
<p>BLOOM Nick, GRIFFITH Rachel, VAN REENEN John, 2002, Do R&amp;D tax credits work? Evidence from a panel of countries 1979-1997, Journal of Public Economics, 85, pp. 1-31</p>	<p>Tax credits are found to be effective in increasing R&amp;D activity: <b>a 10% decrease in the cost of R&amp;D leads to a 1% increase in R&amp;D in the short run and a 10% increase in the long run.</b></p>	<p>Panel data on nine OECD countries from 1971 to 1997. Time period possibly not relevant; starting with very old data and ending just before the dot com bubble. Data from Australia, Canada, Japan, Spain, USA, France, Germany, Italy, UK.</p>
<p>CASSIMAN Bruno, COLOMBO Massimo G., GARRONE Paola, VEUGELERS Reinhilde, 2005, The impact of M&amp;A on the R&amp;D process. An empirical analysis of the role of technological and market relatedness, <i>Research Policy</i>, 34, pp.195-220</p>	<p>L'article identifie deux effets des fusions-acquisitions sur la R&amp;D. D'abord un effet lié à la <b>proximité technologique</b> (spécialisation et réorganisation des équipes de recherche, économie d'échelle, etc.). Ensuite un effet lié à la <b>proximité des marchés</b> des entreprises fusionnant permettant d'accroître le pouvoir de marché (donc la capacité à répartir les coûts de la recherche). L'étude s'intéresse donc au « comment » de l'impact des M&amp;A sur la R&amp;D.</p> <p>Sont posées les bases pour la collecte de données devant permettre des recherches futures afin d'étendre les conclusions de l'étude.</p>	<p>Outre <b>l'aspect subjectif de l'enquête</b> (questionnaires), qui bien que limité doit rester à l'esprit au moment des conclusions, cette étude porte sur un <b>panel très limité</b> : 31 M&amp;A sur 15 ans.</p>
<p>CASSIMAN Bruno, VEUGELERS Reinhilde, 2007, Are external technology sourcing strategies substitutes or complements? The case of embodied versus disembodied technology acquisition, <i>Working paper n°672</i></p>	<p><b>Les performances innovantes augmentent avec l'usage d'une recherche externalisée quel que soit son mode</b> (rachat ou licence). Ce mode est substitutif pour les petites entreprises, complémentaire pour les grandes.</p>	<p>L'étude repose sur la taille des entreprises mais ne prend <b>jamais en compte le nombre de chercheurs par rapport au reste des employés.</b></p> <p>De même, l'effet substitutif ou complémentaire attribué à la taille n'est-il tout simplement pas attribuable aux ressources de l'entreprise? Faute de moyen, les petites entreprises doivent choisir entre acheter une rivale ou acheter une licence.</p>
<p>COHEN Wesley M., KLEPPER Steven, 1994, Firm size and the nature of innovation within industries : the case of process and product R&amp;D, <i>The Review of Economics and Statistics</i>, pp. 232-243</p>	<p>La taille de l'entreprise impacte la nature de la R&amp;D qu'elle effectue : <b>les innovations de produit dépendent moins de la taille de l'entreprise que les innovations de procédé.</b></p> <p>Les entreprises de grande taille ont un avantage dans la R&amp;D du fait de leur production plus importante qui permet de répartir les coûts.</p>	
<p>CZARNITZKI Dirk, KRAFT Kornelius, 2004, An empirical test of asymmetrical models on innovative activity: Who invests more into R&amp;D, the incumbent or the challenger?, <i>Journal of Economics and Behavior</i>, 54, pp. 153-173</p>	<p>Comparative study of R&amp;D activity and expenditure between incumbents and challengers. <b>Results suggest that challengers invest more and that incumbents do not have higher R&amp;D intensity.</b></p>	<p>German firms.</p>
<p>DESYLLAS Panayotis, HUGHES Alan, R&amp;D and patenting activity and the propensity to acquire in high technology industries, <i>Working paper n°298</i>, 2005</p>	<p>L'achat d'entreprises non cotées est plus probablement le fait d'entreprises ayant un large stock de brevets et une R&amp;D peu intensive. Par contre c'est un résultat qui ne peut être étendu aux entreprises cotées.</p> <p>L'étude porte sur un très large panel (9744 acquisitions) et différencie les résultats selon que</p>	<p>Si on connaît quelles sont les raisons expliquant l'achat des petites entreprises on ne connaît pas la taille des entreprises acquéreuses.</p>

	l'entreprise cible est cotée ou non.  <b>L'acquisition de petites entreprises est le fait de la stratégie d'entreprises.</b>	
DESYLLAS Panos, HUGHES Alan, 2008, Sourcing technological knowledge through corporate acquisition: Evidence from an international sample of high technology firms, <i>The journal of high technology management research</i> , 18, pp.157-172	Seules les entreprises acquéreuses d'entreprises non cotées ou d'anciens sous traitants sont caractérisés par une R&D inférieure à la moyenne (technology sourcing) i.e investissement et productivité de la R&D inférieure à la moyenne mais stock important de connaissance. Pour elles <b>l'achat de petites entreprises est une stratégie viable sur le long terme.</b>	Que l'intensité ou la productivité de la R&D soient inférieures est fort probable mais l'étude <b>ne contrôle pas pour le taux de rentabilité</b> de l'entreprise qui pourrait être supérieur dans les grands groupes. Dit autrement, les petites entreprises pourraient ne pas être suffisamment rentables sur le long terme.
FOSTER Lucia, HALTIWANGER John, SYVERSON Chad, Reallocation, firm turnover, and efficiency : Selection on Productivity or profitability?, <i>American Economic Review</i> , 98, p394-425	La réallocation des parts de marché résulte à la fois de la demande et de la productivité. <b>Les jeunes entreprises entrant sur le marché ont une productivité plus élevée qui leur permet de vendre à des prix inférieurs.</b>	L'étude porte sur les entreprises comptant des usines donc <b>pas forcément des PME high tech.</b>
FULLER K., NETTER J., STEGEMOLLER M., What do returns to acquiring firms tell us?, 2002, <i>The Journal of Finance</i> , 57, pp. 1763-1793	Study of firms that performed five or more acquisitions within a short time period, enabling the study of the effects of target and bid characteristics on acquirer's returns (having isolated the bidder's characteristics). The returns from buying private firms come from the liquidity discount.	US data from the SDC, 3135 deals.
GRANSTRAND Ove, SJOLANDER Sören, 1990, The acquisition of technology and small firms by large firm, <i>Journal of economic behavior and organization</i> , 13, pp. 367-386	<b>Les grandes entreprises achètent les petites entreprises</b> supposées avoir un avantage comparatif pour les premières étapes du processus d'innovation et ainsi développer les technologies acquises. Il y a une « division du travail » pour l'innovation.	
GRIMPE Christoph, HUSSINGER Katrin, 2009, Building and blocking : the two faces of technology acquisition, <i>ZEW Discussion Paper No. 08-042</i>	Identification de deux raisons à l'acquisition de technologies:  1. <b>Etoffer son portefeuille</b> de technologies afin de produire de nouveaux produits ; 2. Bloquer l'accès du marché aux concurrents en leur empêchant d'innover i.e <b>formation de barrières</b> à l'entrée des marchés. Pour l'acheteur la <b>valeur du stock de connaissance</b> acquis dépend de sa taille, de sa valeur intrinsèque, de sa proximité avec le stock de connaissance de l'acheteur.	Le stock de connaissance est analysé uniquement au travers du <b>prisme des brevets</b> ce qui peut sembler trop limité.  Les différences de stratégies selon la taille de l'entreprise (donc ses éventuels moyens d'acheter des brevets pour bloquer des concurrents) ne sont pas évoquées.
GRIMPE Christoph, HUSSINGER Katrin, 2007, Pre-empting technology competition through firm acquisitions, <i>ZEW Discussion Paper No. 07-027</i>	L'achat d'entreprise est plus rentable pour celles disposant d'un stock important de brevets. Ce sont aussi elles qui ont la plus grande incitation à l'achat de brevets permettant l'entrée sur leur marché afin de prévenir l'arrivée de nouveaux concurrents.  Les entreprises présentes sur le marché ont un moindre intérêt à l'innovation puisque cela reviendrait à cannibaliser leur propre stock de brevets (replacement effect, Arrow).  La <b>détention d'actifs technologiques proches</b> de ceux des entreprises existantes <b>accroît la probabilité de rachat</b> car augmente les possibles	

	synergies.	
HALL Bronwyn H., 1999, Mergers and R&D Revisited, University of California at Berkeley working paper	Slight hint that <b>R&amp;D activity might have fallen as a result of mergers in the 1990s</b> , but the result is not statistically significant. The study finds <b>no evidence of mergers having any measurable effect on productivity.</b>	Dataset of about 6000 US manufacturing firms between 1976 and 1995. The paper examines the relationship between restructuring and R&D.
JENSEN Michael C., RUBACK Richard S., 1983, The Market for Corporate Control: The Scientific Evidence, <i>Journal of Financial Economics</i> , 11, pp. 5-55	Key finding is that corporate takeovers generate positive gains; <b>target shareholders gain and bidding firm shareholders do not lose.</b>	Very old paper, validity and relevance of results ?
JENSEN Michael C., 1988, Takeovers: Their Causes and Consequences, <i>The Journal of Economic Perspectives</i> , 2, pp. 21-48	Analysis and evidence indicates that the market for corporate control is <b>benefiting shareholders, society and the corporate form of organization. The paper notes that there no evidence of takeovers reducing R&amp;D activity</b> (p. 26).	Old (outdated?) paper, results are in contrast with the findings of Stiebale and Reize (2010). (See below.)
KOHERS N . , KOHERS T., 2000, The Value Creation Potential of High-Tech Mergers, <i>Financial Analysts Journal</i> , Vol 56	Studies the value creation effects of different company characteristics in high-tech mergers. Evidence of horizontal mergers, a larger relative deal size, and not being publicly traded having positive effects on acquirers' two-day returns.	Data period from 1987 to 1996 – i.e. old data to something just before the dot com bubble. Sample: 1634 observations.  US data from SDC; CRSP and Compustat databases.
LETHO Eero, LEHTORANTA Olavi, 2006, How do innovations affect mergers and acquisitions- evidence from Finland?, <i>Journal of Industry, Competition and Trade</i> , 6:1, pp. 5-25	Dans le secteur des industries de transformation, les entreprises disposant d'innovation de procédés achèteront les entreprises moins efficaces.  Dans les autres secteurs, les entreprises innovantes sont la cible d'opérations de fusions-acquisitions par des entreprises bénéficiant d'avantages commerciaux ou marketing.	Cet article fonde son modèle empirique sur des données finlandaises qui outre un problème quant à leur généralisation pose un problème d'identification des « innovations majeures » ( <b>changement du régime des brevets sur la période étudiée</b> )
LETHO Eero, LEHTORANTA Markku, 2004, Becoming an acquirer and becoming acquired, <i>Technological Forecasting &amp; Social change</i> , 714, pp. 635-650	Les petites entreprises investissent lourdement dans la R&D mais se trouvent dans une position de faiblesse au moment de la commercialisation qui les amène à transférer leurs connaissances à d'autres entreprises, en particulier les entreprises déjà présentes sur le marché.  <b>Le niveau de R&amp;D, selon la taille de l'entreprise, accroît à la fois la probabilité d'acheter ou d'être achetée</b> , revenant ainsi sur la spécialisation jusque là mise en avant (Blonigen et Taylor).	
MAKSIMOVIC Vojislav, PHILLIPS Gordon M., 2001, The Market for Corporate Assets: Who Engages in Mergers and Asset Sales and are there Efficiency Gains?, <i>Journal of Finance</i> , 56, pp. 2019-2065	Three relevant main results:  - The probability of a multiple division firm selling assets decreases with its productivity. - <b>The probability of a single-segment firm selling assets increases with productivity.</b> - The probability that a firm is a buyer increases with its size and efficiency. <b>Focus-increasing acquisitions are more likely when industry cash flow is increasing.</b>	Plant-level data from 50000 US manufacturing firms .
NOCKE Volker, YEAPLE Stephen, 2008, An Assignment Theory of Foreign Direct Investment, <i>Review</i>	The modes of FDI differ both in the characteristics of the firms involved and in the characteristics of the countries: <b>US firms that favor greenfield</b>	Data from the Bureau of Economic Analysis (USA).

of Economic Studies, 75, 529-557	<b>investment over cross-border acquisition are systematically more efficient than firms choosing cross-border acquisitions. US firms are more likely to choose acquisitions over greenfield investment the more developed the target country is.</b>	
PARMENTIER Aura, 2010, Processus d'acquisition externe des ressources de la jeune entreprise innovante : le cas d'Agrauxine, une entreprise de biocontrôle, <i>Cahier de recherche n°2010-12 E4</i>	Seules les ressources (physiques, organisationnelles, capital humain) participant de la propriété intellectuelle, des connaissances ou de la structuration de l'entreprise, sont comptabilisées dans la valorisation des entreprises.	<b>L'étude reste très subjective</b> car elle repose sur des enquêtes réalisées auprès des cadres dirigeants.  Aucune explication ne nous éclaire quant à la sélection des petites entreprises et à la pertinence d'un tel choix.
PELEPU Krishna G., 1986, Predicting takeover targets, a Methodological and empirical analysis, <i>Journal of accounting and Economics</i> , 8, pp. 3-35	L'article balaie toutes les études précédentes qui tendaient à prédire les cibles d'acquisitions en relevant différentes erreurs de construction des modèles : e.g. l'échantillonnage pour les estimations du modèle, l'échantillonnage pour les tests de prédiction, etc.	
PHILLIPS Gordon, ZHDANOV Alexei, 2011, R&D and the Market for Acquisitions, Swiss Finance Institute Research Paper Series; N11-22	An active acquisition market positively affects firms' incentives to innovate and conduct R&D. <b>The incentives of small firms in particular to conduct R&amp;D increase with competition, demand and the probability that they are taken over. The model shows that large firms may decide to let small firms conduct R&amp;D and subsequently acquire these.</b>	American data from CRSP-Compustat, the Securities Data Corporation, the St Louis Federal Reserve Economic Database and Census of Manufacturers.  The authors apply a Bertrand competition model in prices and products, allowing firms to innovate and to acquire other firms.  <u>Relevant paper, very recent, interesting results.</u>  *Considering these results together with Stiebale and Reize (2010): is it possible that small firms "overdo" R&D in anticipation of being acquired, and after the acquisition the level of R&D simply normalizes?
SAVOR, Pavel G., LIU Qi, Do Stock Mergers Create Value for Acquirers?, <i>The Journal of Finance</i> , 64, pp. 1061-1097	Overvalued firms create value to owners by using equity as currency in acquisitions. Unsuccessful bidders perform worse than successful ones in an economically and statistically significant way in both short and long term.	The final data consists of 2128 observations.
STIEBALE Joel, 2011, Cross-Border M&As and Innovative Assets, preliminary draft  (Released earlier as "The impact of foreign acquisitions on the investors' R&D activities", 2010, Ruhr Economic Papers, 161)	After a cross-border M&A, there is a large increase in patenting activity <b>mainly in the home country of the acquirer, while there is on average a decrease of 60% in patenting activity by the target.</b>	Preliminary unpublished paper, it is probable that significant revisions will be done.  Transaction and firm data from Zephyr and Amadeus (both by Bureau Van Dijk), patenting data from PATSTAT (European patenting office), and industry data from Eurostat and the OECD STAN databases are used.
STIEBALE Joel, REIZE Frank, 2011, The Impact of FDI Through Mergers and Acquisitions on Innovation in Target Firms, <i>International Journal of Industrial Organization</i> , 29, 155-167	Survey and ownership data on large sample of German SMEs. <b>Foreign takeovers have a large negative impact on the propensity to perform innovation and research, and a negative impact on R&amp;D expenditure.</b> Innovation output is not significantly affected by a foreign takeover, holding innovation efforts constant: <b>no evidence of technology spillovers from foreign ownership.</b>	German firms, seemingly similar to the current project.  Empirical analysis based on surveys (KfW Mittelstandspanel) and ownership data (Amadeus database/Bureau van Dijk) for a large sample of German SMEs. Final data: 7000 observations, 185 firms.  (Model specification explained in pages 10-

		17.) <u>Recent and relevant paper.</u>
TEECE David J., 1992, Competition, cooperation and innovation: Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress, <i>Journal of Economic Behavior and Organization</i> , 18, 1-25	Innovation and technological development cannot occur in isolation of without both horizontal communication, <b>thus suggesting that intra-industry acquisitions may often be motivated by synergies and patents.</b>	
WAGNER Marcus, 2008, Technology sourcing by large incumbents through acquisition of small firms, <i>SFB 649 Discussion papers</i>	L'intensité de la R&D des entreprises acquéreuses est négativement associée au nombre d'acquisitions. De même, avant l'acquisition, le nombre de brevets des entreprises acquéreuses est négativement associé aux nombres de brevets que possède l'entreprise achetée.  L'article tente d'observer le <b>rachat des petites entreprises innovantes par les grands groupes comme moyen de pallier le manque de R&amp;D interne.</b>	

## b. Textes institutionnels récents traitant du devenir des PME et les dispositifs d'aides aux PME.

**Tableau 2 : Revue de littérature institutionnelle**

Texte	Apport	Limites
Inspection générale des finances, <i>Rapport sur les aides publiques aux entreprises</i> , 2006	Balayage de l'ensemble des dispositifs de soutien aux entreprises françaises dont moins de 10% sont ciblés sur les PME.  Si les aides à l'innovation représentent en affichage 30% du nombre total de dispositifs, elles ne pèsent que pour 5% du volume engagé.	Etude un peu datée en raison des nombreuses évolutions qu'ont connus les dispositifs d'aide aux entreprises, en particulier à destination des PME.  Ni l'innovation ni les petites entreprises ne bénéficient d'une attention particulière. Or certains dispositifs, bien qu'ouverts aux PME, bénéficient principalement aux grands groupes.
Cour des comptes, <i>Rapport sur les aides au PME</i> , 2007	Ce rapport se concentre sur les PME et examine les aides à la création, au développement et à leur transmission.	L'innovation n'est pas une grille d'entrée du rapport (le terme apparaît à deux reprises seulement).
Cour des comptes, <i>Rapport sur le crédit impôt recherche</i> , 2009	Reprise des évolutions du CIR et mise à jour des différences entre le premier dispositif et ces différentes versions réformées (2004 et 2008).  Il relève le manque de données pour juger de la concentration du CIR sur certains secteurs (automobile, aéronautique, etc) et la part revenant aux « vraies » PME (pas liée directement ou indirectement à un grand groupe).	Si l'analyse historique des évolutions est bien menée, le rapport ne s'étend pas sur les stratégies d'optimisation fiscale des grands groupes.
DGTPE, <i>Tresor-Eco lettre</i> , 2009	Une remise en perspective historique appuyée par des données chiffrées et des comparaisons internationales.  Analyse prospective des effets sur le nombre	Aucune donnée quant à la répartition par secteur ou quant au soutien réel que cela constitue pour les PME.

	de chercheurs employés et le stock de connaissances accumulés.	
IGF, <i>Mission d'évaluation sur le Crédit d'impôt recherche</i> , 2010	<p>Evaluation de l'impact du CIR sur le PIB (+0,3% d'ici 15 ans) tout en relevant que les multiples réformes empêchent une analyse économétrique fiable avant 2013.</p> <p>La mission révèle que les PME pour surmonter la complexité du système font appel à des cabinets de conseil dont les rémunérations peuvent aller jusqu'à 30% du montant du CIR.</p>	<p>La mission n'a pas non plus étudié la ventilation du CIR en fonction de la taille et du secteur industriel considéré.</p> <p>Elle appelle très clairement à ce qu'une étude économétrique soit réalisée : « <i>En décomposant l'analyse par tailles d'entreprise</i>, l'étude permettrait d'éclairer le débat sur la réactivité comparée des PME et des autres entreprises vis-à-vis de l'incitation fiscale. <i>En intégrant, dans l'étude les aides directes à la R&amp;D perçues par ailleurs par les entreprises</i>, il serait possible d'établir si l'efficacité du CIR est négativement impactée par l'accumulation d'autres aides »</p>
Assemblée nationale, <i>Rapport d'évaluation de la mission d'évaluation et de contrôle sur le crédit d'impôt recherche</i> , 2010	<p>Le CIR est un outil d'optimisation fiscale pour les groupes (selon qu'ils sont intégrés ou non, ce dans le but d'échapper au plafond).</p> <p>Le rapport révèle que 83% des bénéficiaires en 2008 étaient des PME (contre 69% en 2007) auxquelles revient 42% du montant total du CIR (contre 35% en 2007). Le montant du CIR attribué au grand groupe a triplé du fait de la réforme de 2008 et du nouveau mode de calcul mis en place.</p>	<p>Le rapport identifie les stratégies d'optimisation fiscale, au travers de l'intégration ou non de PME, comme un élément altérant la pertinence des données.</p> <p>En effet, si le rapport identifie le montant revenant aux PME il n'est pas en mesure de dire combien de ces PME sont réellement indépendantes.</p>
Conseil d'analyse économique, <i>Le financement des PME</i> , 2009	<p>Le rapport évalue à 80% la proportion du montant total du CIR destiné directement ou non aux entreprises de plus de 250 salariés.</p> <p>Identification de plusieurs pistes de réformes : création d'un capital risque soutenu par des aides publiques, droit de la défaillance, etc.</p>	<p>Le rachat des PME par les grands groupes n'est pas évoqué.</p>

Les rapports suivants proposent également des synthèses sur des thèmes connexes :

- Betbèze J-P. et Saint-Étienne C. (2006), Une stratégie PME pour la France, rapport du Conseil d'analyse économique, n°61.
- Chertok G., de Malleray P.A. et Pouletty P. (2009), Le financement des PME, rapport du Conseil d'analyse économique, n°83.
- Stoffaës C. (2008), Mittelstand : notre chaînon manquant, rapport du Conseil d'analyse économique franco-allemand.
- Vilain F. (2008), « Le développement des entreprises de taille intermédiaire », avis du Conseil économique, social et environnemental.
- Passet, O. (2008), « Quelle efficacité des incitations publiques en faveur du capital-risque ? », Note de Veille du Centre d'Analyse Stratégique, 86.

Avec une perspective européenne :

- Schneider C, Veugelers R, (2008), "On young innovative companies: Why they matter and how (not) to policy support them", FBE Research Report MSI\_0807, 1-36.
- Veugelers R, (2009), "A lifeline for Europe's young radical innovators", Bruegel Policy Brief - 2009/01

## 2. Données utilisées

### a. Sources INSEE

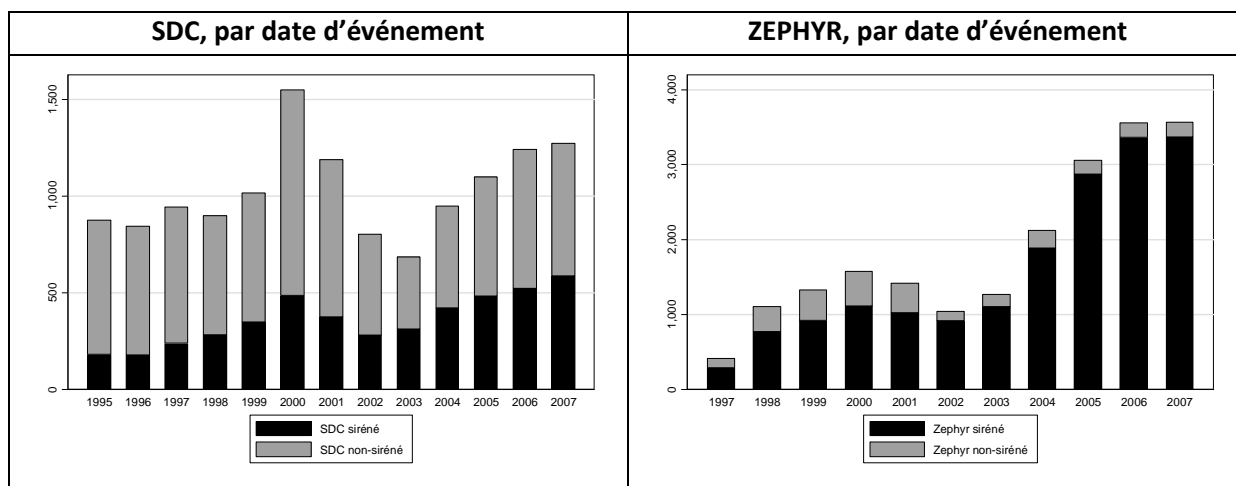
- **FICUS 1995-2007** : Ce fichier construit annuellement contient l'ensemble des déclarations fiscales des entreprises françaises soumises au BRN, au RSI ou au BNC. Nous en extrayons notamment le total du bilan à la création de l'entreprise, sa structure, et son chiffre d'affaire à l'exportation à 3, 5 ou 7 ans.
- **Fichiers de créations et de défaillances d'entreprises issus de SIRENE (Répertoire d'entreprises maintenu par l'INSEE) 1995-2007** : ces fichiers nous permettent de définir la population des cohortes d'entreprises créées entre 1995 et 2007.
- **Fichiers LIFI, "Liaisons Financières" - DIANE 1995-2007** : Ces fichiers décrivent les liaisons financières entre entreprises et permettent de détecter les prises de participations financières dont les JETI font potentiellement l'objet.
- **CITRUS, MDST 1995/6-2007** : Dans ces fichiers sont reportées toutes les "modifications de structures" (achats, ventes d'unités) détectées par l'INSEE au cours de ses processus de collecte, ainsi que les événements reportés dans les publications officielles (BALO, BODACC).
- **Répertoire SIRENE historique (fichiers "Repère" 1995, 1998, 2001, 2004, 2007)** : Ces fichiers ont servi au sirénage des bases commerciales ci-dessous, l'utilisation de vagues historiques permettant d'éviter des biais d'échantillonnage par le "stock" des entreprises survivantes ("stock sampling bias").

### b. Sources commerciales

- **ZEPHYR (BvDEP)** : Cette base partiellement sirénée contient la liste des événements de fusions, acquisitions et autres types de prise de contrôle construite par le Bureau Van Dijk à partir de sources légales et par les communications de la presse spécialisée. Extractions terminées au 25 / 01 / 2011
- **SDC Platinum (Thomson Financial)** : même type de produit édité par une autre entreprise. La base ne contient aucun identifiant d'entreprise.

L'utilisation de ces deux sources a nécessité une opération lourde de sirénage sur le nom et l'adresse des entreprises que nous avons du mener nous-mêmes, le pôle de sirénage de l'INSEE n'effectuant pas d'appariement avec des vagues historiques du répertoire. La procédure adoptée est très conservatrice (peu de "faux positifs") : appariement automatique et vérification manuelle systématique.

**Tableau 3 : Description du processus de sirénage des fichiers SDC et ZEPHYR**



**c. Système d'information du Ministère de la Recherche**

- **Référentiel de l'Observatoire** : Ce fichier est décrit en détail dans la section suivante. Il contient en particulier l'ensemble des lauréats du Concours et la liste des entreprises "incubées".
- **CIR (1995-2007)** : Ces fichiers reportent l'ensemble des entreprises du dispositif du CIR pour les années 1995 à 2007.

**d. Enquêtes du MESR**

- **Enquêtes « R&D » 1995 à 2007** : ces enquêtes permettent de connaître l'activité de R&D des entreprises françaises, mais le plan de sondage n'est pas très bien adapté (faible couverture des entreprises jeunes ou de petite taille).

Le ministère suit également les restructurations dont font l'objet les entreprises actives en R&D, mais le fichier correspondant n'a été construit qu'à compter de 2007 et n'a pu être exploité dans le cadre de la présente analyse.

**e. Systèmes d'information d'OSEO et de l'INPI**

- **OSEO** : les fichiers transmis contiennent la liste de SIREN des entreprises de moins de 8 ans bénéficiaires d'un programme OSEO entre 1995 et 2007 (et la date associée), ainsi que la liste des entreprises ayant reçu la "qualification" OSEO. Seule Claire LELARGE a été autorisée à accéder aux fichiers.
- **INPI** : Fichier des "inventeurs" transmis à l'OCDE.

La CDC et l'AFIC ont également été contactés, mais sans succès.

### 3. Le fichier référentiel de l'Observatoire est-il un bon « annuaire des JETI » françaises ?

#### 3.1. Description du fichier

Le ministère de la Recherche maintient depuis plusieurs années une base de données, intitulée « Référentiel de l'Observatoire », dans le but de suivre une population représentative des « jeunes entreprises technologiquement innovantes » françaises.

