

# Délocalisations et désinvestissements : une analyse empirique des régions ” à risque ”

Liliane Bonnal, Olivier Bouba-Olga

► **To cite this version:**

Liliane Bonnal, Olivier Bouba-Olga. Délocalisations et désinvestissements : une analyse empirique des régions ” à risque ”. 2011. <hal-00613019>

**HAL Id: hal-00613019**

**<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00613019>**

Submitted on 2 Aug 2011

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Délocalisations et désinvestissements : une analyse empirique des régions « à risque »**

Liliane Bonnal & Olivier Bouba-Olga

CRIEF, EA 2249, Université de Poitiers

## **Résumé**

Nous proposons dans ce travail une analyse empirique des opérations d'investissement et de désinvestissement recensées pour la France par l'Observatoire de l'Investissement. Réalisée depuis fin 2008, cette recension effectuée à partir de plus de 4000 sources différentes permet de disposer d'informations sur près de 9000 opérations d'investissement et près de 6000 opérations de désinvestissement. Les opérations de désinvestissement correspondant à des délocalisations sont indiquées, de même pour les opérations d'investissement correspondant à des relocalisations.

A partir de ces données, nous montrons dans un premier temps que les opérations de délocalisation et de relocalisation pèsent très peu dans l'ensemble, que ce soit en nombre d'opérations ou en nombre d'emplois concernés. Nous nous focalisons donc dans un deuxième temps sur l'ensemble des opérations d'investissement et de désinvestissement, en estimant un modèle économétrique qui explique la probabilité d'observer un investissement ou un désinvestissement, ainsi que la probabilité d'observer différentes catégories d'investissement (création de site et extension de site) et de désinvestissement (menace, réduction d'effectifs, fermeture de site).

## 1. Introduction

La mondialisation inquiète les citoyens de la plupart des pays développés, de façon cependant plus marquée en France<sup>1</sup>. Les citoyens ont peur de « l'ouvrier chinois » (peur des délocalisations et des importations en provenance des pays low cost), du « plombier polonais » (peur des phénomènes migratoires) ou encore de « l'actionnaire indien » (peur des processus à l'œuvre sur le marché financier). A chaque fois, on redoute une transformation radicale de la géographie des activités économiques, au profit des pays en développement ou en transition (Asie et Pays d'Europe Centrale et Orientale pour la France) et au détriment des pays développés. Transformation qui conduirait à une désindustrialisation des pays développés, à un accroissement du chômage et à une moindre capacité de création de richesses et donc d'élévation des niveaux de vie. A titre d'illustration, un sondage TNS Sofrès<sup>2</sup> réalisé en 2008 nous apprend que 68% des français considèrent que la mondialisation représente une menace pour l'emploi en France.

Les politiques ont une certaine tendance à caresser les citoyens dans le sens de leur peur, pour reprendre l'expression de Héran (2009), en se laissant tenter, au moins dans leurs discours, par des préconisations protectionnistes : le protectionnisme serait un « mal nécessaire » (Christine Lagarde), il conviendrait de trouver un « chemin équilibré entre protection et protectionnisme » (Nicolas Sarkozy) voire « d'interdire les délocalisations » (Ségolène Royal). Bref, il conviendrait d'ériger des barrières à la sortie du territoire français. Dans le même temps, nombre des préconisations récentes visent à réduire les barrières à l'entrée du territoire français : instauration d'une prime à la relocalisation des activités d'abord, volonté de réforme de la fiscalité pour s'aligner sur le système allemand, afin d'éviter « les délocalisations de la France vers l'Allemagne » (Nicolas Sarkozy) ensuite, développement, de manière plus générale, de tous les ingrédients susceptibles d'accroître l'attractivité du site France.

Nous proposons dans ce travail de mettre à l'épreuve cette focalisation sur les opérations de délocalisation et de relocalisation en procédant à une analyse empirique de l'ensemble des opérations d'investissement et de désinvestissement recensées pour la France par l'Observatoire de l'Investissement. Réalisée depuis fin 2008, cette recension effectuée à partir de plus de 4000 sources différentes permet de disposer d'informations sur près de 9000 opérations d'investissement et près de 6000 opérations de désinvestissement. Les opérations de désinvestissement correspondant à des délocalisations sont indiquées, de même pour les opérations d'investissement correspondant à des relocalisations.