La première partie de nos analyses a consisté à expertiser la représentativité de ce fichier.

Dans un premier temps, le fichier a été apparié avec :

- les fichiers de « créations » issues du répertoire SIRENE, afin de décrire l'évolution dans le temps de la taille des cohortes d'entreprises suivies dans ce fichier.
- Les fichiers « LIFI » (Liaisons Financières) afin de détecter les entreprises de ce fichier qui ont été créées dans l'orbite d'un groupe. Nous considérons qu'une entreprise a été créée dans l'orbite d'un groupe lorsqu'elle entre dans le fichier LIFI dans les deux ans après sa date de création, en considérant que ce décalage a davantage de probabilité d'être dû à un retard de mise à jour de LIFI qu'à une prise de participation réellement distincte de l'événement de création.

Les résultats obtenus sont reportés dans le tableau 4. Dans ces graphiques, l'année correspond à la date de création de l'entreprise et non à la date d'entrée dans le fichier (ou dans le programme considéré).

Tableau 4 : Description du fichier Référentiel de l'Observatoire

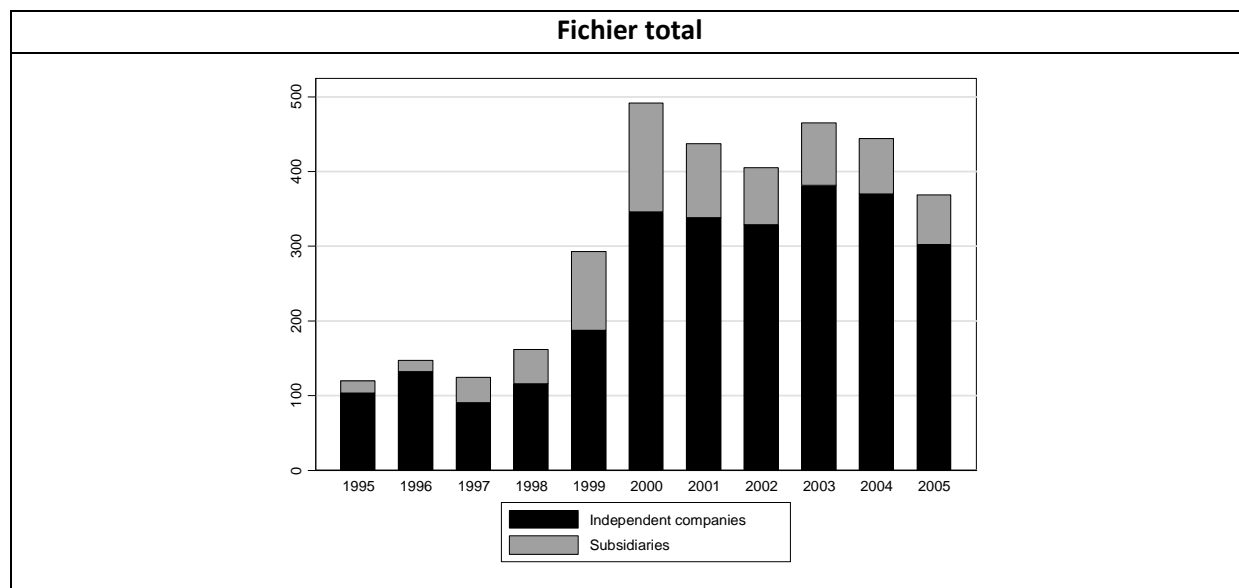
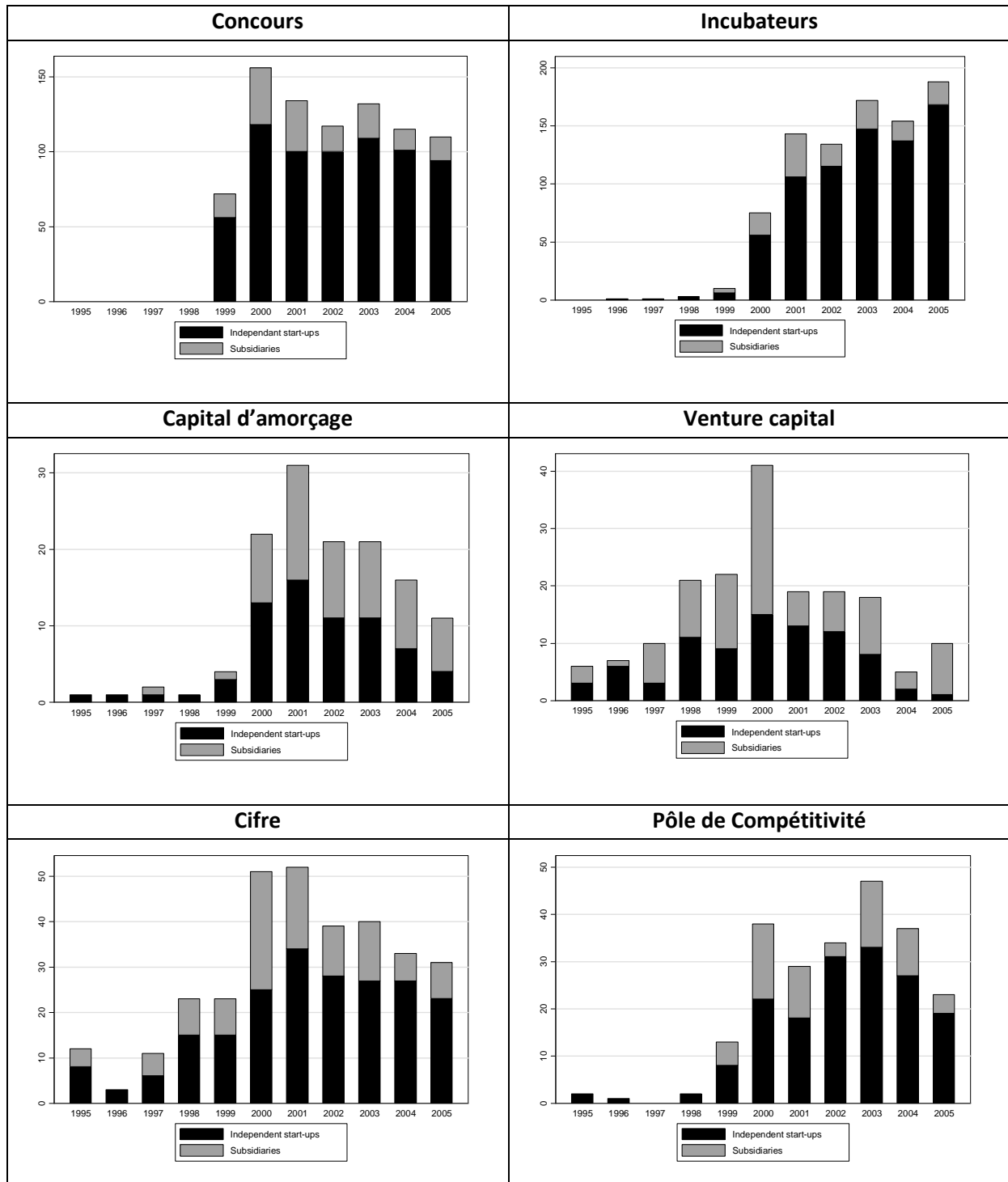


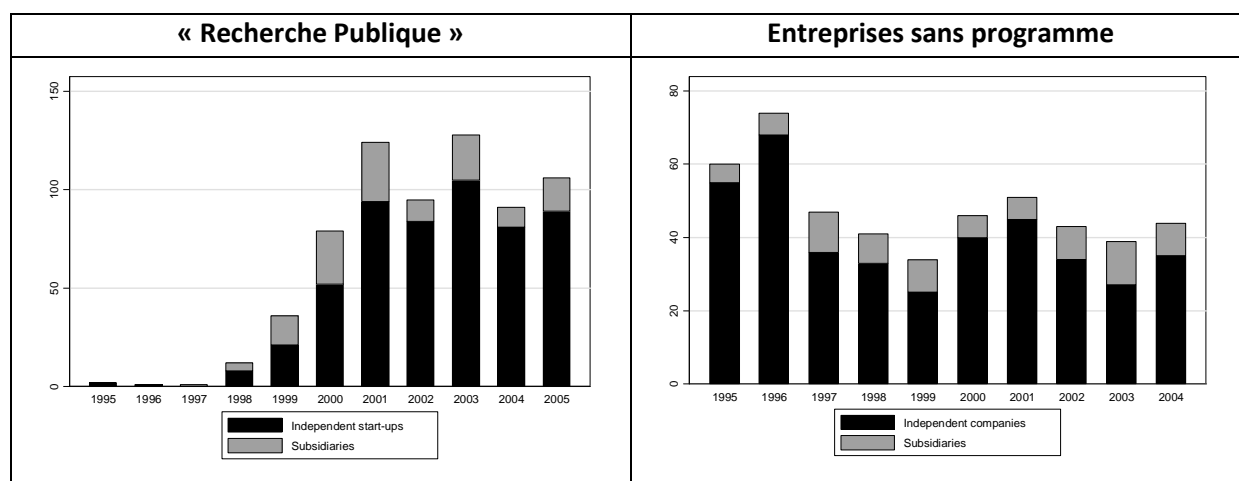
Tableau 4 (cont.) : Description du fichier Référentiel de l'Observatoire



Source : Fichier Référentiel de l'Observatoire, apparié au Répertoire SIRENE et aux fichiers LIFI.

Note : Les années correspondent aux dates de création des entreprises. Par exemple, 38 entreprises reportées comme faisant partie d'un pôle de compétitivité dans le fichier MESR avaient été créées en 2000.

**Tableau 4 (cont.) : Description du fichier Référentiel de l'Observatoire**



**Source :** Fichier Référentiel de l'Observatoire, apparié au Répertoire SIRENE et aux fichiers LIFI.

**Note :** Les années correspondent aux dates de création des entreprises. Par exemple, 38 entreprises reportées comme faisant partie d'un pôle de compétitivité dans le fichier MESR avaient été créées en 2000.

Ces statistiques descriptives montrent que le fichier a été fortement enrichi à compter de 2000, notamment en raison de l'incorporation des lauréats du concours et des entreprises incubées. A compter de 2000, environ 500 nouvelles JETI par an sont repérées par le ministère, dont 10 à 20% selon les années sont appuyées sur un groupe dès leur création.

### 3.2. Comparaison du fichier avec d'autres indicateurs alternatifs d'innovation

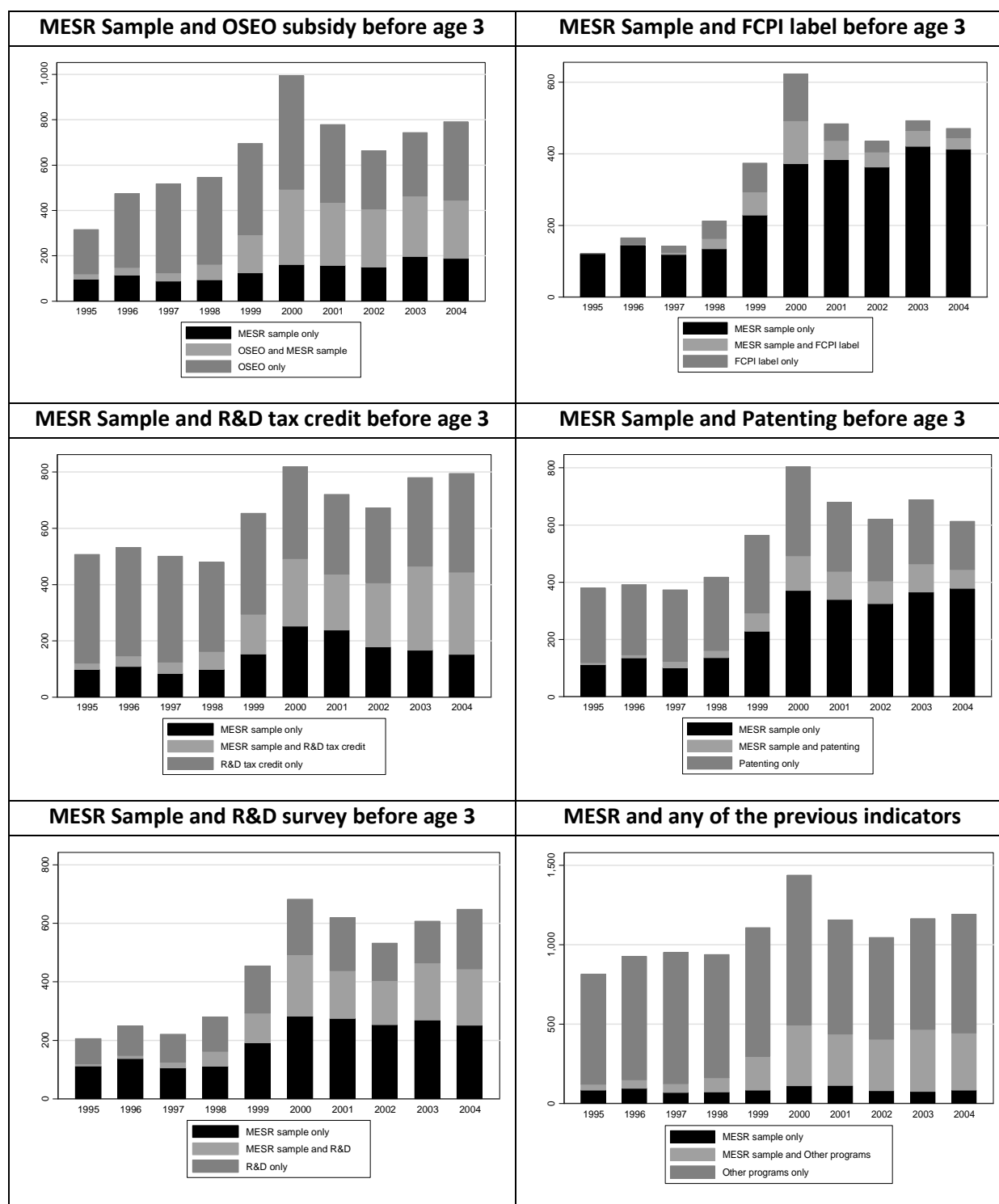
Le tableau 5 décrit la comparaison systématique du fichier du MESR avec d'autres sources statistiques permettant de détecter les entreprises jeunes qui ont une activité précoce d'innovation, le plus souvent technologique.

Plus précisément, nous appariions le fichier de jeunes bénéficiaires transmis par OSEO, celui des entreprises "qualifiées" d'innovantes ("FCPI label") par OSEO, le fichier des entreprises déposantes de brevets entre 1995 et 2007, le fichier des entreprises entrées dans le dispositif du CIR et l'enquête R&D avec le répertoire SIRENE et l'enquête LIFI comme précédemment pour définir d'autres indicateurs alternatifs d'activité d'innovation précoce :

- avoir bénéficié d'un programme OSEO dans les trois premières années après création
- avoir été qualifié d'innovante par OSEO dans les trois premières années,
- avoir bénéficié du CIR dans les trois premières années,
- avoir déposé un brevet auprès de l'INPI dans les trois premières années,
- avoir été échantillonné dans l'enquête R&D du ministère de la Recherche et reporter une activité de R&D dans les trois premières années après création.

La comparaison de ces fichiers montre que le fichier des bénéficiaires d'aides OSEO et celui du CIR notamment, permettent de détecter un grand nombre de JETI qui ne sont pas présentes dans le fichier Référentiel. Pour les cohortes postérieures à 2000, pour lesquelles le fichier Référentiel est de meilleure qualité, l'ensemble de ces sources permet de multiplier la population de JETI détectées par près de trois.

**Tableau 5 : Comparaison du fichier Référentiel de l'Observatoire avec d'autres annuaires de JETI**



**Source :** Fichier Référentiel de l'Observatoire, système d'information d'OSEO, du CIR, de l'INPI (dépôts de brevets) et Enquête R&D appariés au Répertoire SIRENE.

**Note :** Les années correspondent aux dates de création des entreprises. Par exemple, un peu moins de 400 entreprises créées en 1996 ont déposé au moins un brevet dans leurs 3 premières années OU ont été enregistrées dans le fichier Référentiel.

D'une façon générale, il est nécessaire de bien clarifier le mode de construction du fichier pour avoir un diagnostic complet sur sa représentativité en termes de JETI. Une stratégie aisément contrôlable serait de ne collecter que les entreprises bénéficiant de programmes ciblés à leur création (tels que concours et incubateur), de façon exhaustive. Il paraît difficile d'élargir le champ sans passer par la construction d'un véritable plan de sondage et la collecte de données d'enquête.

#### 4. Devenir à court et moyen terme des entreprises ayant bénéficié de dispositifs ciblés de soutien aux JETI, cohortes 1995 à 2002/04.

La suite du rapport décrit le devenir à court et moyen terme des entreprises détectées comme « Jeunes Entreprises Technologiques Innovantes ».

##### 4.1. Description des populations bénéficiaires par cohortes

Les tableaux 6 et 7 décrivent les populations bénéficiaires des différents programmes, en détaillant les cumuls éventuels.

Les entreprises lauréates du concours ou incubées sont peu nombreuses en comparaison des autres dispositifs (environ 200 par an, dont un tiers cumulent les deux programmes), et participent très souvent à d'autres programmes (voir tableau 5). C'est la raison pour laquelle nous présentons cette population à part, afin de ne pas multiplier les sous-catégories de très petite taille.

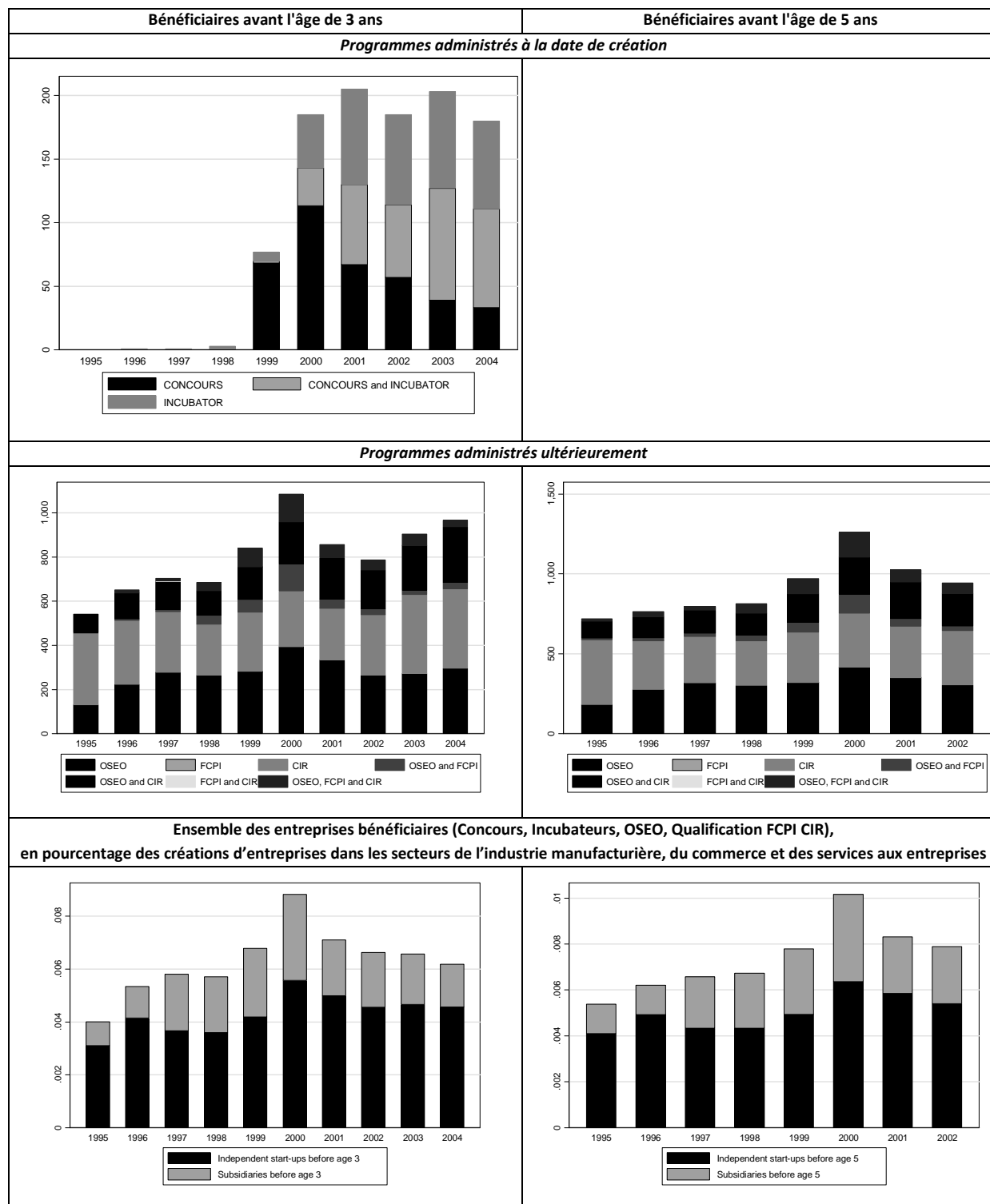
**Tableau 6 : Description de la population des JETI bénéficiaires de différents types d'intervention publique**  
*Moyennes annuelles*

	A 3 ans	A 5 ans
Cohortes utilisées pour le calcul	2000 à 2004	
<b>Programmes administrés à la date de création</b>		
Concours seulement	75.40	-
Incubateur seulement	69.00	-
Concours et Incubateur	63.60	-
<b>Total</b>	<b>208</b>	
<b>Programmes administrés ultérieurement, sur projet innovant effectif</b>		
Cohortes utilisées pour le calcul	1995 à 2004	1995 à 2002
<b>Programme OSEO seulement</b>	<b>261.60</b>	<b>308.25</b>
Qualification « FCPI » seulement	0.20	0.38
<b>CIR seulement</b>	<b>284.60</b>	<b>323.63</b>
OSEO et qualif. FCPI	31.80	42.75
<b>OSEO et CIR</b>	<b>159.20</b>	<b>171.13</b>
Qualif. FCPI et CIR	0.10	0.13
<b>OSEO, qualif. FCPI et CIR</b>	<b>46.30</b>	<b>65.50</b>
<b>Total</b>	<b>783.80</b>	<b>911.77</b>

**Source :** Fichier Référentiel de l'Observatoire, système d'information d'OSEO et du CIR appariés au Répertoire SIRENE.

**Lecture :** Parmi les entreprises créées entre 1995 et 2004, environ 40 par an ont bénéficié du Concours « seul », 35 ont été créées dans un incubateur et 32 ont été créées dans un incubateur tout en étant lauréates du concours.

**Tableau 7 : Evolution dans le temps de la population des JETI  
bénéficiaires de différents types d'intervention publique**



**Source :** Fichier Référentiel de l'Observatoire, système d'information d'OSEO et du CIR appariés au Répertoire SIRENE et à l'enquête LIFI.

**Lecture :** Un peu plus de 1000 entreprises créées en 2000 ont bénéficié d'un des programmes mentionnés, soit environ 0.9% du total des entreprises créées au cours de cette année précise dans les secteurs de l'industrie manufacturière, du commerce et des services aux entreprises.

Le tableau 6 montre qu'en moyenne 800 jeunes entreprises par cohorte bénéficient d'une aide OSEO ou du CIR dans les trois premières années après leur création, dont un tiers environ entrent simultanément dans les deux dispositifs dans les mêmes délais. La qualification concerne essentiellement une sous-population (15%) des entreprises aidées par OSEO.

Un autre enseignement du tableau 6 est que les entreprises entrent précocement dans ces différents programmes considérés globalement : le taux d'entrée est supérieur à 250 entreprises par an au cours des trois premières années, puis tombe à environ 65 par an au cours des deux années suivantes. Le tableau 7 montre que l'entrée est d'autant plus précoce que l'entreprise considérée est créée dans l'orbite d'un groupe.

Cette sous-population de JETI créées dans l'orbite d'un groupe semble de fait être assez spécifique, et nous nous concentrons au contraire pour les analyses qui suivent sur la population de JETI créées de façon entièrement indépendante. En revanche, les statistiques descriptives systématiques décrivant ces deux sous-populations sont reportées en annexe 4 (a et b).

#### **4.2. Devenir à court (3 ans) et moyen terme (5 ans) des JETI**

Les tableaux 8 et 9 décrivent, le devenir des JETI créées de façon indépendante, respectivement dans les 3 ans et 5 ans après leur création ; ces statistiques descriptives ont été répliquées programme par programme, ainsi que pour la population des entreprises créées dans l'orbite d'un groupe, et sont reportées en annexe. Ces analyses reposent sur l'appariement du fichier initial avec d'autres sources complémentaires.

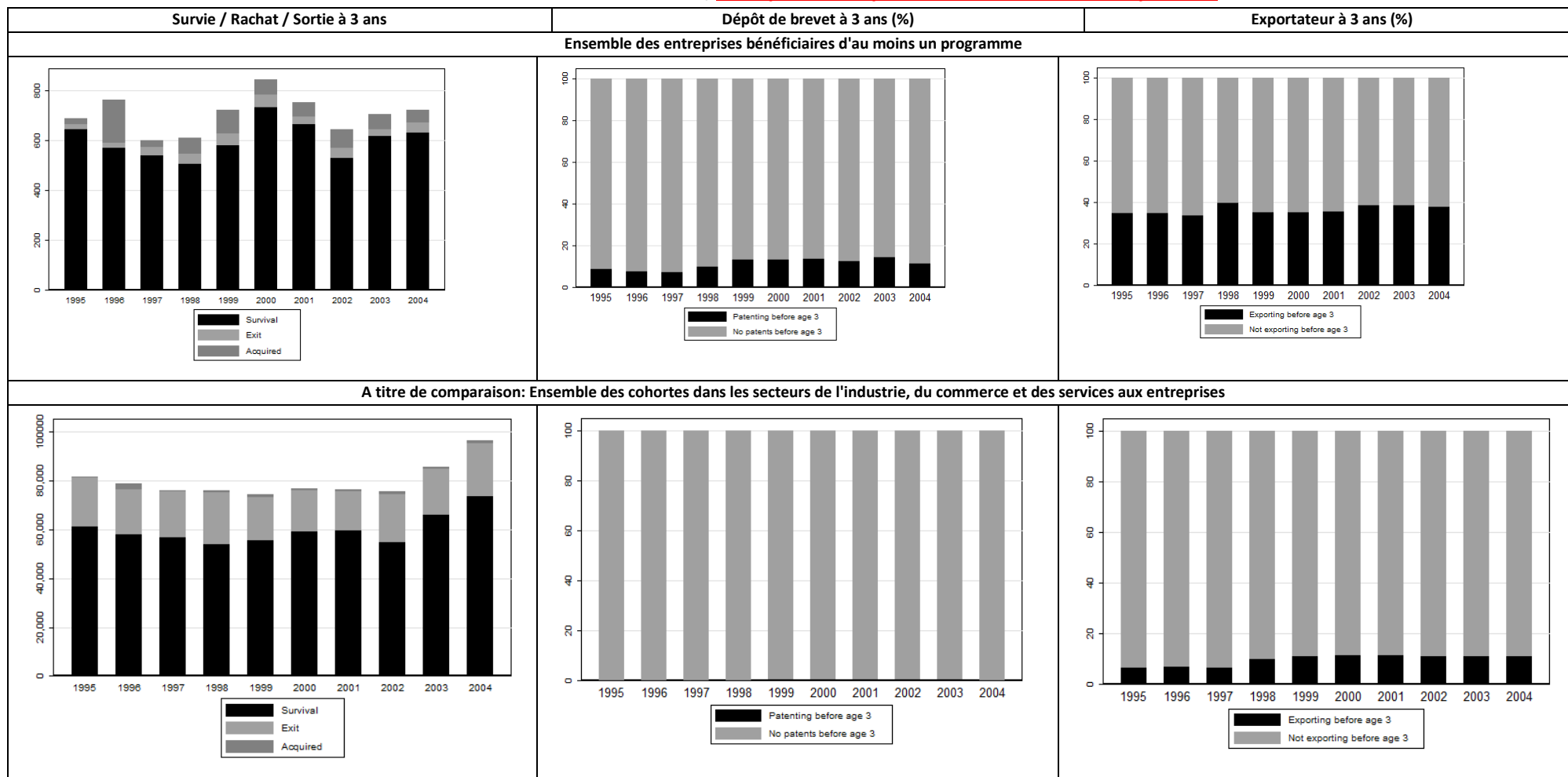
Tout d'abord, nous avons construit une base d'événements liés à des acquisitions au moins partielles selon la définition suivante :

1. L'entreprise a fait l'objet, au cours de la période considérée, d'une prise de participation financière par une autre entreprise (reportée dans LIFI).  
Comme les réorganisations sont fréquentes à l'issue de telles prises de participation, nous ne considérons pas que la disparition de l'identifiant SIREN de l'entreprise soit nécessairement une destruction de l'unité « innovante ».
2. L'entreprise a fait l'objet, au cours de la période considérée, d'un rachat au moins partiel par une autre entreprise, ou par un investisseur différent de l'investisseur initial (événement reporté dans CITRUS, MSDT, SDC, ZEPHYR).  
Comme les réorganisations sont également fréquentes à l'issue de tels événements, nous ne considérons pas que la disparition de l'identifiant SIREN de l'entreprise soit nécessairement une destruction de l'unité « innovante ».