A partir de ces données, nous proposons dans un premier temps de mesurer le poids des délocalisations et des relocalisations dans l'ensemble des opérations. Nous montrons que ces opérations pèsent très peu dans l'ensemble, que ce soit en nombre d'opérations ou en nombre d'emplois concernés. Nous nous focalisons donc dans un deuxième temps sur l'ensemble des opérations d'investissement et de désinvestissement, en estimant un modèle économétrique qui explique la probabilité d'observer un investissement ou un désinvestissement, ainsi que la probabilité d'observer différentes catégories d'investissement (création de site, extension de site) et de désinvestissement (menace, réduction d'effectifs, fermeture de site).

---

<sup>1</sup> source : [http://www.lexpansion.com/economie/les-francais-boudent-la-mondialisation-la-france-non\\_114161.html](http://www.lexpansion.com/economie/les-francais-boudent-la-mondialisation-la-france-non_114161.html)

<sup>2</sup> source : [http://www.tns-sofres.com/etudes/pol/040908\\_mondialisation\\_r.htm](http://www.tns-sofres.com/etudes/pol/040908_mondialisation_r.htm)

## 2. La faiblesse des risques de délocalisation et de relocalisation

Une des études empiriques les plus rigoureuses sur la question des délocalisations a été menée par l'INSEE, sur le cas de l'industrie française (hors énergie), pour la période 1995-2001 (Aubert et Sillard, 2005). La définition retenue des délocalisations est assez large, puisqu'elle inclut les fermetures d'établissements suivies de leur réouverture à l'étranger mais aussi les fermetures suivies de l'appel à un sous-traitant étranger. Dans les deux cas, toutefois, ne sont comptabilisées que les opérations pour lesquelles la production délocalisée est ensuite réimportée en France.

Sur la base de ces définitions, les auteurs procèdent à différentes analyses empiriques et aboutissent à un nombre d'emplois détruits pour motif de délocalisation de 13500 par an. Rapporté au stock d'emplois industriels existant, ces délocalisations pèsent 0,5%. Les auteurs se concentrent ensuite sur les fortes réductions d'effectifs : les délocalisations pèsent alors 12% de celles-ci, ce qui est l'ordre de grandeur (de 5 à 15%) que l'on retrouve dans la plupart des études sur le poids des délocalisations dans les destructions d'emplois.

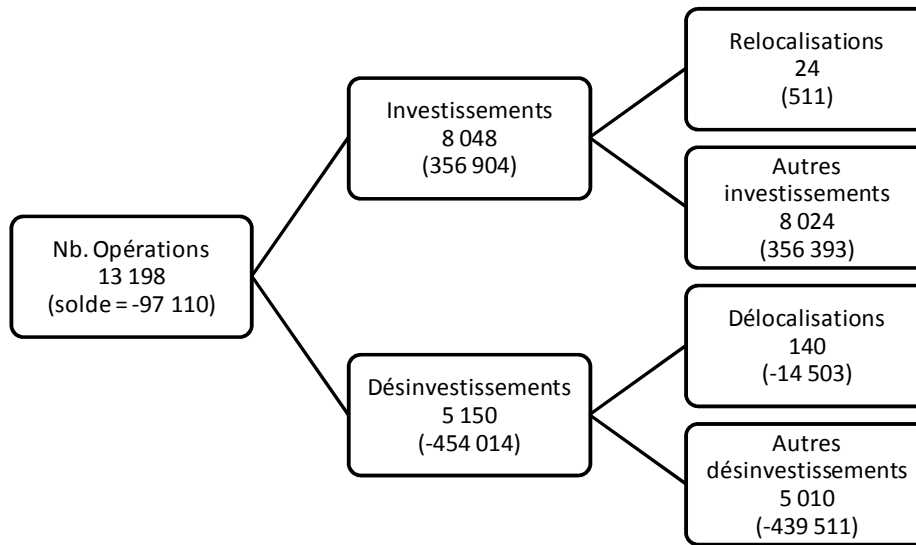
L'autre résultat important de leur étude concerne les pays hôtes. Sur les 13500 emplois délocalisés chaque année, 53% se localisent dans les pays développés (dans l'ordre suivant : Espagne, 16% de l'ensemble pays développés ; Italie, 15% ; Allemagne, 14% ; Etats-Unis, 13% ; Belgique, 10%) et 47% dans les pays en développement (Chine, 30% de l'ensemble pays en développement ; Brésil, 8% ; Maroc, 8% ; Tunisie, 8%). Les délocalisations ne sont donc pas uniquement, ni même principalement, synonymes de déménagement de l'activité économique vers les pays à bas coût, d'autres logiques sont à l'œuvre en termes de choix de localisation des activités.