Sont considérées comme ayant été rachetées les entreprises correspondant à l'une ou l'autre de ces catégories. Les entreprises dites « survivantes » sont les entreprises pérennes qui n'ont pas subi de tels événements. Enfin, les entreprises « sorties du marché » sont celles qui disparaissent des liasses fiscales sans avoir subi de « rachat » au sens précédent.

Du fait de l'information utilisée, les « rachats » que nous détectons sont souvent ceux qui impliquent (en tant qu'acheteurs) les groupes importants ou les opérateurs étrangers, objet d'un intérêt spécifique de la part de l'INSEE (enquête LIFI) ou de la presse spécialisée (ZEPHYR et SDC). Les événements impliquant des acteurs de moindre importance économique sont selon toute vraisemblance moins systématiquement mesurés dans nos sources. Il n'en reste pas moins que la mesure de la fréquence des rachats de JETI par les entreprises ou groupes les plus établis reste une statistique d'intérêt, puisque ce type d'événement est suspecté d'être à l'origine du déficit d'ETI en France.

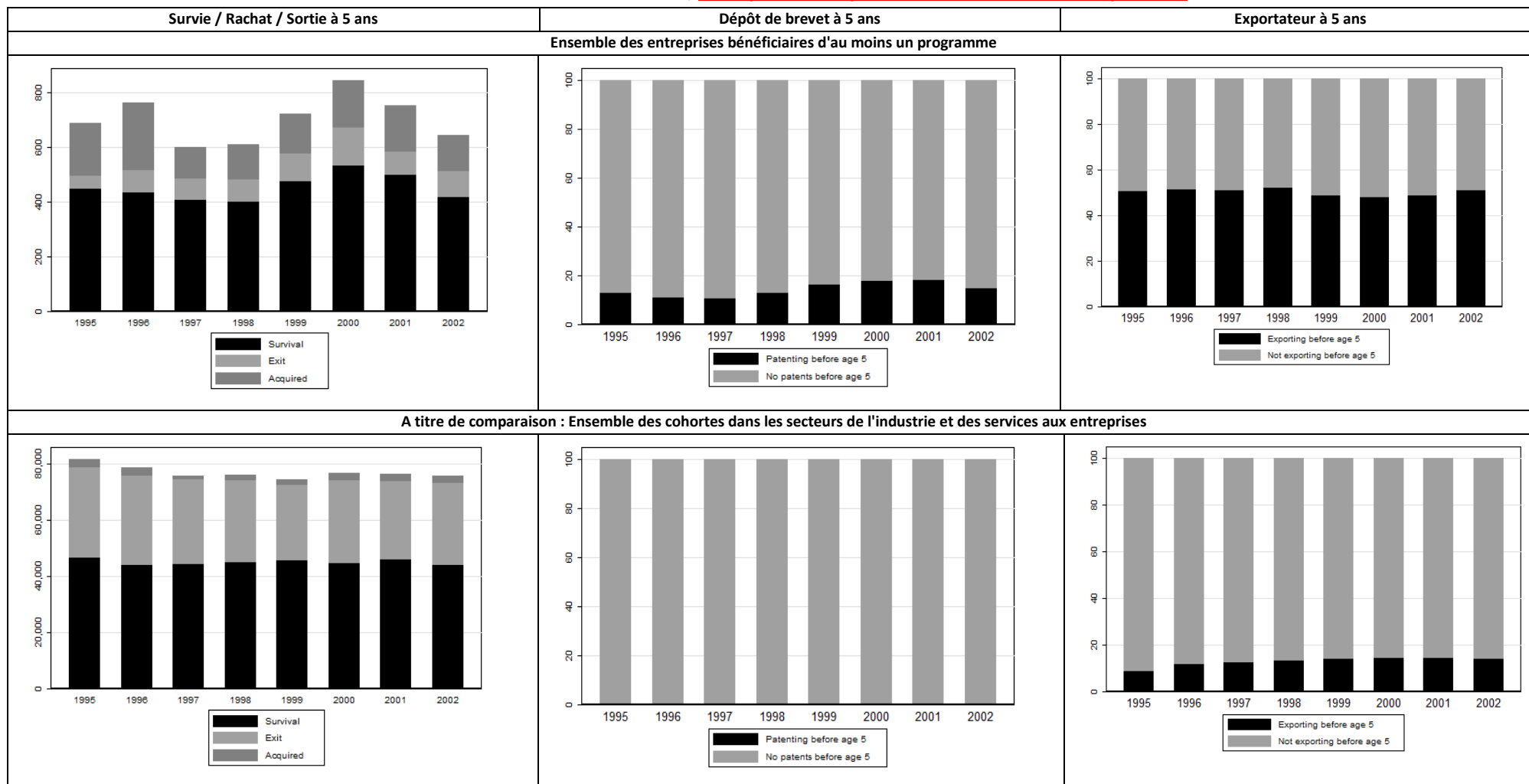
Tableau 8 : Devenir à 3 ans des JETI, **Entreprises indépendantes à la création uniquement**



**Source :** Fichier Référentiel de l'Observatoire, système d'information d'OSEO et du CIR appariés au Répertoire SIRENE, à l'enquête LIFI, aux liasses fiscales (FICUS), à la base de données d'événements (CITRUS + MSDT + SDC + ZEPHYR) et au fichier de dépôts de brevets.

**Lecture :** Environ 80,000 entreprises ont été créées en 1995 dans les secteurs de l'industrie, du commerce et des services aux entreprises. Une proportion négligeable a fait l'objet d'un événement reporté dans CITRUS, MSDT, SDC ou ZEPHYR. Environ 25% sont sorties du marché dans les trois ans après leur création. Une proportion négligeable d'entre elles ont déposé un brevet auprès de l'INPI au cours de la même période, mais 5% d'entre elles avaient reporté une activité d'exportation au cours de ces trois années.

Tableau 9 : Devenir à 5 ans des JETI, Entreprises indépendantes à la création uniquement



**Source :** Fichier Référentiel de l'Observatoire, système d'information d'OSEO et du CIR appariés au Répertoire SIRENE, à l'enquête LIFI, aux liasses fiscales (FICUS), à la base de données d'événements (CITRUS + MSDT + SDC + ZEPHYR) et au fichier de dépôts de brevets.

**Lecture :** Environ 80,000 entreprises ont été créées en 1995 dans les secteurs de l'industrie, du commerce et des services aux entreprises. Une proportion négligeable a fait l'objet d'un événement reporté dans CITRUS, MDST, SDC ou ZEPHYR. Environ 25% sont sorties du marché dans les trois ans après leur création. Une proportion négligeable d'entre elles ont déposé un brevet auprès de l'INPI au cours de la même période, mais 5% d'entre elles avaient reporté une activité d'exportation au cours de ces trois années.

Les enseignements de ces statistiques, entièrement nouvelles à notre connaissance, sont multiples. D'une part, la fréquence des sorties de marché est beaucoup moins élevée parmi les JETI qu'au sein de la population générale : à horizon de 5 ans, elle est de plus de 30% dans la population générale, soit plus du double du taux mesuré pour les JETI.

D'autre part, les événements impliquant des acquisitions ou des prises de contrôles tels que définis précédemment sont très peu fréquents dans la population générale des entreprises créées de façon indépendante : moins de 1% à horizon de 3 ans, et moins de 2% à horizon de 5 ans.

Au contraire, cette fréquence est de près de 20% à horizon de 5 ans dans le cas des JETI. Le taux (résiduel) de survie indépendante est légèrement supérieur au sein de la population des JETI, par comparaison avec la population générale.

Il est impossible, à ce stade et en l'absence d'information sur les conditions des transactions pour toutes les parties, de distinguer les rachats "favorables" pour le créateur de JETI des rachats "défavorables". Néanmoins, la fréquence de ces opportunités de "sortie" potentiellement favorables, et dans tous les cas pour lesquelles l'activité de l'entreprise et le bénéfice de ses efforts d'innovation sont potentiellement préservés ne sauraient être interprétés de façon unilatéralement négative.

#### **4.3. Quelques régressions descriptives sur le devenir des cohortes 1995 à 2002/04.**

Dans cette section, nous prolongeons les statistiques descriptives précédentes par des analyses par régressions, qui permettent de calculer des corrélations nettes (d'effet taille, d'effets sectoriels, de la structure de bilan etc.) entre différents indicateurs et la participation aux différents programmes.

Comme nous ne cesserons de le rappeler dans les développements qui suivent, ces corrélations partielles ne sauraient être interprétées comme des effets causaux de la participation aux différents programmes sur les différents aspects considérés : ils permettent davantage de décrire le processus d'allocation des différents types d'entrepreneurs innovateurs aux différents programmes qui leur sont adaptés.

Le tableau 10 décrit l'échantillon d'estimation, tandis que les tableaux 11 à 15 contiennent les résultats des régressions.

Comme précédemment et du fait des faibles effectifs concernés, nous traitons la participation au concours et le fait d'être "incubée" à la création de façon différente de la participation aux autres programmes : par exemple, pour une entreprise qui aurait été lauréate du concours et aurait bénéficié du CIR uniquement, la corrélation nette est obtenue en sommant les effets marginaux correspondant à la ligne "concours" et à la ligne "OSEO seulement".

**Tableau 10 : Caractéristiques à la création des entreprises des entreprises indépendantes appartenant aux secteurs de l'industrie manufacturière, du commerce et des services aux entreprises**

Variable	Observations in the estimation sample	Mean	Min	Max
Balance sheet size 1st quantile	136544	2.44	-10.00	4.00
Balance sheet size 2nd quantile	136920	10.88	5.00	18.00
Balance sheet size 3rd quantile	138644	30.37	19.00	45.00
Balance sheet size 4th quantile	139494	75.67	46.00	122.00
Balance sheet size 5th quantile	139790	663.28	123.00	8.0e5
Ratio of debt to total balance sheet 1st- 2nd quantile (neg. values and 0)	300720	-0.00	-20.00	0.00
Ratio of debt to total balance sheet 3rd quantile	90116	0.08	0.00	0.17
Ratio of debt to total balance sheet 4th quantile	130912	0.33	0.17	0.50
Ratio of debt to total balance sheet 5th quantile	129644	1.05	0.50	400.00
Ratio of tangible assets to total balance sheet 1st quantile	175940	-0.00	-44.00	0.00
Ratio of tangible assets to total balance sheet 2nd quantile	84617	0.03	0.00	0.06
Ratio of tangible assets to total balance sheet 3rd quantile	131648	0.11	0.06	0.18
Ratio of tangible assets to total balance sheet 4th quantile	129433	0.29	0.18	0.44
Ratio of tangible assets to total balance sheet 5th quantile	129754	0.81	0.44	293.00
Ratio of intangible assets to total balance sheet 1st-3rd quantile (neg. values and 0)	416955	-0.00	-4.00	0.00
Ratio of intangible assets to total balance sheet 4th quantile	104574	0.03	0.00	0.07
Ratio of intangible assets to total balance sheet 5th quantile	129863	0.33	0.07	115.00

**Source** : Liasses fiscales (FICUS), appariées au Répertoire SIRENE et au fichier LIFI

**Lecture** : Ce tableau décrit les entreprises de l'échantillon d'estimation pour les régressions qui suivent. Les quantiles de distribution ont été définis sur l'ensemble de la population des liasses fiscales.

Nous avons utilisé un modèle de probit afin de mesurer les corrélations nettes entre les caractéristiques des entreprises des cohortes de 1995 à 2002/04 et les variables descriptives du devenir de ces entreprises à des horizons de 3, 5 et 7 ans après leur création : la survie indépendante et le rachat, les dépôts de brevets et les exportations.

**Les tableaux 11 à 13 présentent les corrélations nettes entre la survie et le rachat des jeunes entreprises et leurs caractéristiques, une fois éliminés les effets du cycle et les effets sectoriels.**

On observe dans la première partie des tableaux la relation entre la participation des entreprises à des programmes de soutien aux jeunes entreprises innovantes et leur survie (indépendante ou non) à 3, 5 et 7 ans. Ces relations ne peuvent être interprétées comme des effets causaux mais bien comme des corrélations. L'obtention d'une aide d'Oséo et/ou la mobilisation du Crédit Impôt Recherche (CIR) avant l'âge de 3 ans sont associés à une plus forte probabilité de survie indépendante à 3 ans et de rachat à 3, 5 et 7 ans. Ce résultat peut être interprété comme la combinaison (i) d'un effet de sélection (les entreprises éligibles aux aides d'Oséo ou au CIR sont susceptibles d'être de meilleure qualité que la moyenne) et (ii) d'un effet causal (ces deux programmes permettent aux entreprises d'être plus solides et plus attractives pour des acquéreurs potentiels). Les entreprises ayant obtenu d'Oséo la qualification « entreprise innovante » (ci-après « label FCPI ») avant leur troisième année en plus d'une aide Oséo et/ou du CIR présentent une plus forte probabilité d'être rachetées ou de ne pas survivre. L'attribution du label FCPI par Oséo indique que l'entreprise recevra un investissement d'un fonds de capital investissement dans un avenir proche. Les fonds de capital investissement ne détenant les entreprises que pour quelques années

avant de les revendre, il est naturel d'observer une probabilité d'acquisition plus forte pour ces entreprises que pour les autres. Par ailleurs, les opérations de capital intervenant au moment de l'entrée d'un fonds d'investissement au capital d'une entreprise peuvent entraîner des changements de structure juridique susceptibles d'être interprétés comme des « sorties » dans notre méthodologie, ce qui expliquerait la corrélation négative que nous observons entre l'obtention du label FCPI et la survie indépendante à 3, 5 et 7 ans. Le passage par un incubateur améliore la survie indépendante des entreprises en particulier à l'horizon de 7 ans. Enfin, la participation au concours semble concerner des projets innovants plus radicaux et plus risqués, car elle est associée à une probabilité plus faible d'acquisition ou de survie indépendante, bien que l'effet mesuré soit très faible.

Dans la seconde partie des tableaux on observe la relation entre les caractéristiques des entreprises à leur création et leur survie ou leur rachat. On note que les entreprises individuelles ont une probabilité plus faible que les sociétés commerciales de survivre ou d'être rachetées à 3, 5 ou 7 ans, ce qui reflète vraisemblablement la qualité du projet entrepreneurial initial. La probabilité de survie indépendante augmente de manière forte avec la taille de l'entreprise mesurée par son bilan, et en particulier avec la part de ses immobilisations corporelles. Le poids de la dette dans le bilan a des effets divers sur la probabilité de survie indépendante. Par rapport aux entreprises qui n'affichent pas de dette au bilan, celles qui affichent peu de dettes au bilan ont une probabilité de survie moins forte, ce qui s'explique probablement par le fait que les entreprises sans dette disposent initialement d'une capacité d'autofinancement importante qui les protègent. Pour des niveaux moyens d'endettement, la probabilité de survie augmente, reflétant la qualité des projets ayant permis à l'entreprise de faire appel à un financement bancaire. Les jeunes entreprises ayant les niveaux d'endettement les plus élevés à la création survivent moins souvent, du fait de la fragilité que leur impose un excès de dette au bilan. La probabilité de rachat, quant à elle, augmente avec la taille des entreprises mais l'effet mesuré est plus faible que pour la probabilité de survie indépendante. Il apparaît que les entreprises rachetées ont moins d'immobilisations corporelles au bilan. La relation entre la part des immobilisations incorporelles au bilan suit une relation en U inversé. Les niveaux extrêmes (intermédiaires) d'immobilisations incorporelles sont associés à des probabilités plus faibles (fortes) d'être rachetées à 3, 5 et 7 ans. Enfin, la proportion de dette au bilan est positivement corrélée avec la probabilité d'acquisitions. Ces résultats sur la structure du bilan des entreprises sont cohérents avec l'idée que les acquéreurs s'intéressent à des jeunes entreprises dotées en capital immatériel et ayant déjà eu accès à un financement bancaire, gage de qualité<sup>7</sup>.

***Le tableau 14 présente les corrélations nettes entre la probabilité d'avoir déposé un brevet 3, 5 et 7 ans après la création et les caractéristiques des jeunes entreprises, une fois éliminés les effets du cycle et les effets sectoriels.***

La probabilité de déposer des brevets dans les premières années après la création est fortement associée à l'obtention d'une aide d'Oséo, à l'obtention du label FCPI et à la mobilisation du CIR dans les trois premières années après la création. Le cumul des soutiens reçus augmente considérablement la probabilité de déposer des brevets. Comme pour tous les indicateurs de performance, ces résultats s'expliquent vraisemblablement par la conjugaison d'un effet de sélection des entreprises innovantes dans les programmes de soutien et par un effet causal d'incitation des programmes à l'innovation. Dans le cas des brevets se surimpose également des stratégies de

---

<sup>7</sup> Il n'en reste pas moins que les contrôles de capacité d'endettement et la nature des immobilisations, même mesurées à la création, restent probablement endogènes, un faible taux d'endettement pouvant refléter soit un faible besoin de financement externe, soit de fortes contraintes de crédit. Les analyses intégrant les caractéristiques des entrepreneurs disponibles dans l'enquête SINE et reportées en annexe sont davantage satisfaisantes de ce point de vue.

gestion des droits de propriété intellectuelle potentiellement différenciées selon la stratégie de l'entrepreneur : lorsque ce dernier envisage une sortie par revente, alors il est certainement optimal d'augmenter la valeur de l'entreprise en y domiciliant le portefeuille de brevets. Lorsqu'au contraire il souhaite se protéger contre les rachats, il choisira certainement de déposer ses brevets en son nom propre, et non à celui de l'entreprise. Le passage par un incubateur et la participation au concours présentent une corrélation faible peu significative avec les probabilités respectives de déposer des brevets dans les 3 et les 5 premières années après la création.

Là encore, les entreprises individuelles déposent moins souvent des brevets dans les premières années après leur création que les sociétés commerciales. Concernant la structure du bilan, on note que la probabilité de déposer des brevets augmente faiblement avec la taille de l'entreprise. Elle augmente avec la proportion d'immobilisations incorporelles au bilan et décroît avec la proportion d'immobilisations corporelles comme on pouvait s'y attendre. Elle décroît, enfin, avec les forts niveaux d'endettement, ce qui s'explique peut-être par le fait que les fonds propres sont naturellement plus adaptés que la dette pour le financement de projets de recherche et de développement risqués.

***Le tableau 15 présente les corrélations nettes entre la probabilité pour les jeunes entreprises d'avoir exporté une partie de leur production 3, 5 et 7 ans après leur création et leurs caractéristiques, une fois éliminés les effets du cycle et les effets sectoriels.***

L'obtention de l'aide d'Oséo et la mobilisation du CIR dans les trois premières années après la création sont très fortement associées à la capacité exportatrice des jeunes entreprises. Cet effet se renforce au fil du temps. Le cumul de ces deux programmes de soutien augmente considérablement la probabilité d'exporter. Enfin, le passage par un incubateur n'a pas d'effet sur la probabilité d'exporter. L'obtention du label FCPI dans les trois premières années après la création et, dans une moindre mesure, la participation au concours présentent des corrélations négatives avec la capacité exportatrice des jeunes entreprises. Ce résultat est difficile à expliquer, si ce n'est par un biais de sélection des FCPI en faveur des jeunes entreprises tournées vers les marchés français, ou par le fait que les entreprises tournées vers l'export sont initialement dotées en capitaux propres et n'ont pas besoin de se tourner vers le capital investissement.

Les corrélations entre les éléments du bilan et la capacité exportatrice des jeunes entreprises semblent aller dans le sens de cette dernière explication. En effet, la probabilité d'exporter augmente fortement avec la taille du bilan mais diminue quand l'endettement atteint des niveaux intermédiaires ou élevés. Les jeunes entreprises exportatrices semblent donc particulièrement bien dotées en fonds propres initialement. La probabilité d'exporter augmente (diminue) pour les niveaux intermédiaires (extrêmes) d'immobilisations incorporelles et d'immobilisations corporelles, sans qu'il soit réellement possible à ce stade d'en détailler les raisons. Enfin, comme on pouvait s'y attendre, les entreprises individuelles sont nettement moins exportatrices que les entreprises commerciales.

**Tableau 11 : Probabilité de survie, indépendante ou non**

VARIABLES	(1) A 5 ans	(2) A 5 ans	(3) A 5 ans	(4) A 3 ans	(5) A 7 ans
CONCOURS		-0.0508 (0.034)	-0.0543 (0.034)	-0.0730** (0.031)	-0.0711 (0.046)
INCUBATOR		0.0634* (0.034)	0.0586* (0.034)	0.0372* (0.022)	0.1719** (0.070)
OSEO before age 3		0.0189 (0.012)	0.0118 (0.013)	0.0338*** (0.010)	-0.0020 (0.016)
FCPI label before age 3		-0.1415*** (0.034)	na	na	na
CIR before age 3		0.0783*** (0.013)	0.0586*** (0.016)	0.0614*** (0.011)	0.0135 (0.019)
OSEO and FCPI label			-0.1656*** (0.045)	-0.1304*** (0.043)	-0.1980*** (0.047)
OSEO and CIR			0.1147*** (0.020)	0.0745*** (0.013)	0.0405 (0.025)
OSEO and FCPI label and CIR			0.0140 (0.042)	0.0594* (0.030)	-0.0085 (0.050)
Balance sheet size :					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0577*** (0.003)	0.0577*** (0.003)	0.0577*** (0.003)	0.0447*** (0.002)	0.0556*** (0.003)
3rd quantile	0.1373*** (0.003)	0.1374*** (0.003)	0.1374*** (0.003)	0.0990*** (0.001)	0.1373*** (0.003)
4th quantile	0.2052*** (0.003)	0.2052*** (0.003)	0.2052*** (0.003)	0.1419*** (0.001)	0.2119*** (0.003)
5th quantile	0.2768*** (0.002)	0.2766*** (0.002)	0.2766*** (0.002)	0.1800*** (0.001)	0.2935*** (0.003)
LIFI at birth					
Limited liability company	ref	ref	ref	ref	ref
Sole proprietorship at creation	-0.0369*** (0.002)	-0.0367*** (0.002)	-0.0367*** (0.002)	-0.0596*** (0.001)	-0.0290*** (0.002)
Ratio of debt to total balance sheet 1st and 2nd quantiles					
	ref	ref	ref	ref	ref
3rd quantile	-0.0204*** (0.002)	-0.0206*** (0.002)	-0.0206*** (0.002)	-0.0087*** (0.002)	-0.0239*** (0.003)
4th quantile	0.0120*** (0.002)	0.0119*** (0.002)	0.0119*** (0.002)	0.0156*** (0.001)	0.0087*** (0.002)
5th quantile	-0.0152*** (0.002)	-0.0152*** (0.002)	-0.0152*** (0.002)	-0.0093*** (0.001)	-0.0168*** (0.002)
Ratio of tangible assets to total balance sheet					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0307*** (0.002)	0.0305*** (0.002)	0.0305*** (0.002)	0.0363*** (0.002)	0.0335*** (0.003)
3rd quantile	0.0414*** (0.002)	0.0412*** (0.002)	0.0412*** (0.002)	0.0417*** (0.001)	0.0462*** (0.003)
4th quantile	0.0512*** (0.002)	0.0511*** (0.002)	0.0512*** (0.002)	0.0489*** (0.001)	0.0537*** (0.003)
5th quantile	0.0521*** (0.002)	0.0521*** (0.002)	0.0521*** (0.002)	0.0453*** (0.001)	0.0567*** (0.003)
Ratio of intangible assets to total balance sheet					
quantiles 1-3	ref	ref	ref	ref	ref
4th quantile	0.0176*** (0.002)	0.0174*** (0.002)	0.0174*** (0.002)	0.0139*** (0.002)	0.0224*** (0.002)
5th quantile	0.0211*** (0.002)	0.0208*** (0.002)	0.0208*** (0.002)	0.0165*** (0.001)	0.0189*** (0.002)
Observations	503,994	503,994	503,994	651,392	380,528

Marginal effects at sample average from probit MLE estimation. Robust standard errors in parentheses; \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10. Industry and year dummies included in all specifications.

**Tableau 12 : Probabilité de rachat**

VARIABLES	(1) A 5 ans	(2) A 5 ans	(3) A 5 ans	(4) A 3 ans	(5) A 7 ans
CONCOURS		-0.0037** (0.002)	-0.0031* (0.002)	-0.0006 (0.001)	-0.0068*** (0.002)
INCUBATOR		-0.0005 (0.003)	0.0007 (0.003)	0.0002 (0.001)	0.0080 (0.009)
OSEO before age 3		0.0172*** (0.002)	0.0260*** (0.003)	0.0103*** (0.002)	0.0352*** (0.005)
FCPI label before age 3		0.0213*** (0.006)		na	na
CIR before age 3		0.0253*** (0.003)	0.0404*** (0.005)	0.0144*** (0.002)	0.0551*** (0.006)
OSEO and FCPI label			0.0632*** (0.017)	0.0327*** (0.010)	0.0603*** (0.019)
OSEO and CIR			0.0447*** (0.006)	0.0125*** (0.002)	0.0783*** (0.010)
OSEO and FCPI label and CIR			0.1697*** (0.027)	0.1161*** (0.019)	0.1713*** (0.033)
Balance sheet size :					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0050*** (0.001)	0.0051*** (0.001)	0.0051*** (0.001)	0.0012** (0.001)	0.0062*** (0.001)
3rd quantile	0.0074*** (0.001)	0.0075*** (0.001)	0.0074*** (0.001)	0.0025*** (0.001)	0.0092*** (0.002)
4th quantile	0.0149*** (0.002)	0.0149*** (0.002)	0.0149*** (0.002)	0.0047*** (0.001)	0.0188*** (0.002)
5th quantile	0.0651*** (0.004)	0.0643*** (0.004)	0.0642*** (0.004)	0.0231*** (0.002)	0.0831*** (0.005)
LIFI at birth				na	na
Limited liability company	ref	ref	ref	ref	ref
Sole proprietorship at creation	-0.0265*** (0.000)	-0.0262*** (0.000)	-0.0262*** (0.000)	-0.0079*** (0.000)	-0.0392*** (0.001)
Ratio of debt to total balance sheet 1st and 2nd quantiles					
	ref	ref	ref	ref	ref
3rd quantile	0.0015*** (0.000)	0.0014*** (0.000)	0.0014*** (0.000)	0.0004*** (0.000)	0.0012*** (0.000)
4th quantile	0.0015*** (0.000)	0.0015*** (0.000)	0.0015*** (0.000)	0.0006*** (0.000)	0.0013*** (0.000)
5th quantile	0.0008*** (0.000)	0.0010*** (0.000)	0.0010*** (0.000)	0.0003* (0.000)	0.0005 (0.000)
Ratio of tangible assets to total balance sheet					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	-0.0058*** (0.000)	-0.0059*** (0.000)	-0.0059*** (0.000)	-0.0020*** (0.000)	-0.0075*** (0.000)
3rd quantile	-0.0080*** (0.000)	-0.0082*** (0.000)	-0.0082*** (0.000)	-0.0029*** (0.000)	-0.0102*** (0.000)
4th quantile	-0.0083*** (0.000)	-0.0083*** (0.000)	-0.0083*** (0.000)	-0.0029*** (0.000)	-0.0104*** (0.000)
5th quantile	-0.0092*** (0.000)	-0.0092*** (0.000)	-0.0092*** (0.000)	-0.0031*** (0.000)	-0.0115*** (0.000)
Ratio of intangible assets to total balance sheet quantiles 1-3					
	ref	ref	ref	ref	ref
4th quantile	0.0054*** (0.000)	0.0052*** (0.000)	0.0052*** (0.000)	0.0017*** (0.000)	0.0061*** (0.000)
5th quantile	0.0001 (0.000)	-0.0006** (0.000)	-0.0006** (0.000)	-0.0003*** (0.000)	-0.0006* (0.000)
Observations	503,994	503,994	503,994	651,392	380,528

Marginal effects at sample average from probit MLE estimation. Robust standard errors in parentheses; \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10. Industry and year dummies included in all specifications.