Les études empiriques sur les relocalisations sont beaucoup plus rares. Une enquête européenne (European Manufacturing Survey, cf. Dasch et al., 2006) a cependant montré que, si elles étaient peu nombreuses, elles représentaient au final une part non anecdotique des investissements à l'étranger. A titre d'illustration, les données sur l'Allemagne nous apprennent que 29% des entreprises interrogées déclarent avoir effectué une partie de leur processus productif à l'étranger en 2002 ou 2003 et 5% avoir procédé à une opération de *back sourcing*, soit un ratio de 15%.

L'objectif ici est de compléter ces premiers résultats empiriques en nous appuyant sur la base de données de l'Observatoire de l'Investissement. Réalisée depuis fin 2008, cette recension effectuée à partir de plus de 4000 sources différentes permet de disposer d'informations sur près de 9000 opérations d'investissement et près de 6000 opérations de désinvestissement. Pour chaque opération, sont renseignés la localisation de l'opération (à différentes échelles géographiques), le secteur d'appartenance (différents niveaux de la nomenclature NAF), le type d'activité du site (production, logistique, R&D, ...) et le nombre d'emplois concernés par l'opération (seulement lorsque celui-ci est renseigné). Les opérations de désinvestissement correspondant à des délocalisations sont indiquées, de même pour les opérations d'investissement correspondant à des relocalisations.

En se concentrant sur les années complètes (2009 et 2010), nous pouvons calculer le poids des opérations de délocalisation et de relocalisation dans l'ensemble des opérations, respectivement, de désinvestissement et d'investissement (figure 1).

Figure 1 : répartition des opérations d'investissement et de désinvestissement



*Note de lecture : les chiffres principaux correspondent au nombre d'opérations recensées dans la base. Les chiffres entre parenthèses correspondent aux emplois créés ou détruits lors de ces opérations. Ils sont à interpréter avec prudence, car l'information sur les emplois associés à chaque opération n'est pas toujours disponible.*

Au total, les mouvements à l'international recensés dans la base pèsent très peu dans l'ensemble des mouvements observés, que ce soit en nombre d'opérations ou en nombre d'emplois : les délocalisations représentent 2,7% du nombre d'opérations et 3,2% des emplois ; les relocalisations pèsent encore moins, avec une part de 0,3% du nombre d'opérations d'investissement et 0,1% des emplois correspondants.

Le ratio relocalisations/délocalisations est également plutôt faible, plus faible que celui observé dans les quelques études disponibles : on observe environ une opération de relocalisation pour six opérations de délocalisation et un emploi créé suite aux relocalisations pour près de 30 emplois détruits suite au relocalisation.

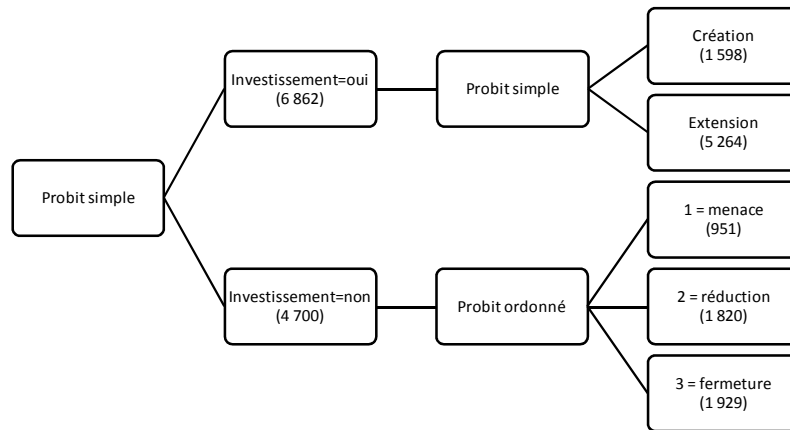
Compte tenu de ces résultats, il s'avère non pertinent de se focaliser sur ces mouvements pour identifier d'éventuelles régions à risque, nous proposons donc de privilégier une analyse de l'ensemble des opérations, selon une autre décomposition.