**Tableau 13 : Probabilité de survie indépendante**

VARIABLES	(1) A 5 ans	(2) A 5 ans	(3) A 5 ans	(4) A 3 ans	(5) A 7 ans
CONCOURS		-0.0531 (0.033)	-0.0519 (0.033)	-0.0729** (0.031)	-0.0326 (0.045)
INCUBATOR		0.0406 (0.033)	0.0414 (0.033)	0.0368* (0.022)	0.1511** (0.071)
OSEO before age 3		-0.0011 (0.012)	-0.0035 (0.013)	0.0331*** (0.010)	-0.0238 (0.016)
FCPI label before age 3		-0.3071*** (0.029)	na	na	na
CIR before age 3		0.0219* (0.013)	0.0238 (0.017)	0.0606*** (0.011)	-0.0141 (0.019)
OSEO and FCPI label			-0.2780*** (0.042)	-0.1484*** (0.045)	-0.2931*** (0.041)
OSEO and CIR			0.0258 (0.021)	0.0724*** (0.014)	-0.0342 (0.025)
OSEO and FCPI label and CIR			-0.3115*** (0.036)	0.0330 (0.037)	-0.3123*** (0.036)
Balance sheet size :					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0581*** (0.003)	0.0580*** (0.003)	0.0580*** (0.003)	0.0448*** (0.002)	0.0558*** (0.003)
3rd quantile	0.1381*** (0.003)	0.1381*** (0.003)	0.1381*** (0.003)	0.0991*** (0.001)	0.1377*** (0.003)
4th quantile	0.2059*** (0.003)	0.2059*** (0.003)	0.2059*** (0.003)	0.1420*** (0.001)	0.2124*** (0.003)
5th quantile	0.2747*** (0.002)	0.2750*** (0.002)	0.2750*** (0.002)	0.1800*** (0.001)	0.2908*** (0.003)
LIFI at birth					
Limited liability company	ref	ref	ref		ref
Sole proprietorship at creation	-0.0362*** (0.002)	-0.0362*** (0.002)	-0.0362*** (0.002)	-0.0596*** (0.001)	-0.0281*** (0.002)
Ratio of debt to total balance sheet 1st and 2nd quantiles					
	ref	ref	ref	ref	ref
3rd quantile	-0.0210*** (0.002)	-0.0210*** (0.002)	-0.0210*** (0.002)	-0.0088*** (0.002)	-0.0245*** (0.003)
4th quantile	0.0123*** (0.002)	0.0123*** (0.002)	0.0123*** (0.002)	0.0156*** (0.001)	0.0090*** (0.002)
5th quantile	-0.0147*** (0.002)	-0.0148*** (0.002)	-0.0148*** (0.002)	-0.0093*** (0.001)	-0.0165*** (0.002)
Ratio of tangible assets to total balance sheet					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0290*** (0.002)	0.0292*** (0.002)	0.0292*** (0.002)	0.0363*** (0.002)	0.0323*** (0.003)
3rd quantile	0.0406*** (0.002)	0.0408*** (0.002)	0.0408*** (0.002)	0.0418*** (0.001)	0.0459*** (0.003)
4th quantile	0.0509*** (0.002)	0.0509*** (0.002)	0.0509*** (0.002)	0.0489*** (0.001)	0.0531*** (0.003)
5th quantile	0.0518*** (0.002)	0.0519*** (0.002)	0.0519*** (0.002)	0.0453*** (0.001)	0.0567*** (0.003)
Ratio of intangible assets to total balance sheet					
quantiles 1-3	ref	ref	ref	ref	ref
4th quantile	0.0164*** (0.002)	0.0164*** (0.002)	0.0164*** (0.002)	0.0139*** (0.002)	0.0213*** (0.002)
5th quantile	0.0201*** (0.002)	0.0205*** (0.002)	0.0205*** (0.002)	0.0165*** (0.001)	0.0186*** (0.002)
Observations	503,994	503,994	503,994	650,834	380,528

Marginal effects at sample average from probit MLE estimation. Robust standard errors in parentheses; \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10. Industry and year dummies included in all specifications.

**Tableau 14 : Probabilité de dépôt de brevet**

VARIABLES	(1) A 5 ans	(2) A 5 ans	(3) A 5 ans	(4) A 3 ans	(5) A 7 ans
CONCOURS		0.0008 (0.001)	0.0010* (0.001)	0.0004 (0.000)	0.0020 (0.001)
INCUBATOR		0.0010 (0.001)	0.0014 (0.001)	0.0011* (0.001)	0.0009 (0.001)
OSEO before age 3		0.0316*** (0.004)	0.0499*** (0.005)	0.0372*** (0.004)	0.0494*** (0.006)
FCPI label before age 3		0.0017** (0.001)	na	na	na
CIR before age 3		0.0130*** (0.002)	0.0394*** (0.005)	0.0336*** (0.004)	0.0435*** (0.006)
OSEO and FCPI label			0.0906*** (0.020)	0.0699*** (0.016)	0.0870*** (0.023)
OSEO and CIR			0.1084*** (0.011)	0.0777*** (0.008)	0.1179*** (0.014)
OSEO and FCPI label and CIR			0.2231*** (0.030)	0.1663*** (0.023)	0.2367*** (0.038)
Balance sheet size :					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0009* (0.000)	0.0010** (0.000)	0.0010** (0.000)	0.0008** (0.000)	0.0010** (0.000)
3rd quantile	0.0008* (0.000)	0.0009** (0.000)	0.0008** (0.000)	0.0005* (0.000)	0.0010* (0.000)
4th quantile	0.0012** (0.001)	0.0010** (0.000)	0.0010** (0.000)	0.0006** (0.000)	0.0012** (0.001)
5th quantile	0.0022*** (0.001)	0.0013*** (0.001)	0.0013** (0.000)	0.0006** (0.000)	0.0016*** (0.001)
LIFI at birth					
Limited liability company					
Sole proprietorship at creation	-0.0028*** (0.000)	-0.0024*** (0.000)	-0.0023*** (0.000)	-0.0016*** (0.000)	-0.0030*** (0.000)
Ratio of debt to total balance sheet 1st and 2nd quantiles					
3rd quantile	0.0000 (0.000)	-0.0001 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0001 (0.000)
4th quantile	0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0001 (0.000)
5th quantile	-0.0004*** (0.000)	-0.0003*** (0.000)	-0.0003*** (0.000)	-0.0001* (0.000)	-0.0004*** (0.000)
Ratio of tangible assets to total balance sheet					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0003** (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)
3rd quantile	0.0002** (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)
4th quantile	-0.0002** (0.000)	-0.0003*** (0.000)	-0.0003*** (0.000)	-0.0002*** (0.000)	-0.0002* (0.000)
5th quantile	-0.0005*** (0.000)	-0.0005*** (0.000)	-0.0005*** (0.000)	-0.0003*** (0.000)	-0.0006*** (0.000)
Ratio of intangible assets to total balance sheet quantiles 1-3					
4th quantile	0.0011*** (0.000)	0.0008*** (0.000)	0.0008*** (0.000)	0.0006*** (0.000)	0.0006*** (0.000)
5th quantile	0.0022*** (0.000)	0.0012*** (0.000)	0.0011*** (0.000)	0.0012*** (0.000)	0.0011*** (0.000)
Observations	503,994	503,994	503,994	651,392	380,528

Marginal effects at sample average from probit MLE estimation. Robust standard errors in parentheses; \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10. Industry and year dummies included in all specifications.

**Tableau 15 : Probabilité de participation au marché international (exportation)**

VARIABLES	(1) A 5 ans	(2) A 5 ans	(3) A 5 ans	(4) A 3 ans	(5) A 7 ans
CONCOURS		-0.0248*	-0.0197	-0.0344***	-0.0287
		(0.014)	(0.014)	(0.007)	(0.022)
INCUBATOR		-0.0149	-0.0054	-0.0015	-0.0083
		(0.017)	(0.018)	(0.011)	(0.040)
OSEO before age 3		0.1251***	0.1578***	0.1056***	0.2098***
		(0.010)	(0.011)	(0.009)	(0.014)
FCPI label before age 3		-0.0411***	na	na	na
		(0.012)			
CIR before age 3		0.1703***	0.2356***	0.1751***	0.2570***
		(0.011)	(0.015)	(0.011)	(0.018)
OSEO and FCPI label			0.0935***	0.0765***	0.1389***
			(0.032)	(0.027)	(0.043)
OSEO and CIR			0.2637***	0.1684***	0.3412***
			(0.019)	(0.014)	(0.025)
OSEO and FCPI label and CIR			0.2162***	0.1007***	0.2969***
			(0.036)	(0.025)	(0.048)
Balance sheet size :					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0400***	0.0406***	0.0406***	0.0254***	0.0499***
	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.002)	(0.004)
3rd quantile	0.0611***	0.0618***	0.0618***	0.0381***	0.0758***
	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.002)	(0.004)
4th quantile	0.0953***	0.0955***	0.0954***	0.0603***	0.1159***
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(0.004)
5th quantile	0.1699***	0.1681***	0.1681***	0.1174***	0.1958***
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(0.005)
LIFI at birth					
Limited liability company					
Sole proprietorship at creation	-0.1055***	-0.1048***	-0.1047***	-0.0756***	-0.1223***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Ratio of debt to total balance sheet 1st and 2nd quantiles	ref	ref	ref	ref	ref
3rd quantile	0.0114***	0.0109***	0.0109***	0.0111***	0.0111***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
4th quantile	-0.0107***	-0.0109***	-0.0109***	-0.0092***	-0.0118***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
5th quantile	-0.0396***	-0.0391***	-0.0391***	-0.0303***	-0.0433***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
Ratio of tangible assets to total balance sheet					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0725***	0.0714***	0.0714***	0.0537***	0.0842***
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.002)
3rd quantile	0.0345***	0.0334***	0.0333***	0.0225***	0.0406***
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.002)
4th quantile	0.0021	0.0017	0.0017	-0.0054***	0.0080***
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.002)
5th quantile	-0.0339***	-0.0340***	-0.0340***	-0.0326***	-0.0333***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
Ratio of intangible assets to total balance sheet quantiles 1-3	ref	ref	ref	ref	ref
4th quantile	0.0179***	0.0170***	0.0170***	0.0130***	0.0180***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
5th quantile	-0.0192***	-0.0213***	-0.0213***	-0.0192***	-0.0208***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Observations	503,994	503,994	503,994	651,392	380,528

Marginal effects at sample average from probit MLE estimation. Robust standard errors in parentheses; \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10. Industry and year dummies included in all specifications.

## 5. Qui sont les acquéreurs de JETI ?

Dans cette dernière section, nous donnons quelques éléments de description des acquéreurs de JETI. Pour l'ensemble des acquisitions, nous sommes en mesure de décrire la nationalité du ou des acquéreurs. Le tableau 16 décrit cette décomposition de façon détaillée : un peu moins d'un rachat de JETI sur deux est le fait d'une ou de plusieurs entreprises étrangères, ce qui est un taux supérieur à ce qui prévaut pour l'ensemble de la population. Cette forte participation des opérateurs étrangers montre que les JETI françaises sont visibles sur un marché des technologies et des connaissances mondialisé, même si les acquéreurs français sont sur-représentés ("home bias").

Parmi les acquéreurs français, plus de la moitié sont des entreprises ou des groupes d'entreprises employant moins de 250 salariés, ce qui est une proportion non négligeable bien qu'inférieure au taux qui prévaut pour l'ensemble des acquisitions de jeunes entreprises industrielles, du commerce ou des services aux entreprises.

**Tableau 16 : Description des acquéreurs de jeunes entreprises et de JETI:**

*Nombre moyen événements par cohorte impliquant chaque type d'acquéreur*

Ensemble des entreprises bénéficiaires d'au moins un programme				Ensemble des cohortes dans les secteurs de l'industrie et des services aux entreprises			
	after 3 years	after 5 years	after 7 years		after 3 years	after 5 years	after 7 years
French	18.40	40.13	56.00	French	560.80	1388.88	1946.00
EU	3.00	5.63	7.17	EU	75.10	178.88	255.50
Mixed	0.90	1.25	0.67	Mixed	1.20	2.13	1.50
Mixed foreign	0.40	0.63	0.83	Mixed foreign	0.70	1.00	1.17
Mixed French	4.60	7.63	7.33	Mixed French	7.70	12.13	14.33
USA	1.10	1.50	1.50	USA	17.40	37.25	58.17
Other	20.90	47.25	60.00	Other	284.60	756.00	1041.50
Ensemble des entreprises bénéficiaires d'au moins un programme				Ensemble des cohortes dans les secteurs de l'industrie et des services aux entreprises			
	after 3 years	after 5 years	after 7 years		after 3 years	after 5 years	after 7 years
HQ (0 emp.)	0.10	0.25	0.17	HQ (0 emp.)	15.9	41.5	54.67
1-9 emp.	1.40	3.00	4.00	1-9 emp.	105.4	268.125	375.33
10-19 emp.	2.20	6.13	8.50	10-19 emp.	95.8	249.125	356.17
20-49 emp.	5.20	9.50	14.50	20-49 emp.	153.6	393.25	554.83
50-249 emp.	4.30	11.75	17.67	50-249 emp.	169.1	429.75	615.17
250-999 emp.	1.20	3.00	4.17	250-999 emp.	53.8	134.625	184.67
1000 + emp.	0.80	2.00	3.17	1000 + emp.	60.3	157.5	227.17
NA	4.30	6.38	6.67	NA	54.4	87.5	118.50

**Source :** Base de données d'événements (CITRUS + MSDT + SDC + ZEPHYR) appariées à l'enquête LIFI et aux liasses fiscales.

**Lecture :** Environ 18 JETI par cohorte sont rachetées avant 3 ans par un opérateur unique de nationalité française.

L'annexe 5 décrit les acquéreurs des entreprises des différents programmes ; il est à noter que les rachats par des entreprises étrangères sont particulièrement fréquents parmi les entreprises qualifiées d'innovantes, potentiellement investies par des FCPI.

***Enfin, le tableau 18 présente les corrélations nettes entre la probabilité d'être rachetée par une entreprise étrangère et les caractéristiques des jeunes entreprises 3, 5 et 7 ans après leur création, une fois éliminés les effets du cycle et les effets sectoriels.***

La corrélation entre l'accès aux programmes de soutien et la probabilité de rachat par une entreprise étrangère est qualitativement similaire à la corrélation entre l'accès aux programmes et la probabilité de rachat par toutes les entreprises, mais elle est naturellement moins élevée, car elle correspond à un sous-ensemble de ces événements.

Les entreprises qui ont bénéficié respectivement d'un soutien OSEO et d'une qualification, d'un soutien OSEO et du CIR, ou des trois à la fois sont celles qui sont le plus souvent rachetées par un opérateur étranger. Par contre, conditionnellement au fait de subir un rachat (et donc en calculant les ratios entre les effets marginaux du tableau 18 et ceux du tableau 12), les entreprises aidées par OSEO (en cumulant éventuellement avec le CIR ou la qualification) sont plus souvent approchées par des opérateurs étrangers.

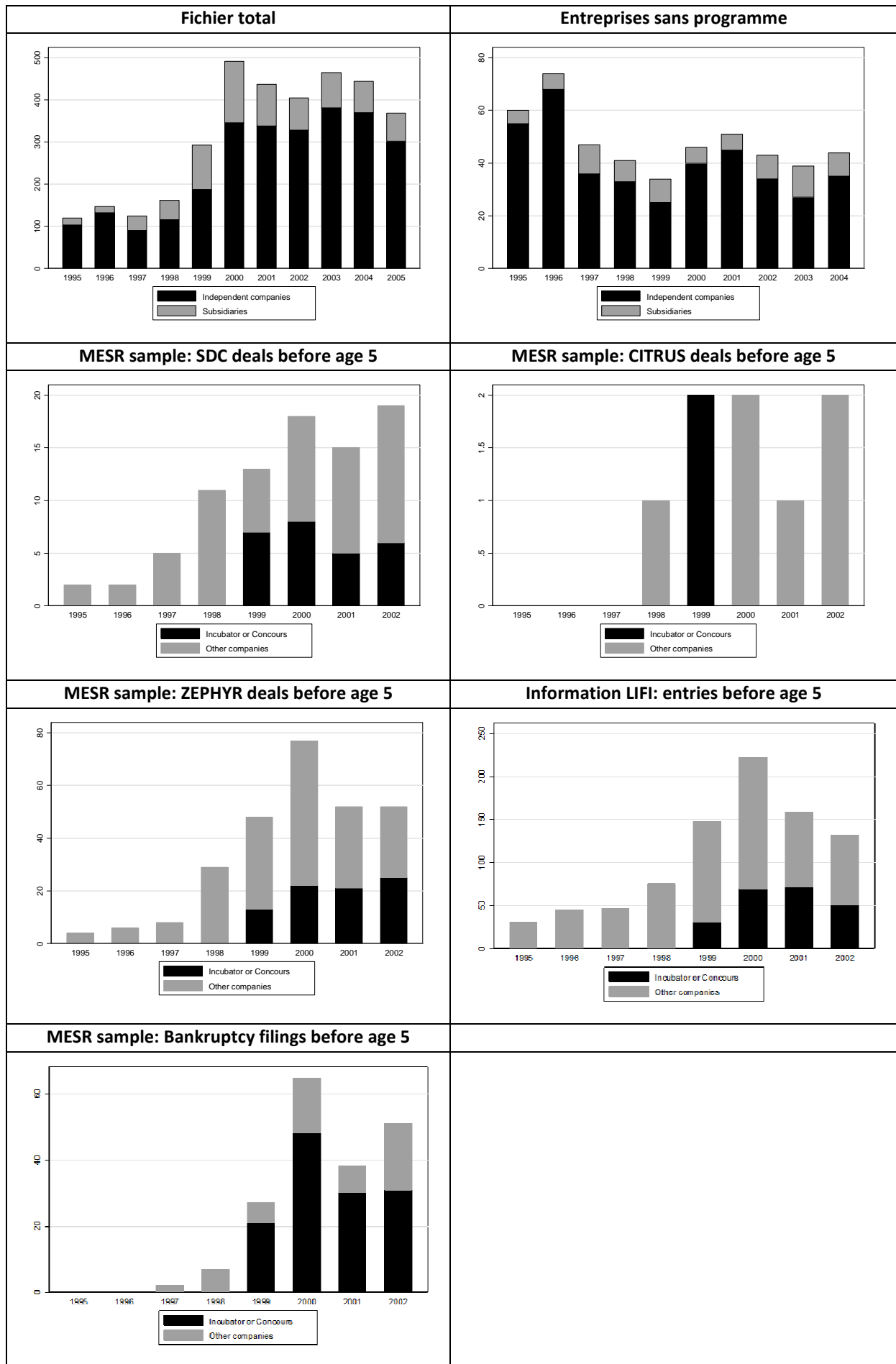
**Tableau 18 : Probabilité d'acquisition par une entreprise étrangère**

VARIABLES	(1) A 5 ans	(2) A 5 ans	(3) A 5 ans	(4) A 3 ans	(5) A 7 ans
CONCOURS		-0.0005 (0.001)	-0.0003 (0.001)	-0.0001 (0.000)	-0.0013 (0.001)
INCUBATOR		-0.0007 (0.001)	-0.0004 (0.001)	0.0004 (0.001)	0.0047 (0.005)
OSEO before age 3		0.0120*** (0.002)	0.0159*** (0.002)	0.0071*** (0.001)	0.0183*** (0.003)
FCPI label before age 3		0.0032* (0.002)	na	na	
CIR before age 3		0.0089*** (0.002)	0.0148*** (0.003)	0.0056*** (0.001)	0.0176*** (0.003)
OSEO and FCPI label			0.0293*** (0.010)	0.0130** (0.006)	0.0352*** (0.013)
OSEO and CIR			0.0295*** (0.005)	0.0070*** (0.002)	0.0423*** (0.007)
OSEO and FCPI label and CIR			0.0570*** (0.013)	0.0363*** (0.009)	0.0579*** (0.016)
Balance sheet size :					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	0.0004 (0.001)	0.0005 (0.001)	0.0005 (0.001)	0.0001 (0.000)	0.0008 (0.001)
3rd quantile	0.0022*** (0.001)	0.0022*** (0.001)	0.0022*** (0.001)	0.0003 (0.000)	0.0032*** (0.001)
4th quantile	0.0046*** (0.001)	0.0046*** (0.001)	0.0046*** (0.001)	0.0010*** (0.000)	0.0062*** (0.001)
5th quantile	0.0214*** (0.002)	0.0210*** (0.002)	0.0210*** (0.002)	0.0063*** (0.001)	0.0278*** (0.003)
LIFI at birth				ref	
Limited liability company	ref	ref	ref	ref	ref
Sole proprietorship at creation	-0.0113*** (0.000)	-0.0112*** (0.000)	-0.0111*** (0.000)	-0.0034*** (0.000)	-0.0166*** (0.000)
Ratio of debt to total balance sheet 1st and 2nd quantiles					
	ref	ref	ref	ref	ref
3rd quantile	0.0001 (0.000)	0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)	-0.0004** (0.000)
4th quantile	0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)	-0.0004** (0.000)
5th quantile	-0.0000 (0.000)	0.0001 (0.000)	0.0001 (0.000)	0.0000 (0.000)	-0.0005** (0.000)
Ratio of tangible assets to total balance sheet					
1st quantile	ref	ref	ref	ref	ref
2nd quantile	-0.0009*** (0.000)	-0.0010*** (0.000)	-0.0010*** (0.000)	-0.0004*** (0.000)	-0.0010*** (0.000)
3rd quantile	-0.0018*** (0.000)	-0.0019*** (0.000)	-0.0019*** (0.000)	-0.0007*** (0.000)	-0.0021*** (0.000)
4th quantile	-0.0022*** (0.000)	-0.0023*** (0.000)	-0.0023*** (0.000)	-0.0008*** (0.000)	-0.0026*** (0.000)
5th quantile	-0.0025*** (0.000)	-0.0026*** (0.000)	-0.0026*** (0.000)	-0.0008*** (0.000)	-0.0029*** (0.000)
Ratio of intangible assets to total balance sheet quantiles 1-3					
	ref	ref	ref	ref	ref
4th quantile	0.0017*** (0.000)	0.0016*** (0.000)	0.0016*** (0.000)	0.0006*** (0.000)	0.0015*** (0.000)
5th quantile	-0.0000 (0.000)	-0.0004*** (0.000)	-0.0004*** (0.000)	-0.0001* (0.000)	-0.0007*** (0.000)
Observations	503,994	503,994	503,994	651,392	380,528

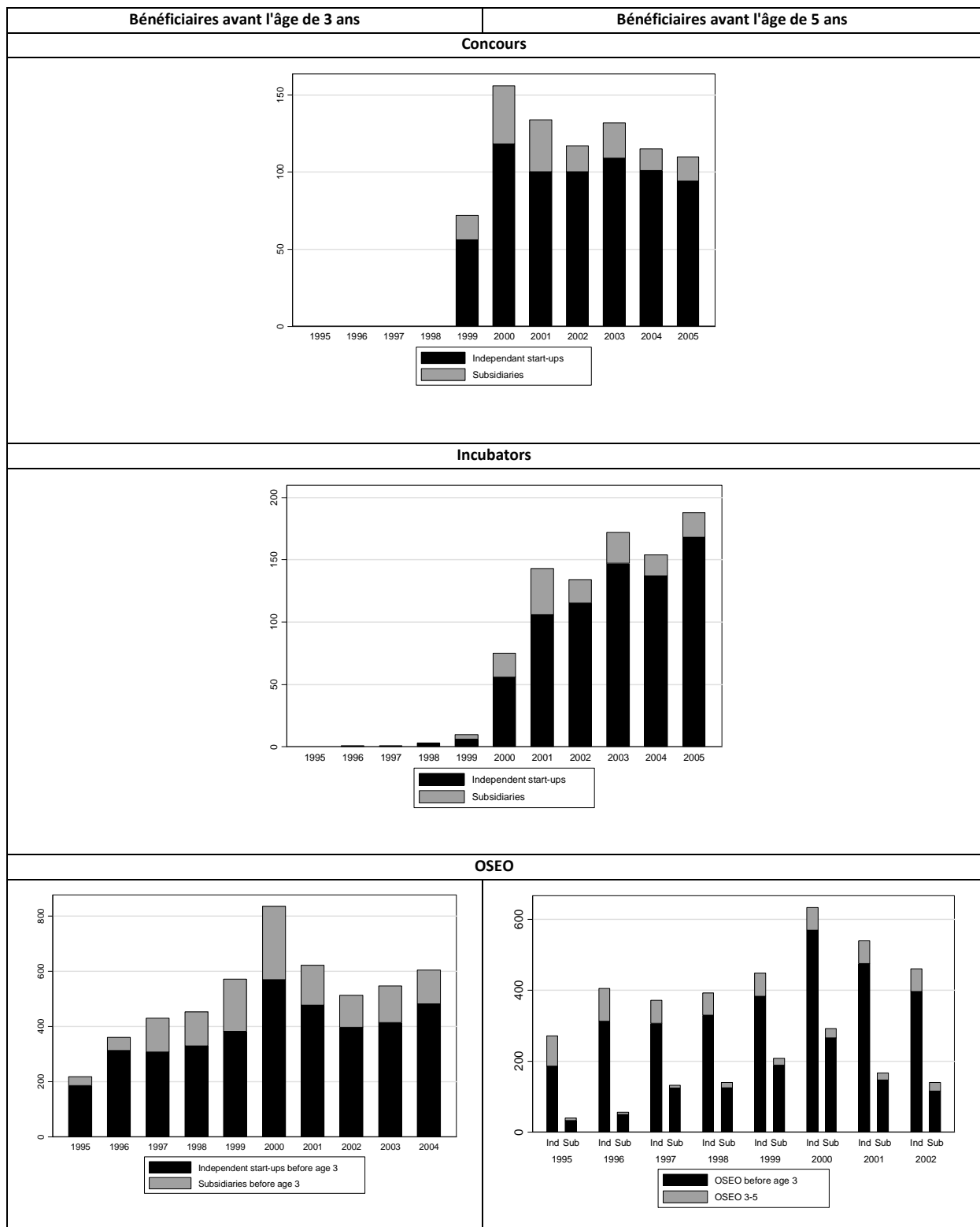
Marginal effects at sample average from probit MLE estimation. Robust standard errors in parentheses; \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10. Industry and year dummies included in all specifications.

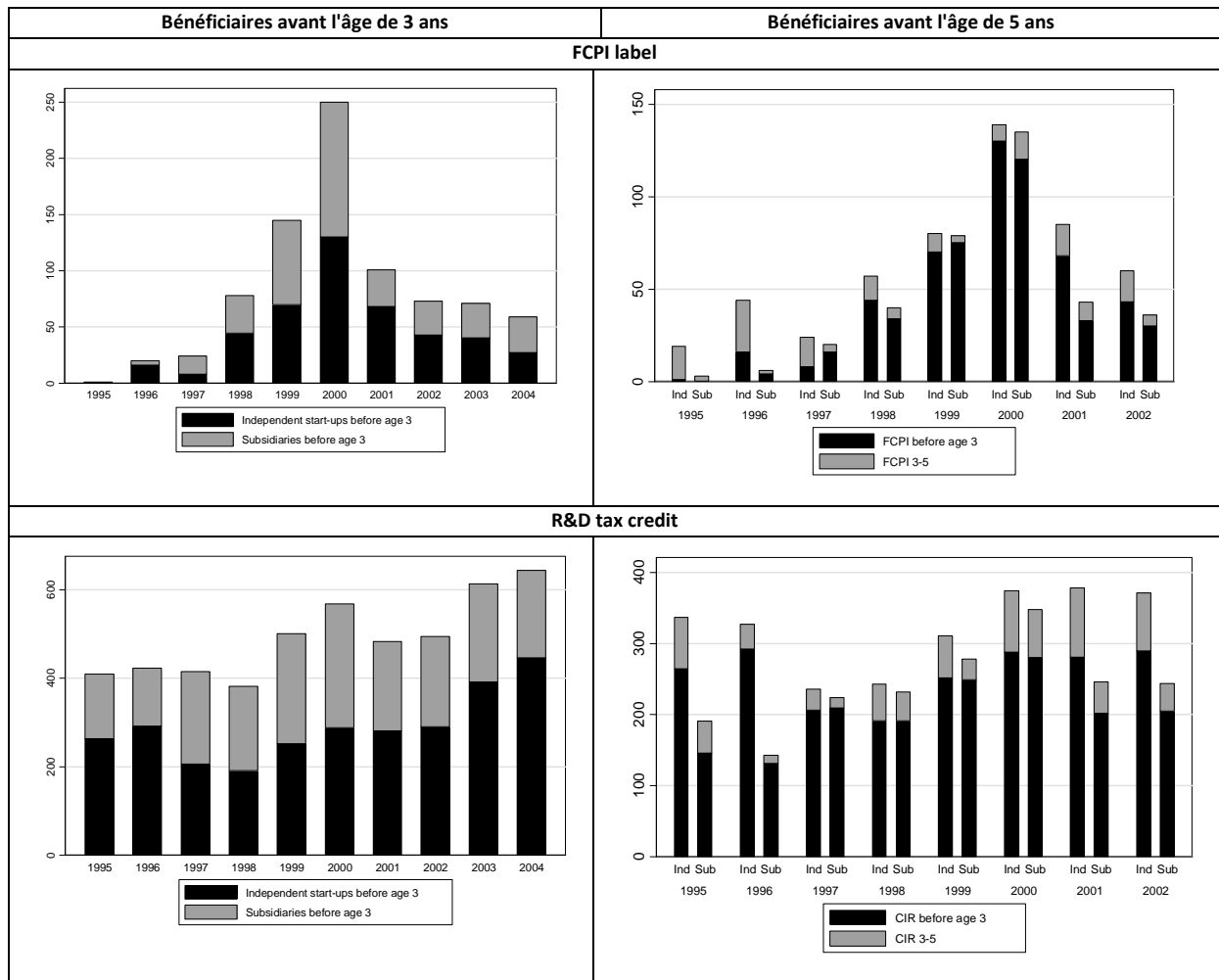
# ANNEXES

**Annexe 1 : Sources d'information pertinentes pour la mise à jour du fichier référentiel de l'Observatoire**



## Annexe 2 : Evolution par cohorte du nombre des bénéficiaires de différents programmes de soutien à l'innovation



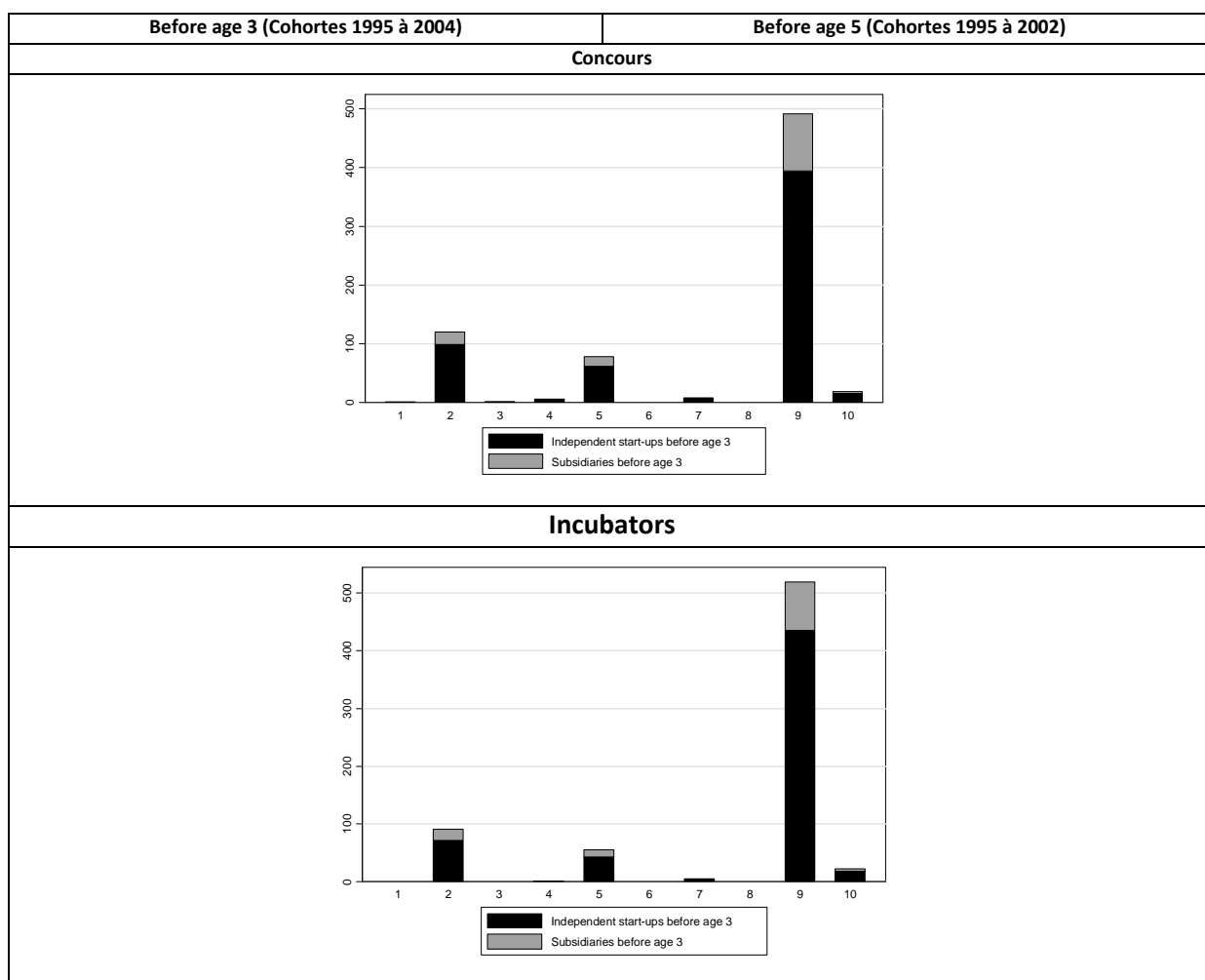


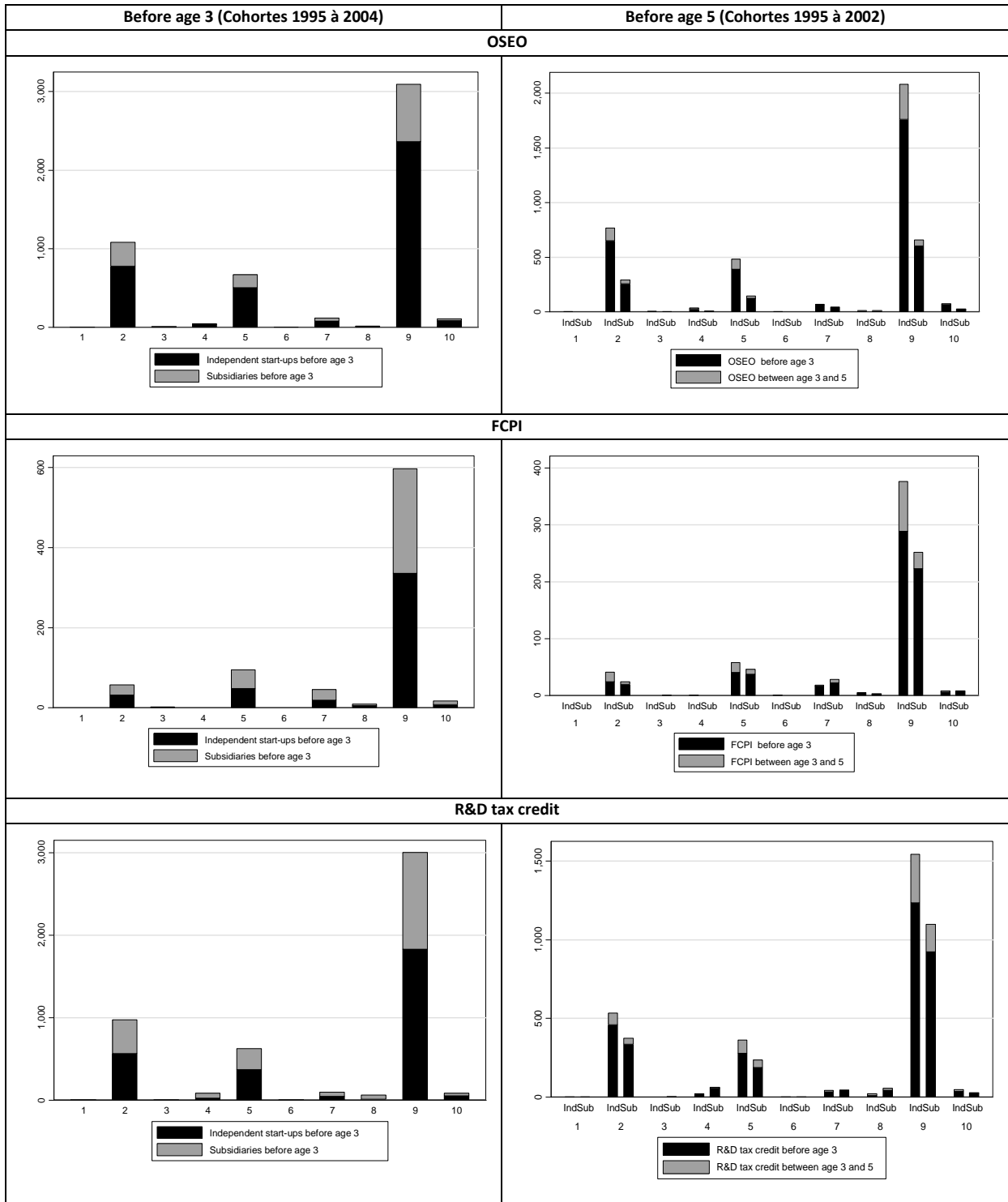
### Annexe 3 : Distribution des différents programmes par secteurs d'activités

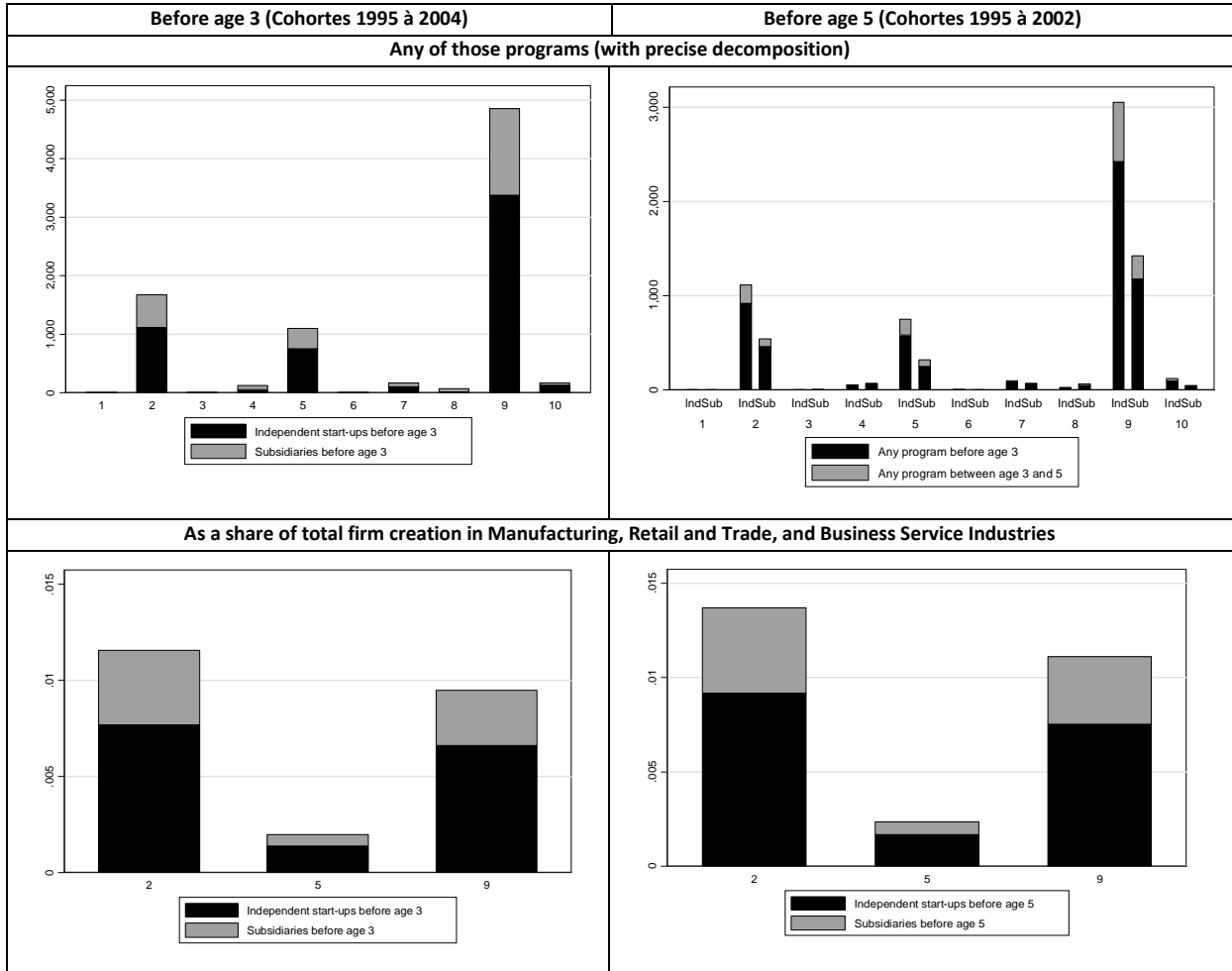
Les graphiques ci-dessous décrivent la répartition des différents programmes par secteur d'activité :

1. Industries extractives
2. Industries manufacturières
3. Distribution de gaz, électricité, eau
4. Construction
5. Commerce de gros et de détail
6. Hotels et restaurants
7. Transports
8. Activités financières
9. Services aux entreprises
10. Autres industries

Les entreprises bénéficiant de ces dispositifs appartiennent presque'exclusivement aux secteurs de l'industrie manufacturière, du commerce (en particulier commerce et réparation de matériel technique) et des services aux entreprises.



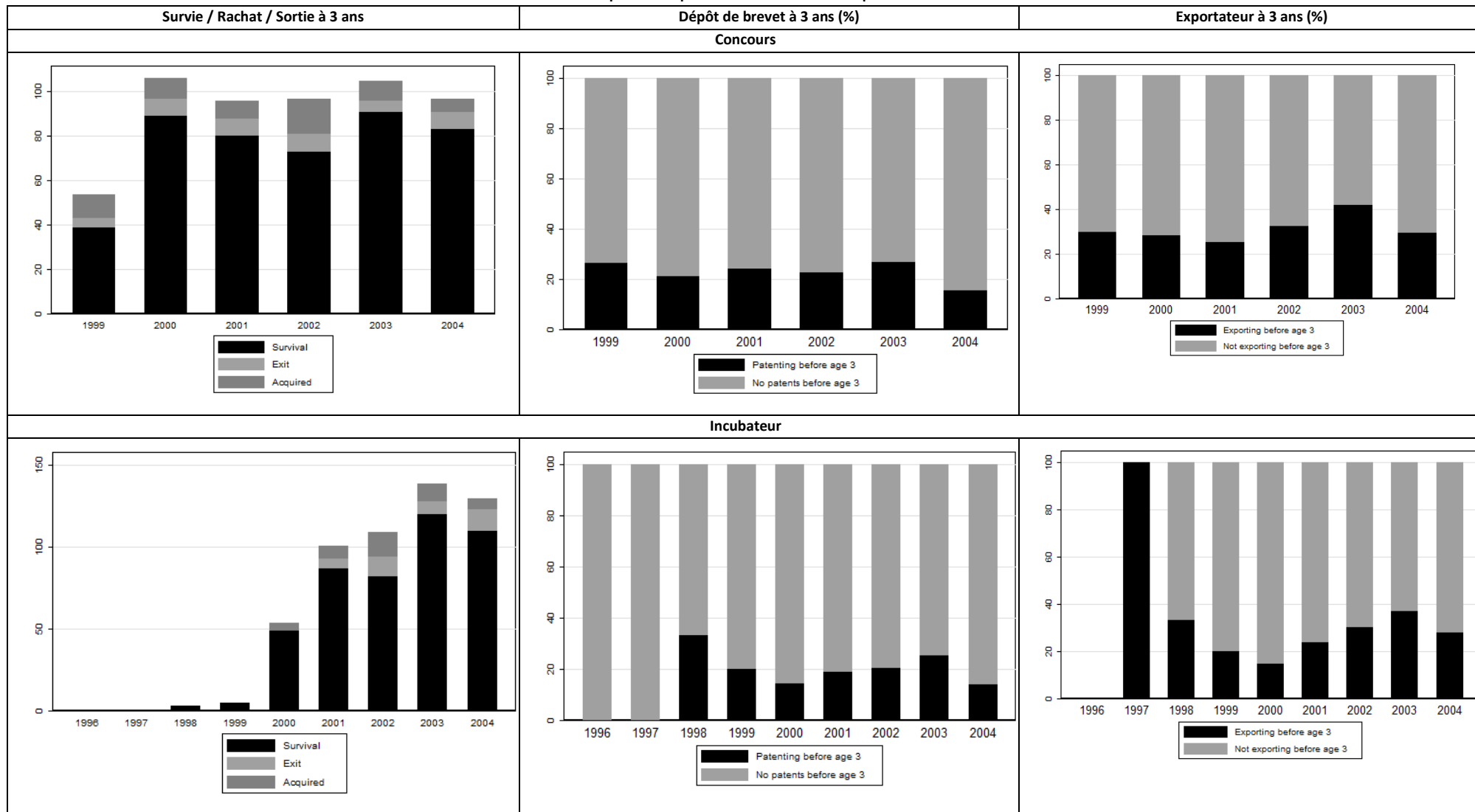


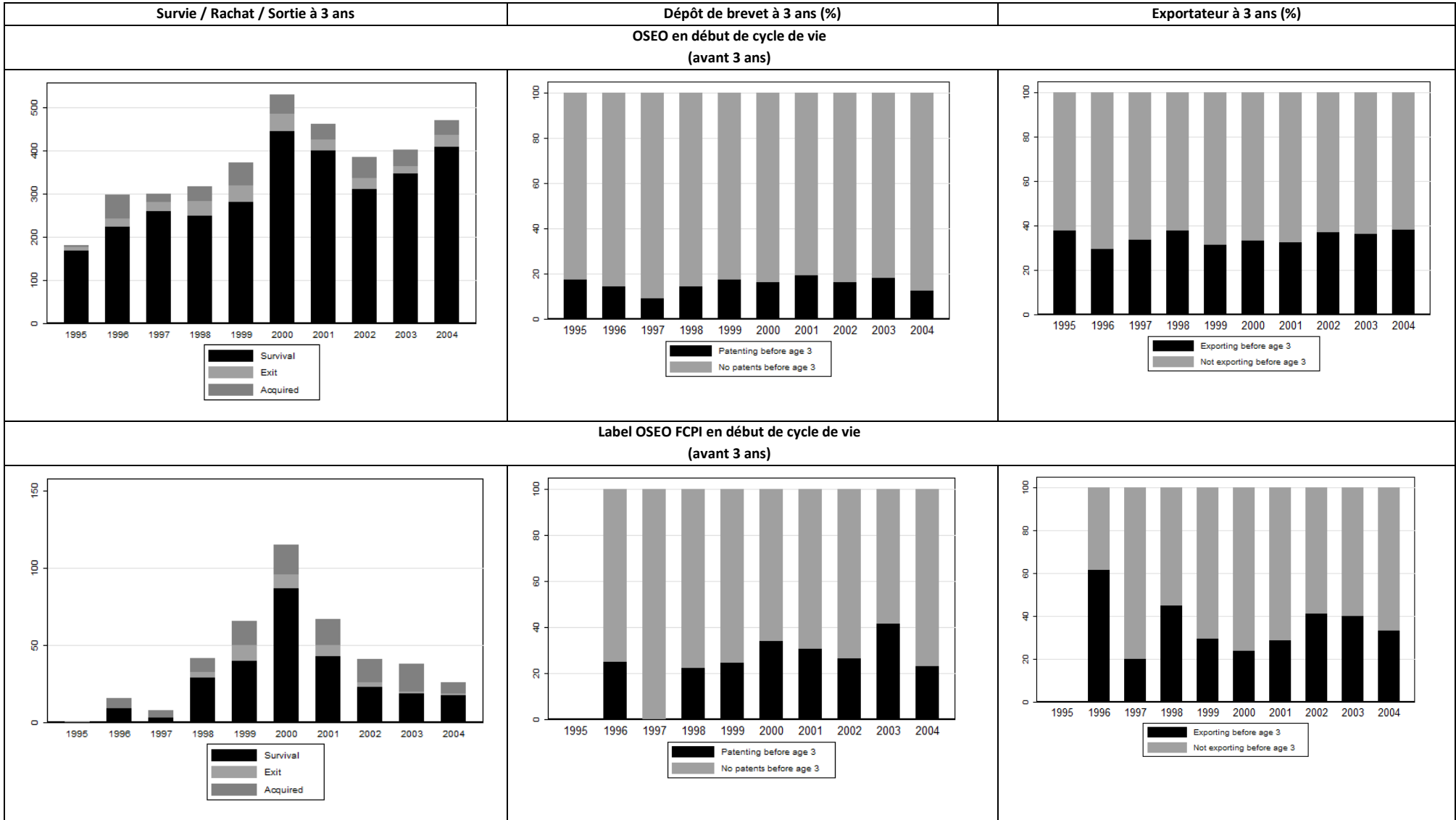


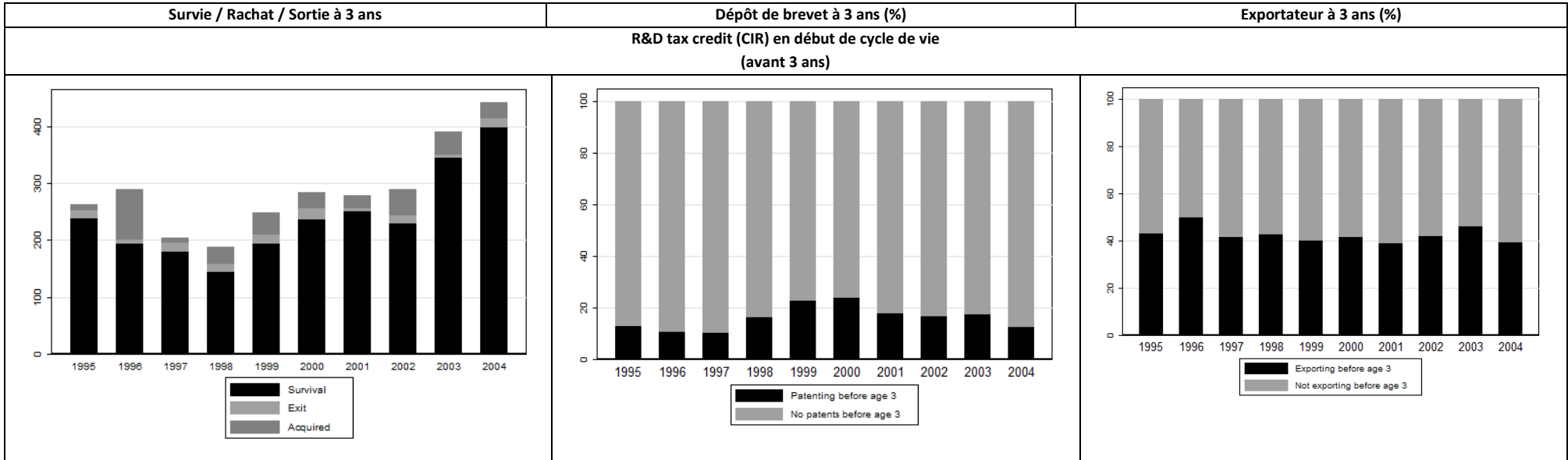
Annexe 4a : Devenir Entreprises et JETI créées de façon indépendante

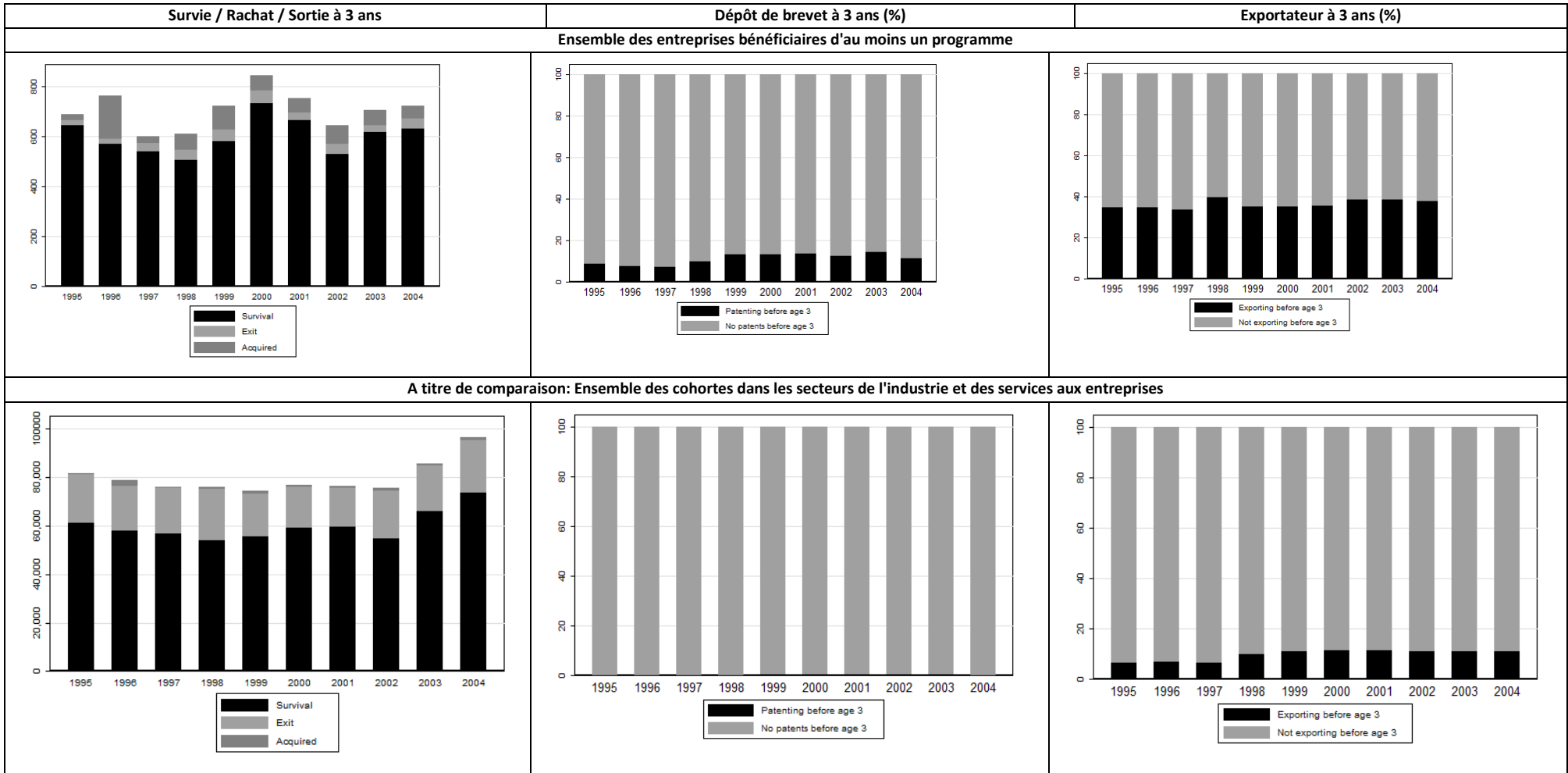
Devenir à 3 ans des bénéficiaires des différents programmes, par cohorte.