### 3. Une analyse économétrique des opérations d'investissement et de désinvestissement

Nous proposons dans ce point d'analyser l'ensemble des opérations d'investissement et de désinvestissement, en estimant un modèle économétrique qui explique la probabilité d'observer un investissement ou un désinvestissement, ainsi que la probabilité d'observer différentes catégories d'investissement (création de site et extension de site) et de désinvestissement (menace, réduction d'effectifs, fermeture de site).

Les catégories retenues pour les désinvestissements peuvent être hiérarchisées, du plus négatif (fermeture de site) au moins négatif (menace de fermeture ou de réduction), les réductions d'effectifs étant en situation intermédiaire. Nous proposons donc de tester, pour les désinvestissements, un probit ordonné. S'agissant des opérations d'investissement seules deux catégories sont observées (les créations et les extensions). Il n'est donc pas nécessaire de les hiérarchiser. Les types d'investissements sont testés à partir d'un modèle probit simple.

Figure 2 : stratégie de modélisation économétrique



Les variables explicatives retenues, communes aux différents modèles, sont les suivantes :

- \* l'année de l'opération : 2009 ou 2010
- \* le secteur d'appartenance : industrie, commerce, services aux entreprises, services non marchands, autres services
- \* la région de localisation de l'opération : 21 régions (régions métropolitaines hors Corse)
- \* l'origine géographique de l'investisseur/désinvestisseur : France, Etats-Unis, Pays Européens, Autres Pays

Nous avons représenté en annexe 1 la carte des investissements nets régionaux, égaux à la différence, pour chaque région, entre le nombre d'opérations d'investissement et le nombre d'opérations de désinvestissement. On y observe la position favorable des régions du Sud de la France (Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon et PACA) et de deux régions de l'Ouest (Bretagne et Pays de la Loire), ainsi que la situation plus défavorables de trois régions : Champagne-Ardennes, Poitou-Charentes, et la Franche-Comté.

Le modèle économétrique sous-jacent et le tableau des statistiques descriptives associées à ces variables figurent en annexe 2. Les résultats des estimations sont donnés dans les tableaux 1, 2 et 3. Le tableau 1 présente les résultats associés à la probabilité d'investir. Les résultats du modèle probit associé au type d'investissement sont donnés dans le tableau 2. Les résultats de l'estimation du modèle probit ordonné, qui correspond à l'estimation du type de désinvestissement quand l'entreprise désinvestit sont donnés dans le tableau 3.

Tableau 1 : Estimation de la probabilité d'investissement

variables	Coefficient	Ecart-type		Effet marginal
Constante	0,616	(0,073)	***	
Année (réf. : 2009)				
2010	0,277	(0,025)	***	0,094
Secteur d'activité (réf : construction, commerce)				
Industrie	-1,046	(0,034)	***	-0,356
Services aux entreprises	-0,101	(0,038)	***	-0,034
Services non marchands	-0,529	(0,046)	***	-0,180
Autres services	-0,364	(0,054)	***	-0,124
Pays investisseur (réf. Pays Européens)				
France	0,047	(0,044)		0,016
USA	0,049	(0,068)		0,017
Autre pays	0,037	(0,073)		0,012
Région (réf. : Aquitaine)				
Alsace	-0,133	(0,089)		-0,045
Auvergne	0,001	(0,105)		0,000
Basse Normandie	-0,098	(0,090)		-0,033
Bourgogne	-0,089	(0,095)		-0,030
Bretagne	-0,034	(0,071)		-0,012
Centre	-0,251	(0,079)	***	-0,085
Champagne Ardennes	-0,292	(0,082)	***	-0,099
France Comté	-0,064	(0,110)		-0,022
Haute Normandie	-0,047	(0,092)		-0,016
Ile de France	-0,192	(0,065)	***	-0,065
Languedoc Roussillon	0,053	(0,086)		0,018
Limousin	-0,124	(0,121)		-0,042
Pays de la Loire	0,021	(0,070)		0,007
Lorraine	0,017	(0,085)		0,006
Midi Pyrénées	0,056	(0,074)		0,019
Nord Pas de Calais	-0,042	(0,069)		-0,014
PACA	0,164	(0,080)	**	0,056
Picardie	-0,209	(0,084)	**	-0,071
Poitou-Charentes	-0,579	(0,080)	***	-0,197
Rhône Alpes	0,016	(0,069)		0,006

Source : Données de l'observatoire de l'investissement.