Entreprises indépendantes à la création uniquement



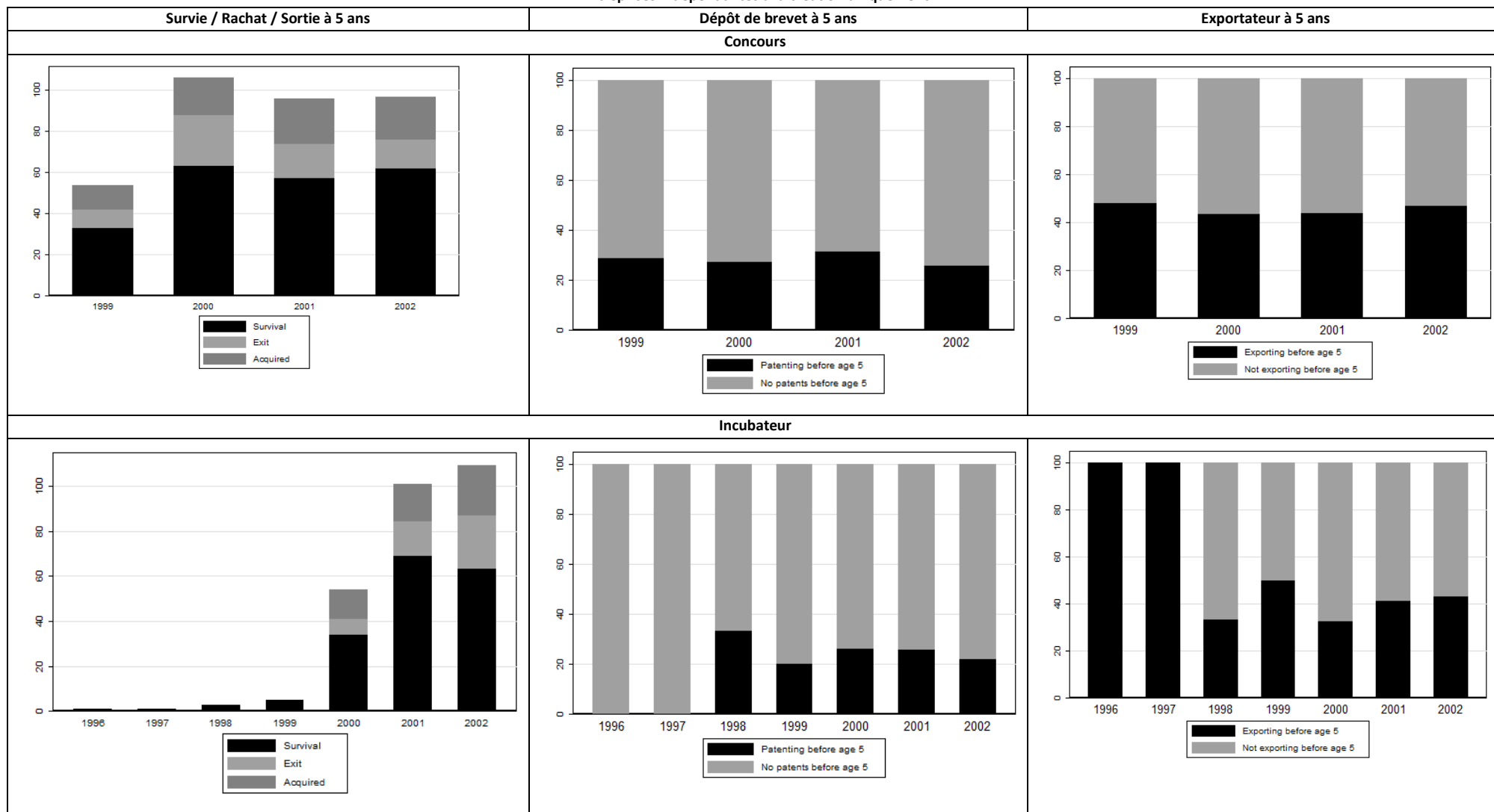


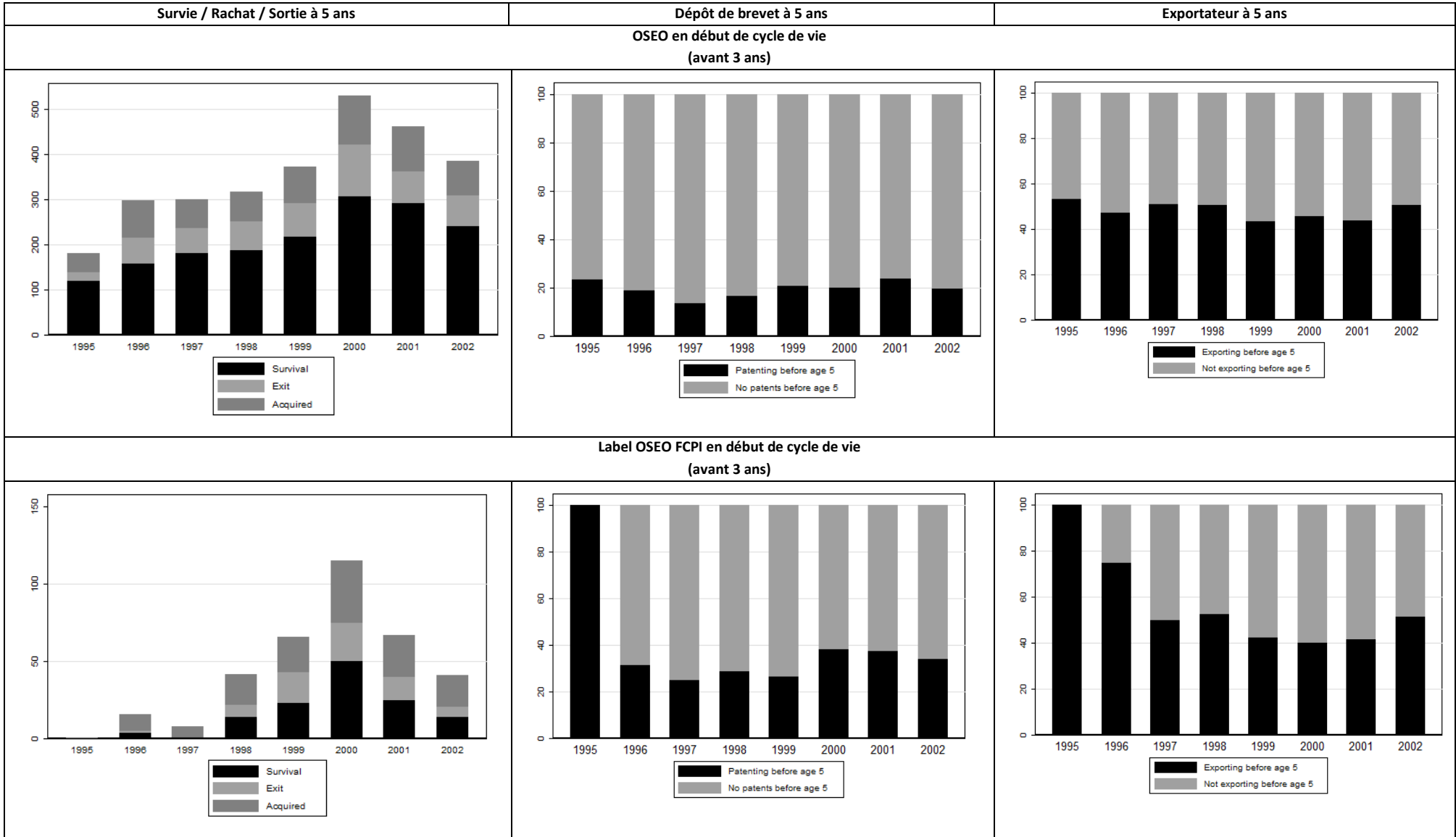


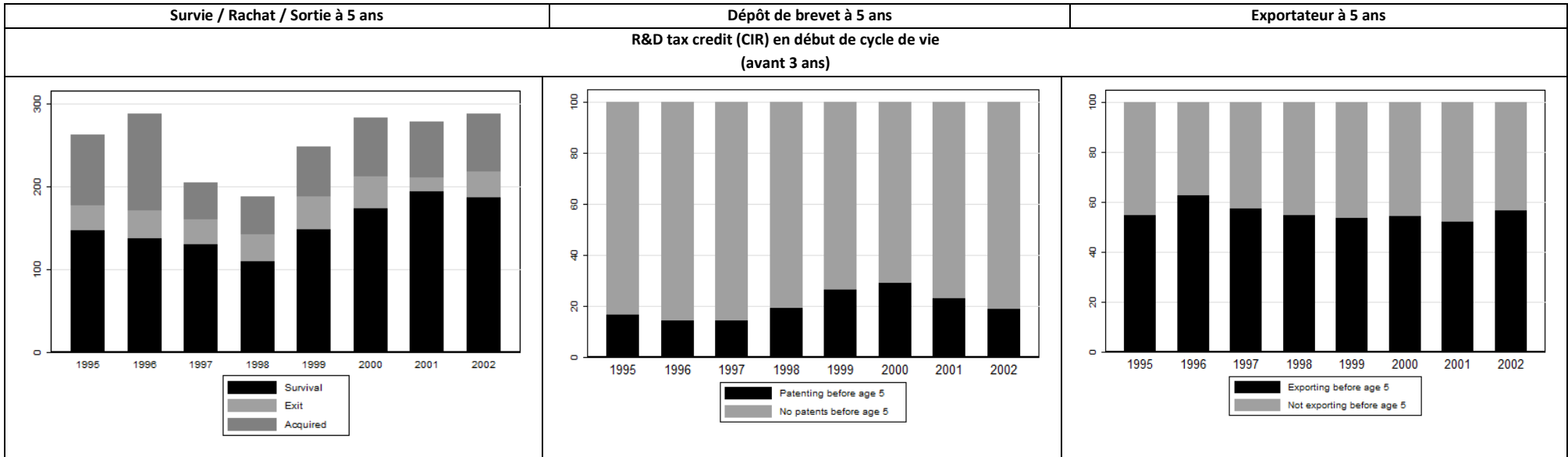


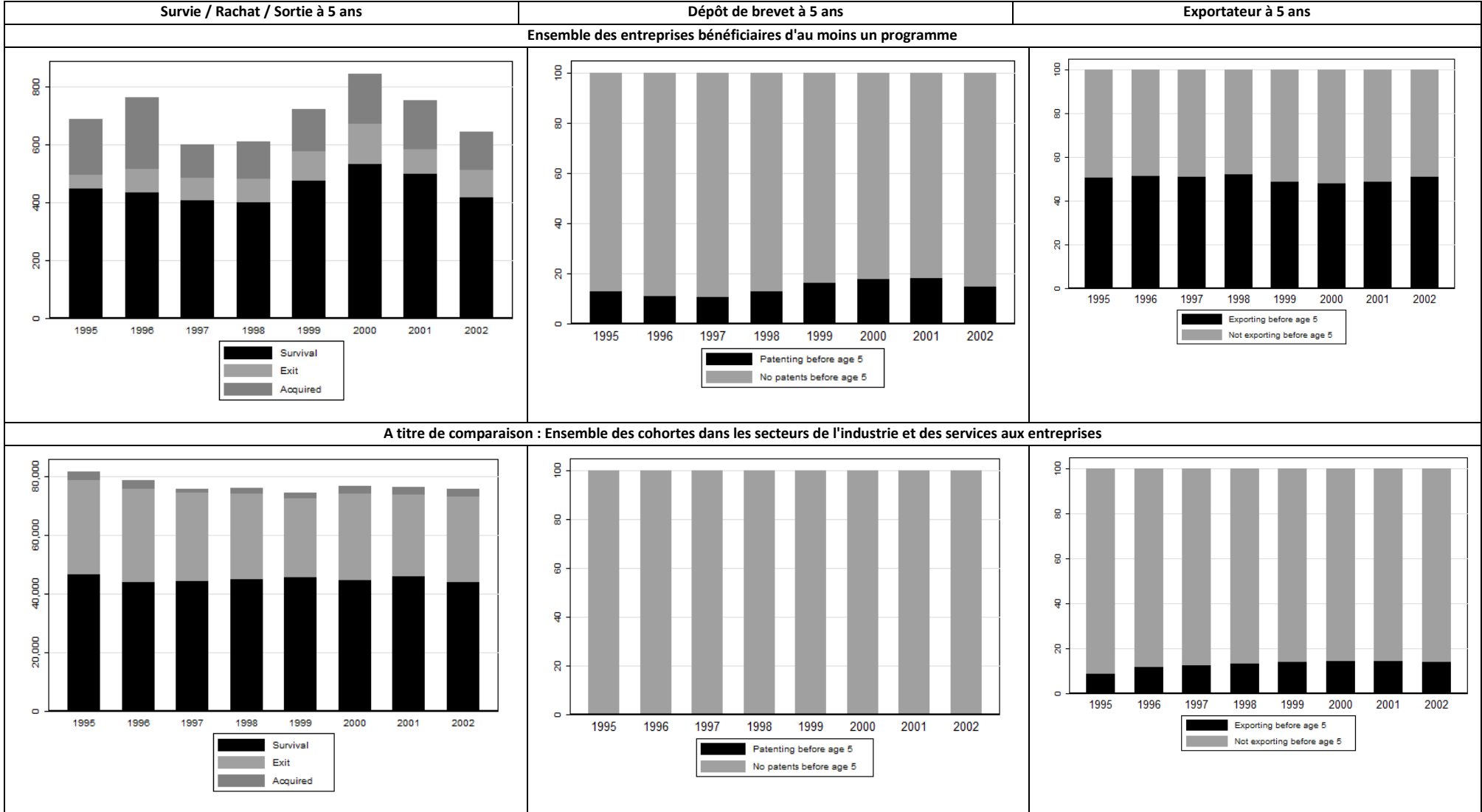
## Devenir à 5 ans des Bénéficiaires des différents programmes, par cohorte.

Entreprises indépendantes à la création uniquement





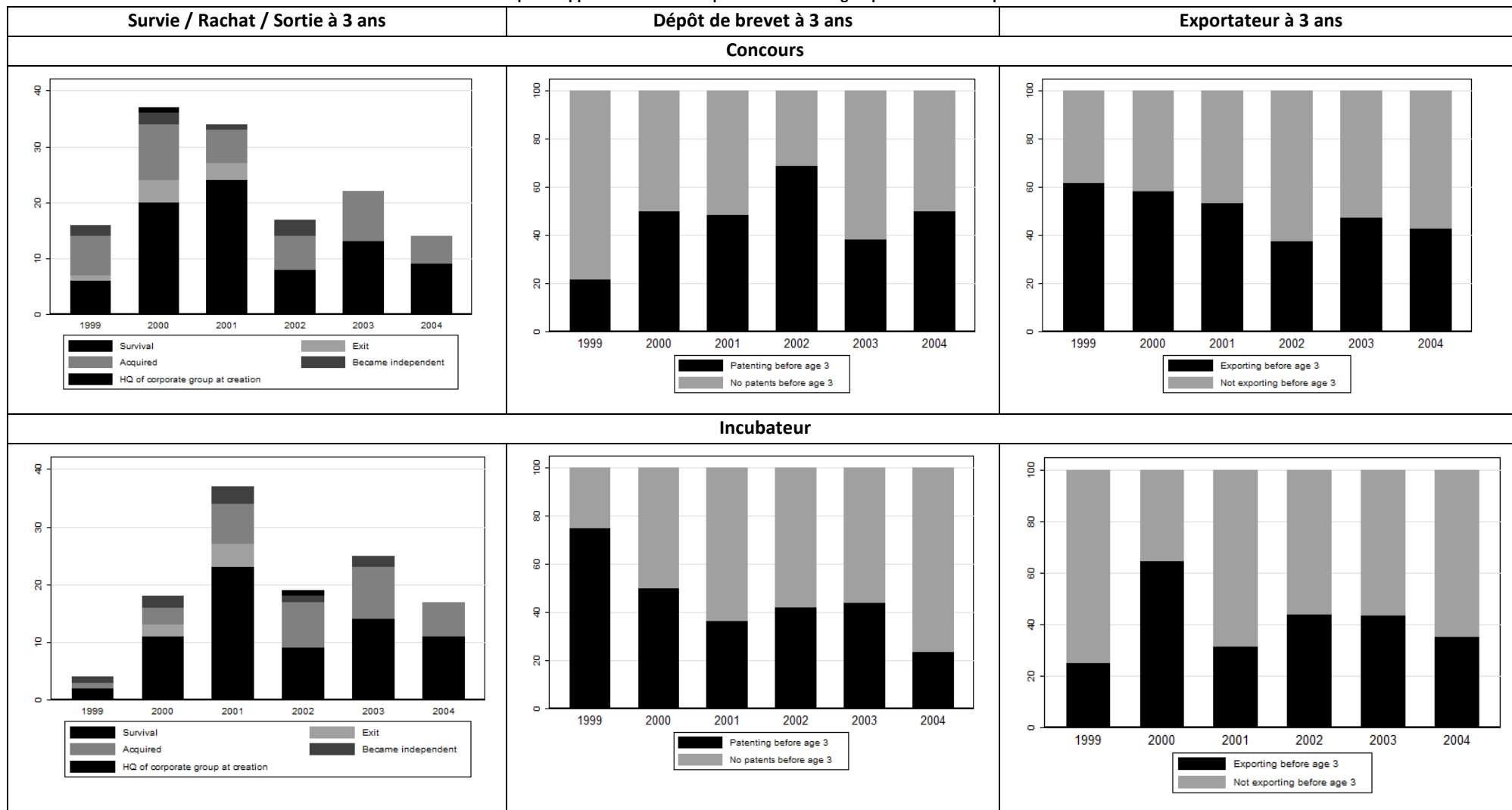




Annexe 4b : Devenir Entreprises et JETI créées dans l'orbite d'un groupe

Devenir à 3 ans des Bénéficiaires des différents programmes, par cohorte.

Entreprises appartenant au moins partiellement à un groupe à la création uniquement

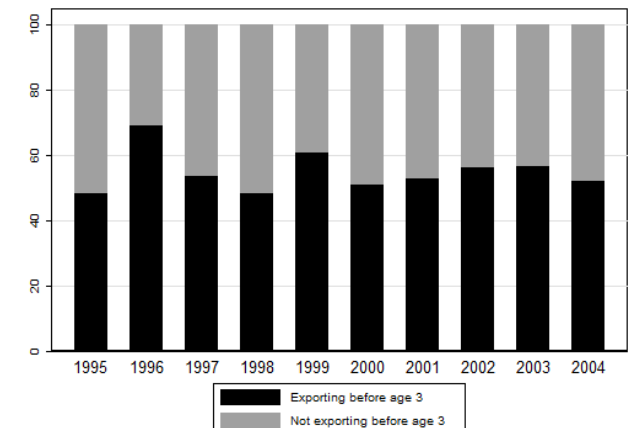
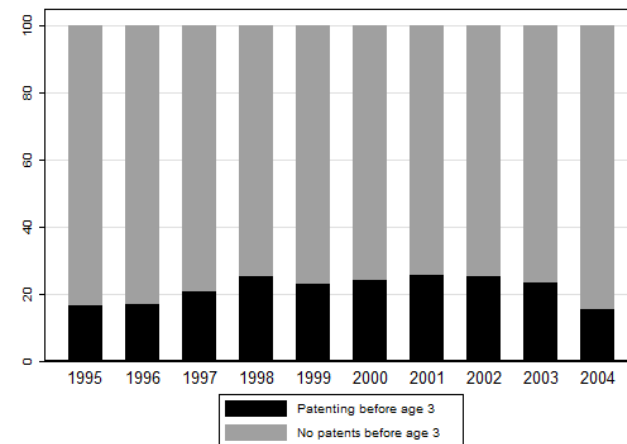
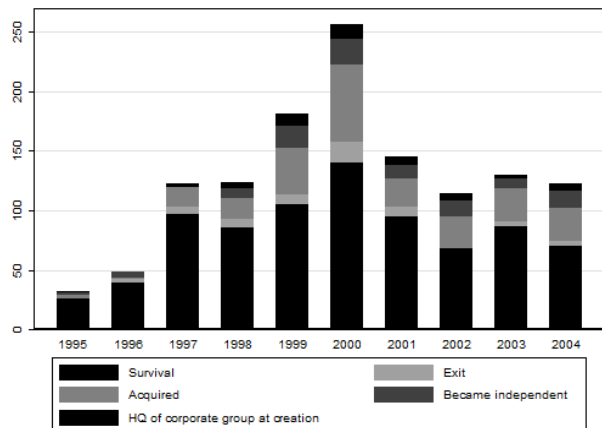


**Survie / Rachat / Sortie à 3 ans**

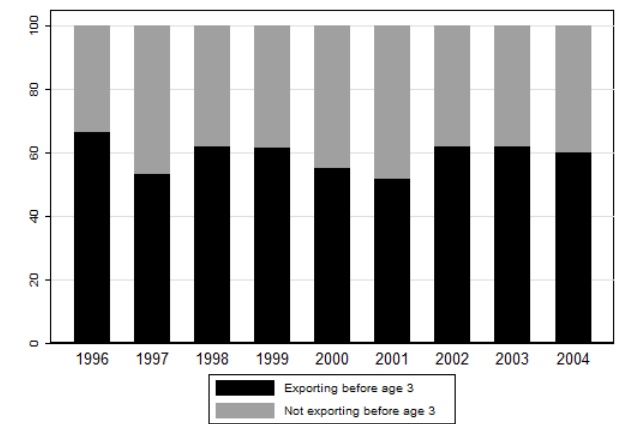
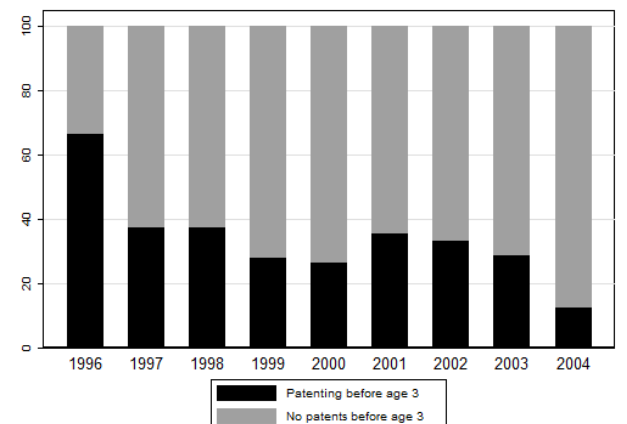
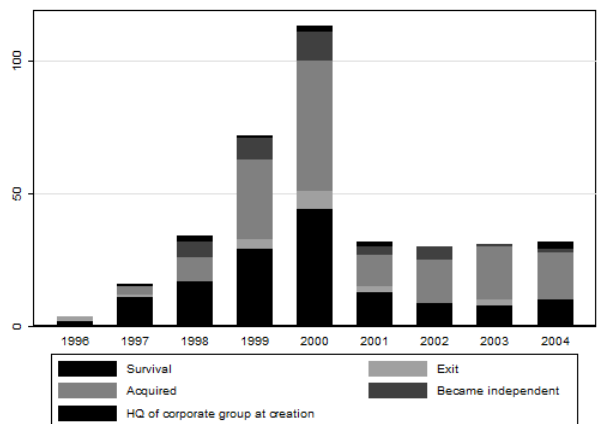
**Dépôt de brevet à 3 ans**

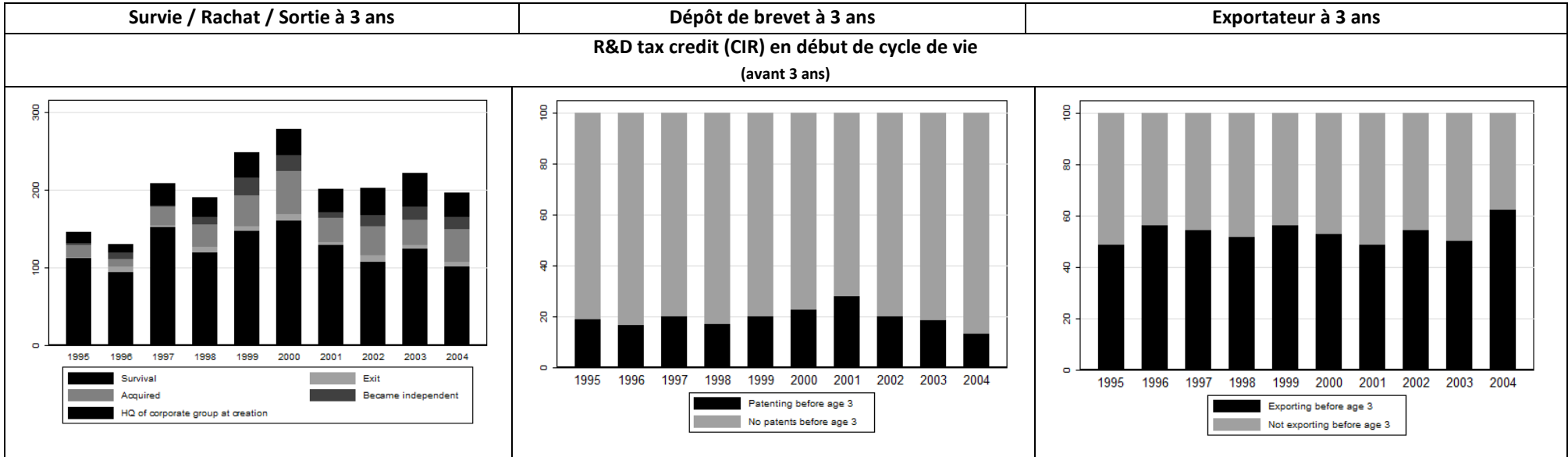
**Exportateur à 3 ans**

**OSEO en début de cycle de vie  
(avant 3 ans)**



**Label OSEO FCPI en début de cycle de vie  
(avant 3 ans)**



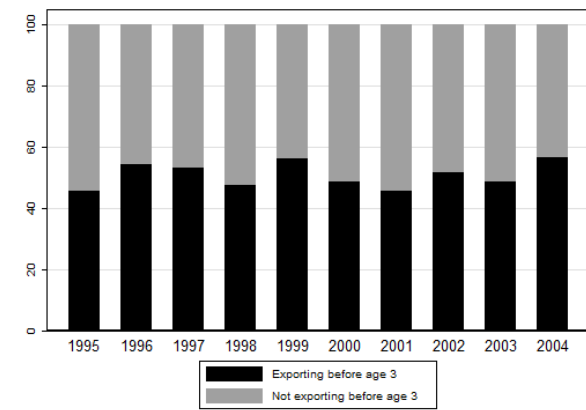
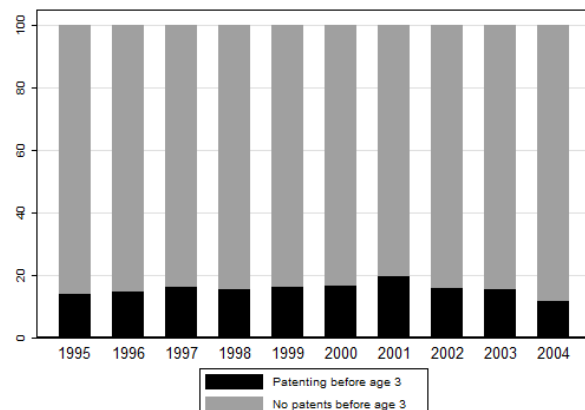
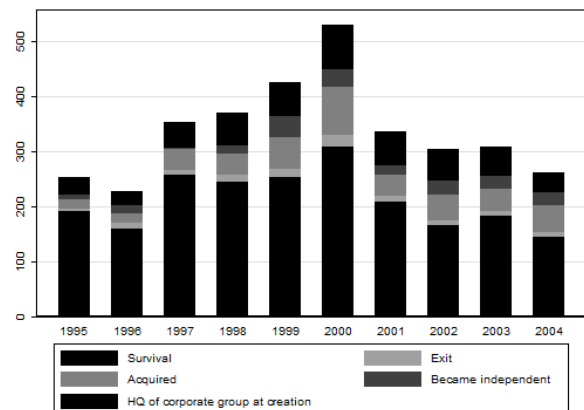


**Survie / Rachat / Sortie à 3 ans**

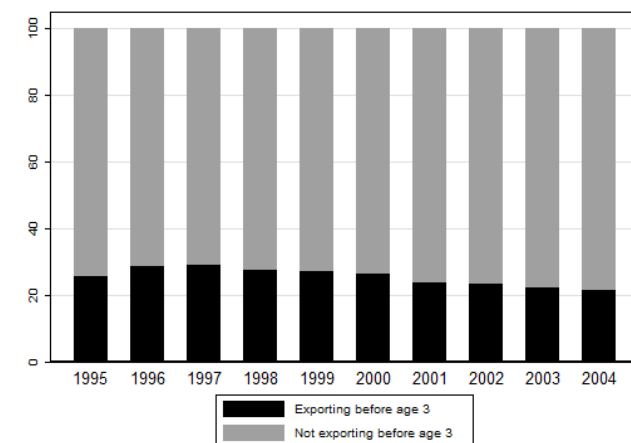
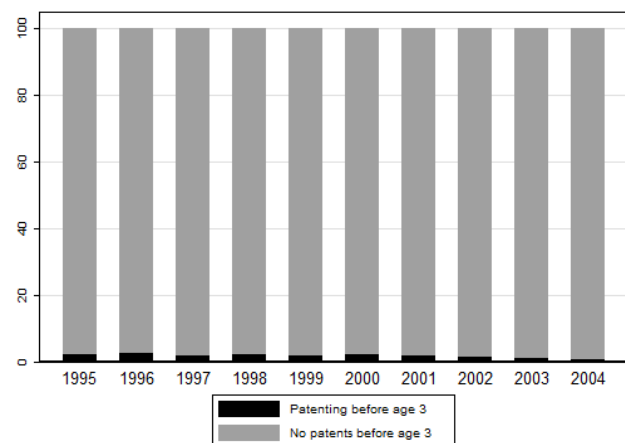
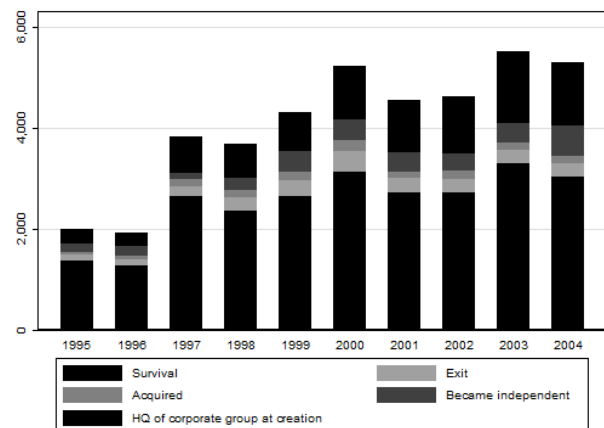
**Dépôt de brevet à 3 ans**

**Exportateur à 3 ans**

**Ensemble des entreprises bénéficiaires d'au moins un programme**

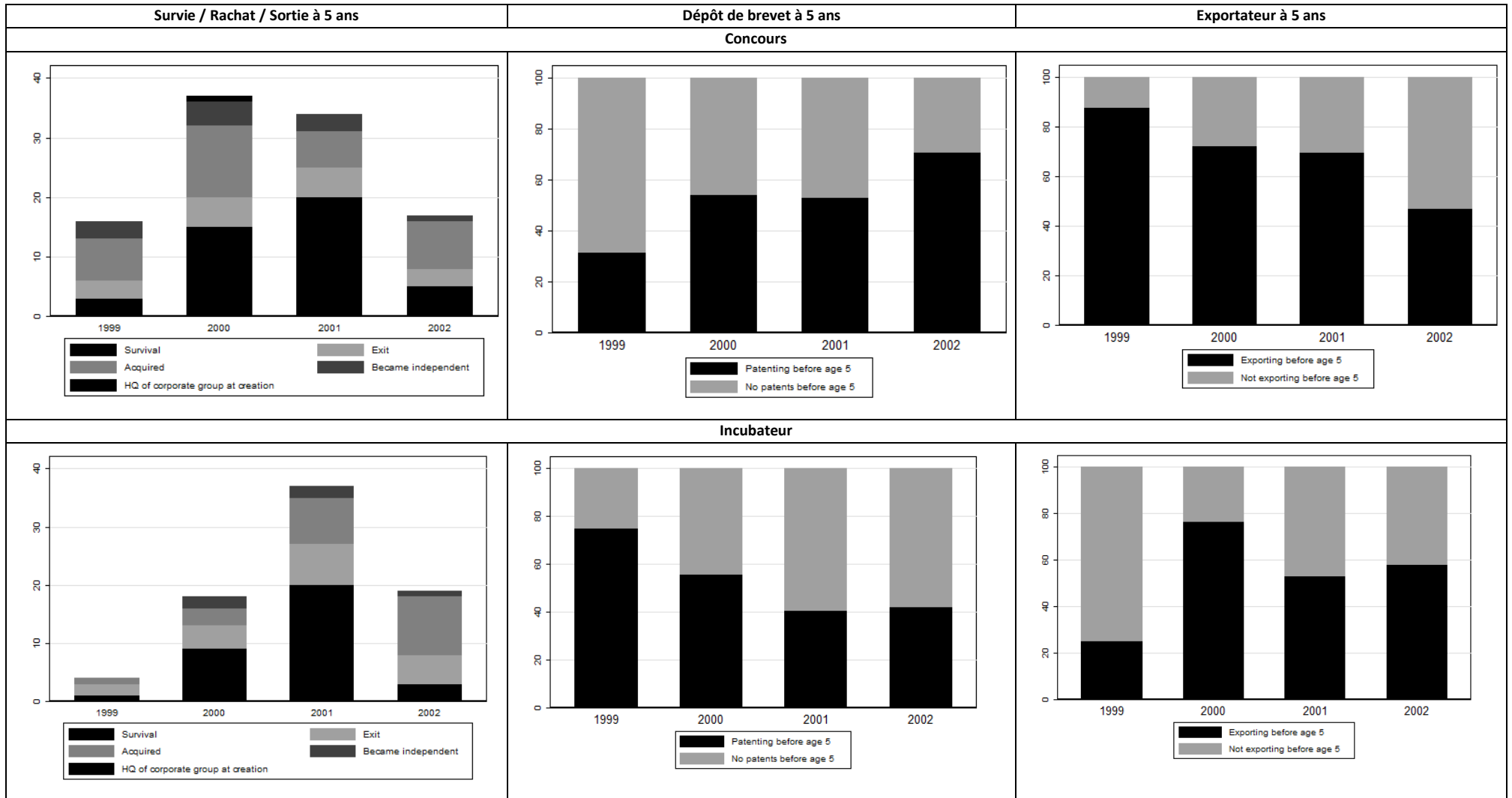


**A titre de comparaison : Ensemble des cohortes dans les secteurs de l'industrie et des services aux entreprises**

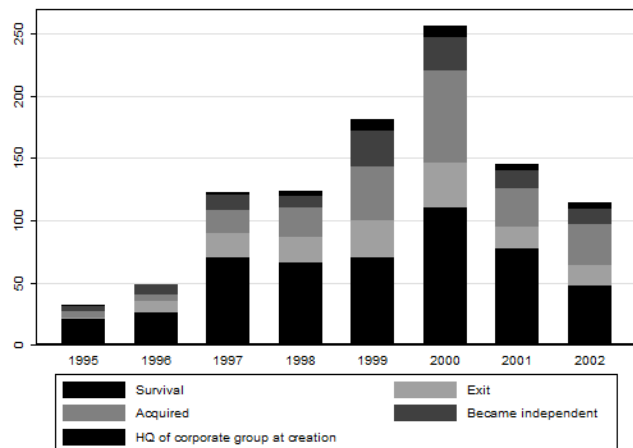


## Devenir à 5 ans des Bénéficiaires des différents programmes, par cohorte.

Entreprises appartenant au moins partiellement à un groupe la création uniquement

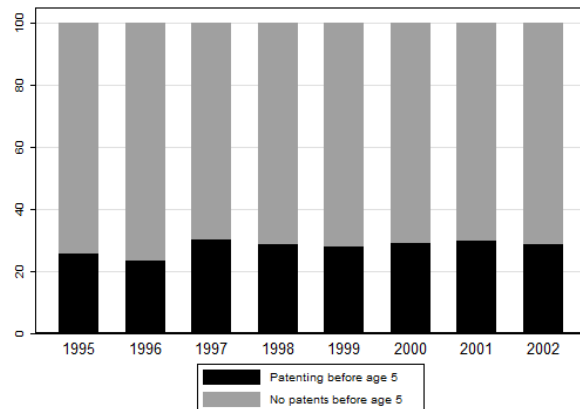


**Survie / Rachat / Sortie à 5 ans**

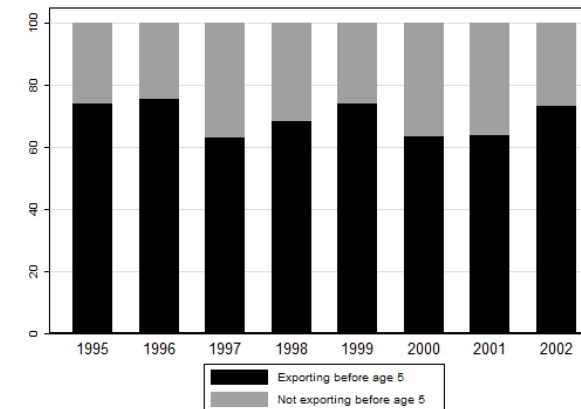


**Dépôt de brevet à 5 ans**

**OSEO en début de cycle de vie (avant 3 ans)**

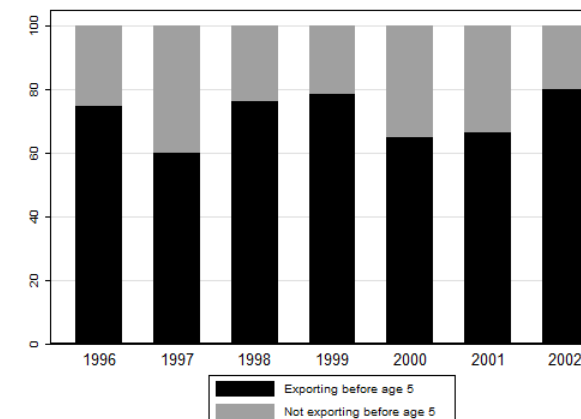
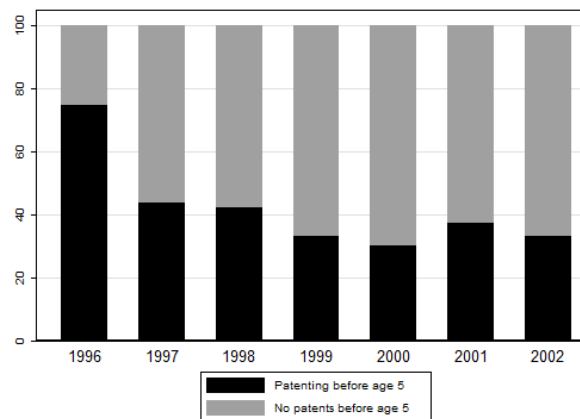
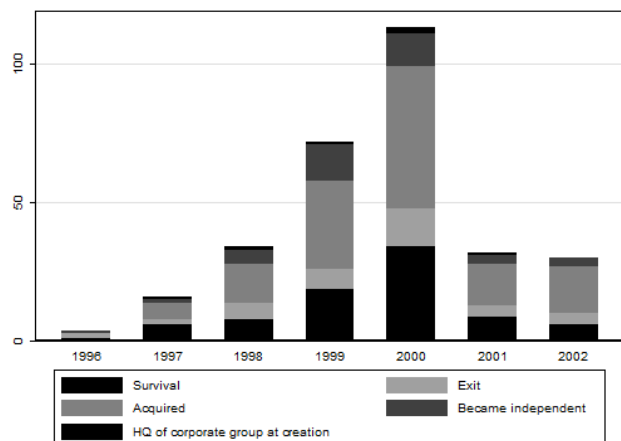


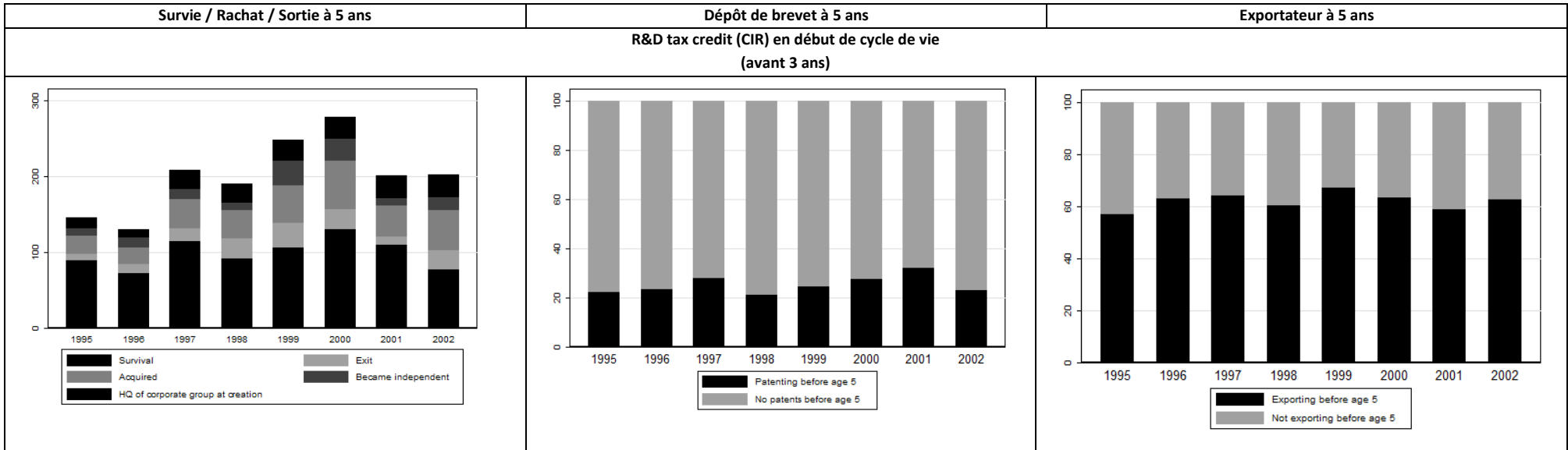
**Exportateur à 5 ans**

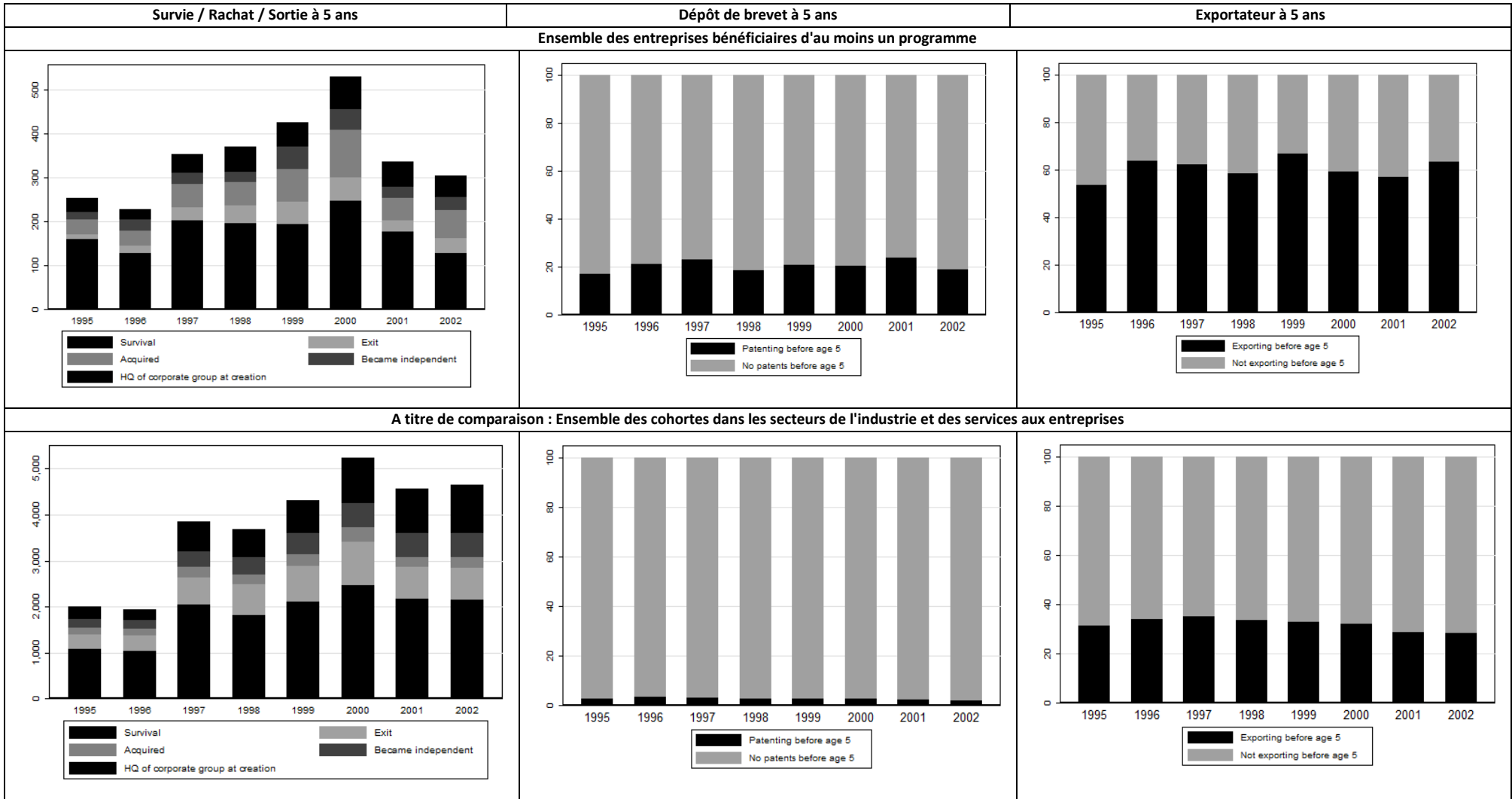


**Label OSEO FCPI en début de cycle de vie**

**(avant 3 ans)**



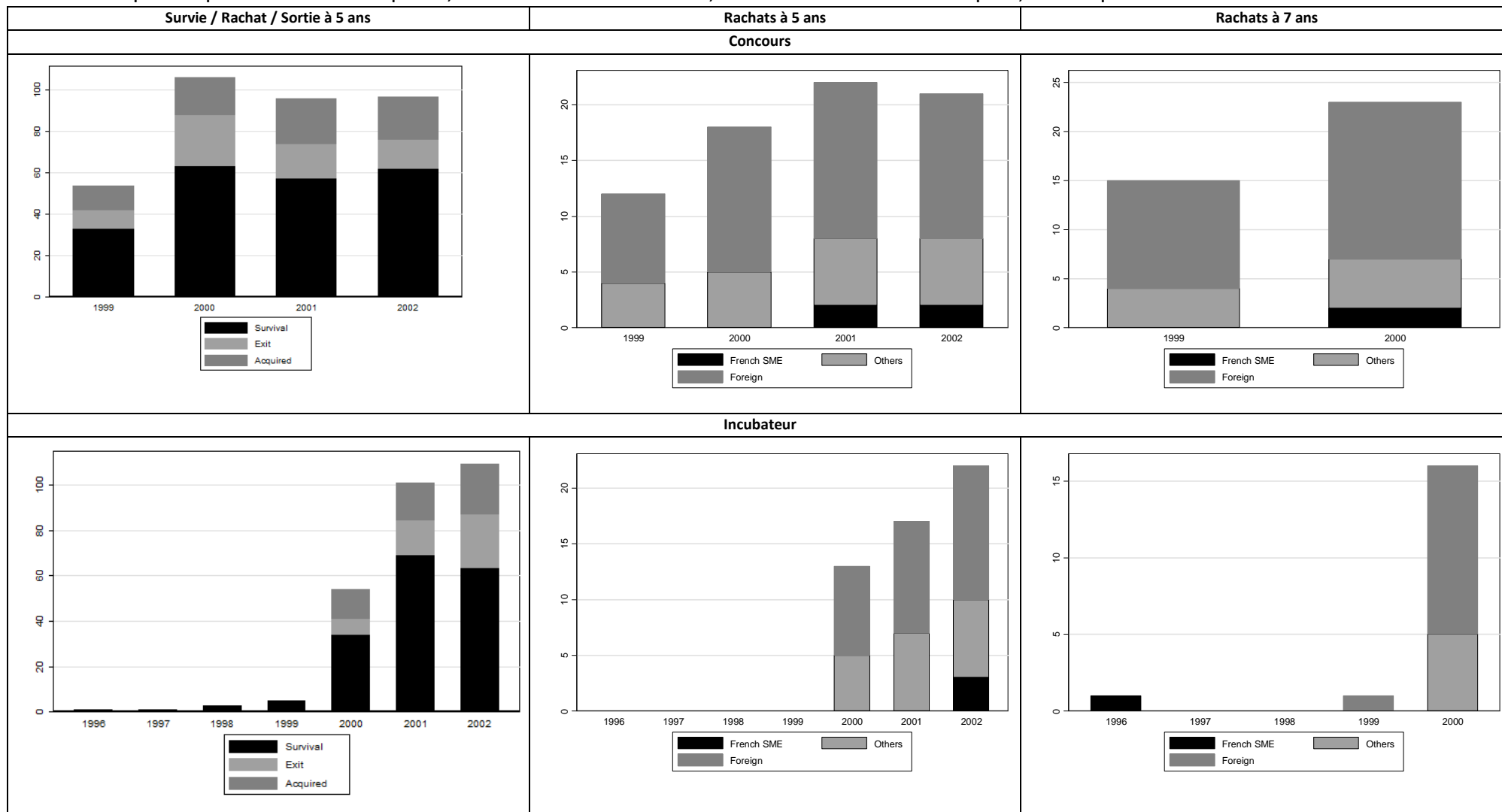


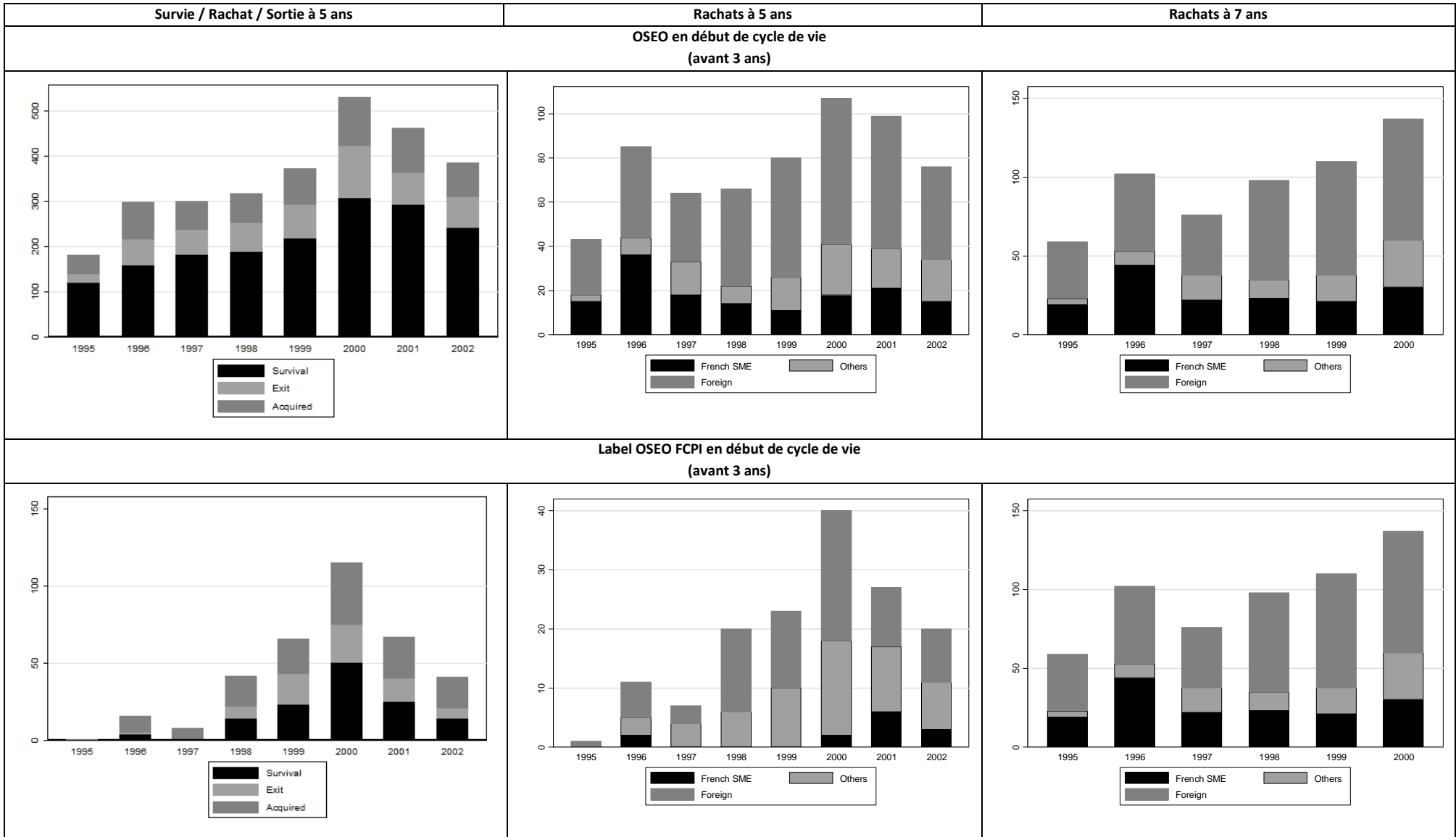


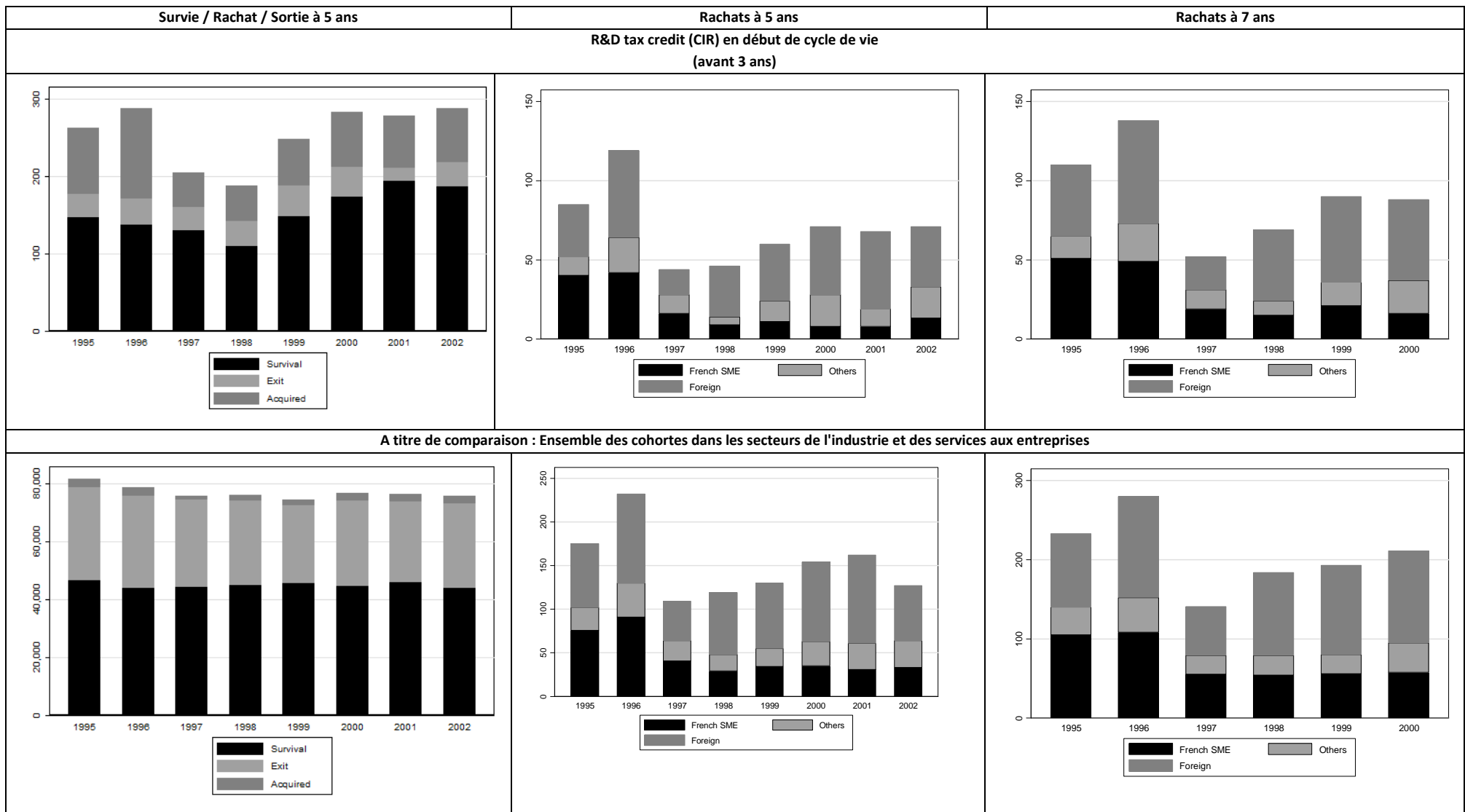
**Annexe 5 :**

**Rachats et prises de participation des bénéficiaires des différents programmes, par cohorte**

Entreprises indépendantes à la création uniquement, secteurs de l'industrie manufacturière, du commerce et des services aux entreprises ; CJ : « entrepreneur individuel » ou « société commerciale »







Source : Base de données d'événements (CITRUS + MSDT + SDC + ZEPHYR) appariées à l'enquête LIFI et aux liasses fiscales.

## Annexe 6 : Analyse de la représentativité du fichier Référentiel de l'Observatoire par comparaison avec l'enquête SINE 2002

### Construction du fichier

#### (1) Fichier Référentiel de l'Observatoire

Le fichier de l'observatoire qui nous a été transmis présente un aspect hétérogène. Il contient de l'information sur des entreprises reportées comme bénéficiaires de certains programmes :

- convention Cifre
- concours,
- incubateurs,
- fond d'amorçage,
- capital risque,
- "pôle de compétitivité",
- "recherche publique"

Pour autant, environ la moitié du fichier n'est associé à aucune aide.

#### Aides reçues par l'ensemble des entreprises du fichier MESR, 1995-2007

Nombre d'aides reportées, dites "MESR"	Occurrence	Pourcentage	Pourcentages cumulés
0	1,769	49.39	49.39
1	881	24.60	74.09
2	454	12.67	86.77
3	296	8.26	95.03
4	120	3.35	98.38
5	45	1.26	99.64
6	13	0.36	100.00
<b>Total</b>	<b>3,582</b>	<b>100</b>	

#### Aides MESR reçues par les entreprises de l'échantillon MESR X SINE 2002 Information non pondérée

Nombre d'aides MESR	Occurrence	Pourcentage	Pourcentages cumulés
0	30	46.88	46.88
1	20	31.25	78.13
2	7	10.94	89.06
3	4	6.25	95.31
4	2	3.13	98.44
5	1	1.56	100.00
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100.00</b>	

## (2) Enquête SINE 2002

Le dispositif SINE est un système permanent d'observation des jeunes entreprises. Il a pour objectif de suivre une génération d'entreprises pendant cinq ans. Une génération correspond aux entreprises nées la même année. L'ossature de ce système repose sur trois enquêtes directes par voie postale :

- La première enquête intervient dès les premiers mois de la création de l'entreprise.
- La seconde interrogation est réalisée la troisième année d'existence de l'entreprise.
- La troisième enquête est adressée cinq ans après la naissance.

L'enquête SINE 2002.1 représente la première interrogation d'une cohorte d'entreprises créées, reprises ou réactivées au premier semestre 2002. Nous n'utilisons cette seule génération d'enquête car les indicateurs d'innovation ne sont disponibles qu'à partir de cette vague. Par ailleurs, le fichier de l'enquête 2006 porte sur un champ différent<sup>8</sup> et n'a pas encore été redressé de façon homogène car la dernière interrogation de l'enquête n'a pas encore été incorporée. Il donne des résultats sensiblement différents que nous choisissons de ne pas présenter.

L'enquête SINE est une enquête par échantillon : toutes les nouvelles entreprises ne sont pas enquêtées. Seul un échantillon d'entre elles est interrogé. Pour 2002, il représente environ 47% du total des créations (y compris les extensions régionales). Cet échantillon est tiré à partir du répertoire SIRENE.

Le champ de l'enquête SINE 2002 vise à enquêter les entreprises du champ ICS (activités économiques marchandes des secteurs de l'industrie, de la construction, du commerce et des services, à l'exclusion des activités financières) créées, reprises ou réactivées au premier semestre 2002 en France métropolitaine et dans les DOM, ayant déclaré leur création dans un Centre de Formalités des Entreprises, et ayant vécu au moins un mois. La date de création prise en compte est la date d'événement réelle et non la date d'enregistrement dans le répertoire SIRENE.

NB La notion de « création d'entreprises » est quant à elle plus restrictive que celle habituellement retenue dans les statistiques courantes diffusées par l'Insee : sont exclues de l'enquête SINE 2002-1 :

- Les réactivations intervenues moins de deux ans après la cessation de l'entreprise,
- Les activations économiques dont la date de création de l'unité légale se situe avant le premier janvier 2002,
- Les entreprises saisonnières, ou ayant une activité occasionnelle,
- Les entreprises dont le siège se trouve à l'étranger,
- Les entreprises ayant une activité d'administration d'entreprises (NAF : 741J),
- Les groupements de droit privé non dotés de la personnalité morale : indivisions (CJ21), sociétés créées de fait (CJ 22), sociétés en participation (CJ 23), autres (CJ 29),
- Les personnes morales de droit étranger (CJ 31 et 32),
- Les groupements d'intérêt économique (CJ 62),
- Les sociétés civiles immobilières (6540 et 6541),

---

<sup>8</sup> Par rapport à la cohorte 2002, le champ a été légèrement modifié :

- il a été étendu aux unités appartenant au secteur des activités financières.
- Il exclut les réactivations intervenues entre 1 et 2 ans après la dernière cessation.

- Les loueurs de fonds (singularité 10)

La base de sondage ainsi constituée comprend 100 371 entreprises dont le siège se situe en France métropolitaine ou dans les DOM. Les entreprises interrogées sont au nombre de 47 673.

### (3) Appariements et constitution du fichier d'analyse

- Le fichier référentiel de l'observatoire a été apuré des SIREN doublons.
- Il a d'abord été apparié aux fichiers de créations du répertoire SIREN et restreint aux cohortes 1995 à 2007 (3 164 499 observations) : 3 909 observations.
- Le fichier de l'enquête SINE 2002 a été restreint aux codes APEN représentés dans le fichier précédent : 29 739 observations parmi les 44 376 de départ.
- L'appariement de ces fichiers montre que 70 observations du référentiel de l'observatoire ont été interrogées au titre de SINE (soit environ 140 entreprises après pondération).

### Comparaison des entreprises du référentiel de l'observatoire interrogées dans SINE 2002 avec les autres entreprises potentiellement innovantes de l'enquête

Nous comparons dans cette section, sur le champ de SINE 2002, la population d'entreprises reportée dans le fichier référentiel de l'Observatoire aux populations d'entreprises définies par différents indicateurs d'innovation reportés dans SINE.

Le premier indicateur est construit à partir de la question 36 de SINE 2002-1 (3 mois après création), dont l'intitulé est le suivant :

*Q 36 : Pensez-vous être innovant ? Si oui, l'innovation porte sur :*  
*L'introduction sur le marché de produits, de concepts de vente ou de services nouveaux.*  
*L'introduction de nouveaux procédés de production ou de méthodes nouvelles.*

La formulation est donc très proche de celle définie dans le manuel d'Oslo (OCDE/EUROSTAT). Sans surprise, cet indicateur semble peu précis, car il semble capter des modalités « peu intensives » du comportement d'innovation des entreprises. En restreignant l'enquête SINE aux secteurs pertinents, nous obtenons que 26% environ des entrepreneurs se déclarent innovants en 2002, soit environ 30 000 entreprises, contre 88% des entreprises du référentiel de l'observatoire (un peu plus de 100 entreprises).

### Typologie des entreprises créées en 2002 en fonction de la nature des innovations

Nature de l'innovation	Entreprises appartenant à	
	Ensemble de la population	Echantillon MESR
Pas d'innovation	74.10	11.90
Procédé	5.51	19.05
Produit	19.58	59.52
Produit & Procédé	0.81	9.52
Total	100.00	100.00

Sources : INSEE, Enquête SINE 2002 et fichier fourni par le MESR. Lecture : 60% entreprises de l'échantillon MESR créées en 2002 ont reporté être innovants en produits ou procédés, contre 20% seulement parmi l'ensemble des créations de 2002 (1<sup>er</sup> semestre).

Il est utile de faire deux remarques à ce stade :

- Les entreprises du fichier de l'observatoire ne constituent qu'une très petite part des entreprises reportées comme innovantes dans SINE. Pour autant, cet indicateur d'innovation est très large, et ne correspond probablement pas à l'innovation de haute technologie que vous cherchez à mesurer.
- Par ailleurs, environ 10% des entreprises du fichier sont reportées comme non innovantes au sens de SINE. Cette faible proportion peut correspondre à des entreprises qui ont mis en œuvre des activités d'innovation un peu plus tardivement dans leur cycle de vie.

Nous avons tenté d'affiner un peu le critère en utilisant d'autres informations disponibles dans le questionnaire de l'enquête. En particulier, les deux tableaux qui suivent décrivent les profils des créateurs d'entreprises reportées comme innovantes en termes de formation. L'hypothèse est que les créateurs d'entreprises *technologiquement* innovantes tendent à être davantage diplômés en sciences (dures) que les autres entrepreneurs.

Cette hypothèse est valide, puisque les créateurs des entreprises « innovantes » reportées dans le fichier MESR sont environ 5 fois plus nombreux à être titulaires d'un diplôme de niveau supérieur à bac + 5 que les autres entreprises « innovantes » de SINE. Ils sont de fait très souvent titulaires d'un doctorat en sciences. Pour autant, ce critère ne discrimine pas suffisamment précisément les entreprises du fichier pour être utilisé comme un filtre additionnel, puisqu'environ 50% des créateurs n'ont pas ce profil. Pour autant, ce sont des indicateurs qu'il est intéressant de considérer pour savoir s'ils favorisent la survie ou le rachat ultérieur(s) de ces entreprises (voir ci-dessous).

#### Formation des créateurs (titulaires Bac+5) de PME "innovantes" en 2002

Diplômés titulaire d'un Bac+5	Entreprise appartenant à	
	Ensemble de la population	Echantillon MESR
Non	88.64	47.75
Oui	11.36	52.25
Total	100.00	100.00

Sources : INSEE, Enquête SINE 2002 et fichier fourni par le MESR

Lecture : 11.36% entreprises de la population générale créées en 2002 l'ont été par des personnes disposant d'un niveau d'études supérieur ou égal à Bac+5.

#### Formation des créateurs (docteur ou ingénieur en sciences) de PME innovantes en 2002

Docteur ou Ingénieur en sciences	Entreprise appartenant à	
	Ensemble de la population	Echantillon MESR
Non	95.53	55.86
Oui	4.47	44.14
Total	100.00	100.00

Sources : INSEE, Enquête SINE 2002 et fichier fourni par le MESR

Lecture : 55,86% des entreprises innovantes de l'échantillon MESR créées en 2002 ont été créées par des créateurs sans doctorat ou diplôme d'ingénieur en sciences.

Enfin, nous décrivons dans les deux tableaux qui suivent la part des entrepreneurs qui reportent des « aides ou exonérations » publiques dans l'enquête SINE. L'intitulé de la question est le suivant :

*Q27 : Avez-vous bénéficié d'aides ou d'exonérations publiques pour votre projet ?*

*Si oui, avez-vous bénéficié des aides suivantes :*

- ACCRE (Aides aux Chômeurs Créateurs ou Repreneurs d'Entreprises)
- EDEN (Encouragement au Développement d'Entreprises Nouvelles)
- PCE (Prêt à la Création d'Entreprise)
- Aides ou exonérations locales ou régionales

L'indicateur global est globalement compatible avec l'information reportée dans le fichier du MESR, puisque la moitié environ des entreprises de ce fichier sont reportées comme bénéficiaires d'une aide. De façon générale, un tiers des entreprises innovantes au sens de SINE déclarent avoir bénéficié d'aides ou d'exonérations.

Pour autant, le détail des aides reportées dans SINE est entièrement disjointes des dispositifs ciblés « innovation » décrit dans le référentiel, ce qui permet dans les analyses descriptives qui suivent de décrire leurs interactions éventuelles et leur impact combiné sur la probabilité de survie ou de rachat ultérieur.

#### **Nombre de PME créées en 2002 reportant une aide SINE (« aides ou exonérations publiques »)**

Entreprises ayant déclaré avoir reçu une aide SINE	Entreprise appartenant à	
	Ensemble de la population	Echantillon MESR
<b>Non</b>	74.71	53.97
<b>Oui</b>	25.29	46.03
<b>Total</b>	100.00	100.00

Sources : INSEE, Enquête SINE 2002 et fichier fourni par le MESR

Lecture : 25,29% des entreprises de la population générale créées en 2002 ont déclaré lors de l'enquête SINE avoir reçu une aide.

#### **Nombre de PME innovantes créées en 2002 reportant une aide SINE (« aides ou exonérations publiques »)**

Entreprises ayant déclaré avoir reçu une aide SINE	Entreprise appartenant à	
	Ensemble de la population	Echantillon MESR
<b>Non</b>	66.88	55.86
<b>Oui</b>	33.12	44.14
<b>Total</b>	100.00	100.00

Sources : INSEE, Enquête SINE 2002 et fichier fourni par le MESR

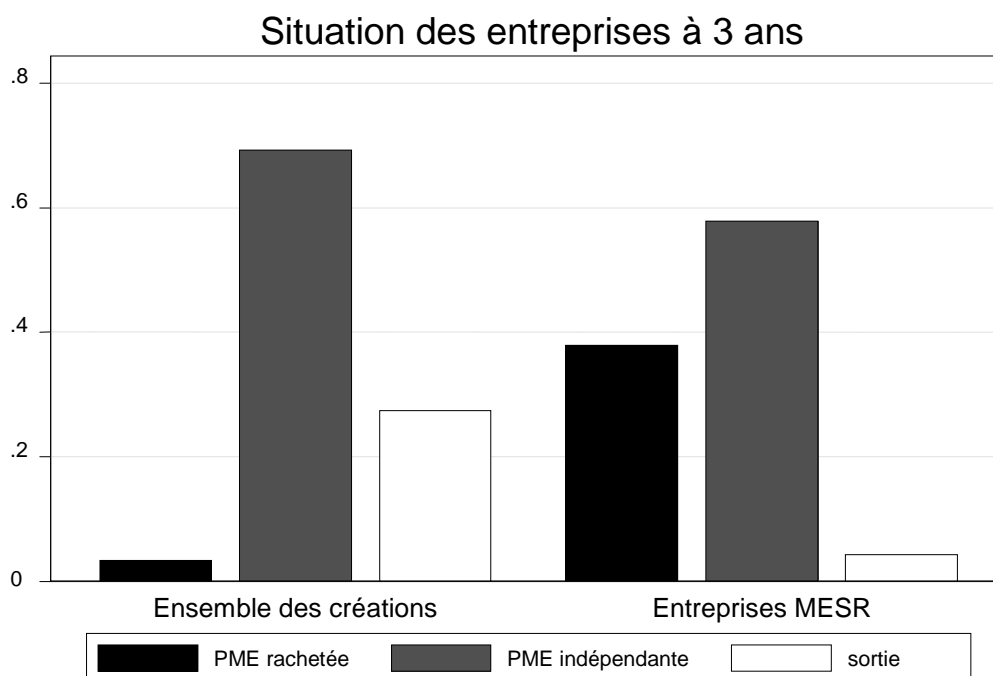
Lecture : 66,88% des entreprises innovantes de la population générale créées en 2002 ont déclaré lors de l'enquête SINE n'avoir reçu aucune aide.

### (1) Statistiques descriptives

Les deux figures ci-dessous présentent les fréquences obtenues respectivement sur l'enquête SINE 2002 (restreinte aux industries pertinentes) et aux entreprises de l'observatoire présentes dans SINE 2002. Les informations ont été pondérées par les poids de l'enquête afin d'obtenir un fichier représentatif des créations d'entreprises au cours du premier semestre 2002, dans ces secteurs.

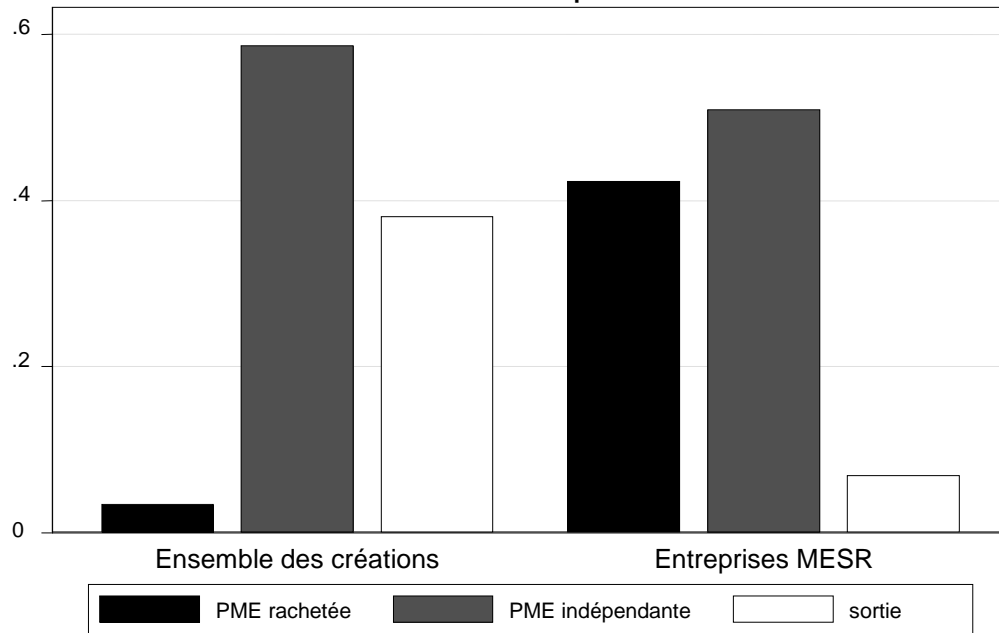
Ces graphiques appellent les principales remarques suivantes :

- Les fréquences de sortie sont très inférieures dans le fichier MESR par rapport à l'ensemble des créations dans les mêmes secteurs ; de même la fréquence de rachat ou de prise de participation est très supérieure.  
Il convient de vérifier que cela n'est pas induit mécaniquement par le mode de constitution de l'échantillon MESR (voir plus haut). Il conviendra de répliquer cette statistique descriptive sur les seules sous-populations probablement exhaustivement représentées dans le fichier, pour la période 1995-2007 afin d'obtenir une taille de population suffisante : concours + incubateur (?)
- Pour les entreprises du MESR, les événements sont très rapidement stabilisés : les fréquences varient très peu entre les horizons de 3 et 5 ans.



Sources : Appariement Enquête SINE 2002 et Fichier MESR  
Lecture : 70% des entreprises de la population générale sont encore indépendantes 3 ans après leur création.

## Situation des entreprises à 5 ans



Sources : Appariement Enquête SINE 2002 et Fichier MESR

Lecture : plus de 50% des entreprises de l'échantillon MESR restent indépendantes 5 ans après leur création.

Quelques analyses économétriques :

**(2) Eléments explicatifs de la survie des PME  
(indicateur de survie SINE brut)**

Nous avons effectué une modélisation du devenir des PME afin de distinguer les caractéristiques des jeunes entreprises qui ont un impact significatif sur leur devenir, en particulier leur probabilité de survie à moyen terme (5 ans ici).

***La première partie du tableau présente l'impact net de différentes caractéristiques de l'entrepreneur lui-même.***

Comme on pouvait s'y attendre l'âge du créateur impacte la probabilité de survie de la PME. Un très jeune créateur est moins susceptible de connaître les rouages juridiques et économiques du fonctionnement d'une entreprise. De plus, il se peut qu'il rencontre davantage de difficultés afin d'obtenir des financements.

On observera de même que si la filière de formation importe peu, car n'étant pas significative, il en va différemment pour le niveau d'études. Là aussi il est probable qu'un niveau d'études plus élevé s'accompagne, comme avec l'âge, d'une plus grande facilité à gérer une PME naissante.

Plus intéressant, on remarque que le fait d'être déjà en activité au moment où l'on crée l'entreprise accroît les probabilités de survie et ce de manière croissante avec le temps. On peut y voir là le sérieux des projets de ceux qui se lancent dans la création de PME alors qu'ils sont déjà en situation d'emploi. En effet, contrairement à des personnes en inactivité, le coût d'opportunité de création d'une PME est pour eux bien plus élevé donc on peut penser qu'ils s'engagent dans des projets plus sûrs. Dans le même temps, les personnes en activité et disposant donc d'un revenu ont une facilité de lever des fonds qui pourrait être plus importante et par conséquent mieux à même d'assurer la réussite de la création. L'expérience dans la création d'une entreprise semble cependant réduire les chances de survie de l'entreprise (indicateurs d'échecs répétés plutôt que d'expérience).

Enfin, le fait de travailler dans le même secteur est un facteur augmentant les chances de survie de l'entreprise. Il est probable que le créateur restant dans son industrie d'origine dispose d'expérience, par exemple de contacts tant auprès de fournisseurs que de clients potentiels ce qui favorise d'autant les chances de réussite.

***La seconde partie du tableau présente l'impact net de différentes caractéristiques de l'entreprise à sa création ou sa reprise.***

On observera tout d'abord que la création « pure » d'entreprise se traduit par une diminution des chances de survie. A l'inverse, la poursuite d'activité d'une entreprise héritée augmente les chances de survie avec le temps. On peut penser que dans ce dernier cas, comme dans celui du rachat, la PME dispose déjà d'actifs intangibles tels qu'un réseau de fournisseurs et de clients ou de relations privilégiées avec ses créanciers. En effet, une PME qui fonctionne dans le temps obtiendra plus facilement des crédits auprès des banques qu'une jeune PME.

L'un des résultats plus étonnant de la régression en termes de survie réside dans l'absence de corrélation, à horizon de 5 ans, entre la taille de l'entreprise à sa création et sa probabilité de survie.

Les aides et exonérations favorisent la survie de l'entreprise. Même si la taille de l'échantillon est ici peut-être un peu faible pour tirer des conclusions très robustes, l'impact des aides « ciblées du

MESR semble davantage significatif. Même si nombre d'entre elles ne prennent pas de forme pécuniaire il est probable qu'elles servent de signal aux investisseurs et potentiels partenaires commerciaux. De plus, les entreprises aidées le sont le plus souvent suite à un processus de sélection rigoureux, ce qui signifie que les entreprises du MESR ont potentiellement plus de chances de survie, leur projet ayant été identifié comme porteur.

### **(3) Survie et rachat : premières analyses sur le fichier enrichi par des données d'enquête**

Les analyses présentées dans les deux dernières colonnes du tableau sont fondées sur la classification simplifiée présentée en (1), qui induit de légère re-ventilation des événements par rapport à l'indicateur de "survie" standard utilisé précédemment. En particulier, nous considérons comme " survivantes " des entreprises rachetées par des unités pérennes même lorsque leur identifiant SIREN disparaît. De même, les entreprises qui deviennent têtes d'un groupe pérenne mais dont l'identifiant SIREN disparaît sont considérées comme survivantes.

Comme pour la survie des entreprises, l'âge du créateur et la modalité de « création pure » impactent le devenir de l'entreprise, notamment sa probabilité de survie indépendante. Cependant, l'âge ne modifie pas les prédictions sur la probabilité de rachat de la PME.

De même, on retrouve le même impact positif de la formation supérieure à Bac +5 sur la survie indépendante mais seulement un très faible impact positif sur la probabilité de rachat. Par contre, on observera que la création par un créateur à répétition d'entreprises se traduit par une probabilité de rachat. On peut penser que l'objectif du serial entrepreneur est en fait de monter des affaires qui sont destinés à être vendues et qui cessent leurs activités lorsqu'elles ne peuvent être cédées. Une autre explication serait dans l'expérience acquise après une création. Ainsi après avoir fait faillite une première fois, le créateur plus aguerrri mènerait à bien son affaire avant de la vendre.

Il faut relever que la nature de l'innovation ne permet en aucun cas de prédire le devenir de l'entreprise, comme si celui-ci en était indépendant. A l'inverse la taille de la PME détermine son devenir en cela qu'elle va impacter sa probabilité de survie indépendante ou de rachat, mais dans des sens opposés. La probabilité de rachat augmente avec la taille, ce qui semble rejoindre la littérature qui prévoit une augmentation de la probabilité de rachat avec l'augmentation du stock de connaissance.

Si les conseils d'un organisme public n'ont qu'un impact limité, les conseils privés favorisent le rachat tout comme la probabilité de survie indépendante.

Il semblerait que les aides reportées dans le fichier MESR soient (faiblement) corrélées avec une probabilité de rachat plus élevée. Ce résultat est à mettre en regard d'un résultat plus significatif indiquant que si les aides reportées dans l'enquête SINE ne semblent pas avoir d'impact sur la probabilité de rachat, elles en ont un, très significatif mais faible, sur les chances de survie « indépendante ».

A 5 ANS :	Survie	Survie	Survie indpte	« Rachat »
<b>Caractéristiques du créateur</b>				
<i>Age du créateur</i>				
Moins de 25 ans	-0.1514*** (0.013)	-0.1514*** (0.013)	-0.0981*** (0.017)	-0.0007 (0.004)
Entre 25 et 35 ans	-0.0531*** (0.008)	-0.0531*** (0.008)	-0.0321*** (0.010)	-0.0020 (0.002)
Entre 35 et 55 ans	réf	réf	réf	réf
Plus de 55 ans	-0.0864*** (0.015)	-0.0864*** (0.015)	-0.0929*** (0.019)	0.0034 (0.004)
<i>Formation du créateur</i>				
Education >= Bac +5	0.0889*** (0.011)	0.0889*** (0.011)	0.0499*** (0.014)	0.0048* (0.003)
Formation scientifique	0.0256* (0.015)	0.0256* (0.015)	-0.0149 (0.017)	-0.0027 (0.002)
<i>Autre</i>				
actif	0.0969*** (0.008)	0.0969*** (0.008)	0.0490*** (0.010)	0.0145*** (0.002)
masculin	0.0406*** (0.008)	0.0406*** (0.008)	0.0072 (0.011)	0.0081*** (0.002)
Serial entrepreneur	-0.0882*** (0.008)	-0.0882*** (0.008)	-0.0488*** (0.011)	0.0060*** (0.002)
Expérience dans secteur	0.0742*** (0.007)	0.0742*** (0.007)	0.0386*** (0.009)	0.0013 (0.002)
<b>Caractéristiques de la PME A LA CREATION</b>				
<i>Nature de l'innovation</i>				
Pas d'innovation		réf	réf	réf
Innovation de produit		0.0359*** (0.009)	0.0026 (0.011)	0.0026 (0.002)
Innovation de procédé		0.0056 (0.015)	-0.0046 (0.018)	0.0042 (0.004)
Innov. produit +procédé		0.0507 (0.038)	0.0290 (0.043)	0.0166 (0.013)
<i>Origine de la création</i>				
rachat		réf	réf	réf
création		-0.0648*** (0.010)	-0.0480*** (0.015)	0.0017 (0.002)
héritage		0.0508** (0.022)	-0.0081 (0.037)	-0.0006 (0.007)
<i>Taille de la PME</i>				
Moins de 5 salariés		-0.0209 (0.015)	0.0741*** (0.018)	-0.0428*** (0.007)
Entre 5 et 10 salariés		réf	réf	réf
Entre 10 et 20 salariés		-0.0193 (0.031)	-0.1056*** (0.038)	0.0271*** (0.010)
Plus de 20 salariés		-0.0672 (0.044)	-0.3331*** (0.047)	0.0975*** (0.028)
<i>Conseil au moment de la création</i>				
Pas de conseil		réf	réf	réf
Conseil d'un organisme public		0.0128 (0.015)	-0.0187 (0.019)	-0.0045 (0.003)
Conseil d'un proche		0.0582*** (0.009)	0.0250** (0.011)	0.0108*** (0.003)
<i>Aides ou exonérations</i>				
<i>Pas d'aide</i>				
Aides MESR seules		0.3914*** (0.081)	-0.2074 (0.132)	0.2759* (0.155)
Aides SINE seules		0.0539*** (0.009)	0.0330*** (0.011)	-0.0023 (0.002)
Aide MESR et aides SINE		0.0169 (0.133)	0.0790 (0.113)	0.0204 (0.028)
Observations	29,739	29,739	18,604	18,604

**Note :** Ecarts-type robustes reportés entre parenthèses. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10. Effet marginal au point moyen de l'échantillon ; estimation Probit par maximum de vraisemblance. Contrôle sectoriel (code apen à 1 chiffre).