Légende : coefficient significatif à : \*\*\* au moins 1 % ; \*\* 5 %, \* 10 %

Tableau 2 : Estimation de la probabilité de créer un nouveau site, lorsque l'entreprise investit

variables	Coefficient	Ecart-type		Effet marginal
Constante	1,135	(0,344)	***	
Année (réf. : 2009)				
2010	0,056	(0,106)		0,016
Secteur d'activité (réf. : construction, commerce)				
Industrie	-1,377	(0,345)	***	-0,402
Services aux entreprises	-0,375	(0,053)	***	-0,109
Services non marchands	-0,325	(0,183)	*	-0,095
Autres services	-0,254	(0,135)	*	-0,074
Pays investisseur (réf. Pays Européens)				
France	0,069	(0,068)		0,020
USA	0,396	(0,106)	***	0,116
Autre pays	0,191	(0,112)	*	0,056
Région (réf. : Aquitaine)				
Alsace	-0,246	(0,131)	*	-0,072
Auvergne	-0,047	(0,151)		-0,014
Basse Normandie	-0,078	(0,133)		-0,023
Bourgogne	0,027	(0,143)		0,008
Bretagne	-0,240	(0,098)	**	-0,070
Centre	-0,153	(0,146)		-0,045
Champagne Ardennes	0,232	(0,175)		0,068
France Comté	-0,082	(0,167)		-0,024
Haute Normandie	0,094	(0,136)		0,027
Ile de France	0,085	(0,116)		0,025
Languedoc Roussillon	0,026	(0,119)		0,008
Limousin	0,182	(0,195)		0,053
Pays de la Loire	-0,186	(0,097)	*	-0,054
Lorraine	-0,066	(0,119)		-0,019
Midi Pyrénées	-0,145	(0,103)		-0,042
Nord Pas de Calais	-0,051	(0,097)		-0,015
PACA	0,290	(0,120)	**	0,085
Picardie	-0,098	(0,144)		-0,029
Poitou-Charentes	-0,198	(0,248)		-0,058
Rhône Alpes	0,057	(0,098)		0,017

Source : Données de l'observatoire de l'investissement.

Légende : coefficient significatif à : \*\*\* au moins 1 % ; \*\* 5 %, \* 10 %



Tableau 3 : Estimation du type de désinvestissement, si l'entreprise désinvestit

variables	Coefficient	Ecart-type		Effet marginal	
				menace	Réduction effectif
Constante	1,356	(0,169)	***		
Limite	1,080	(0,022)	***		
Année (réf. : 2009)					
2010	-0,081	(0,039)	**	0,021	0,010
Secteur d'activité (réf : construction, com.)					
Industrie	-0,571	(0,092)	***	0,148	0,070
Services aux entreprises	-0,396	(0,066)	***	0,103	0,049
Services non marchands	-0,316	(0,082)	***	0,082	0,039
Autres services	-0,307	(0,091)	***	0,080	0,038
Pays investisseur (réf. Pays Européens)					
France	0,056	(0,054)		-0,015	-0,007
USA	-0,079	(0,081)		0,021	0,010
Autre pays	0,084	(0,088)		-0,022	-0,010
région (réf : Aquitaine)					
Alsace	0,019	(0,118)		-0,005	-0,002
Auvergne	-0,080	(0,137)		0,021	0,010
Basse Normandie	-0,022	(0,121)		0,006	0,003
Bourgogne	0,098	(0,125)		-0,025	-0,012
Bretagne	-0,048	(0,101)		0,013	0,006
Centre	0,058	(0,103)		-0,015	-0,007
Champagne Ardennes	-0,090	(0,107)		0,023	0,011
France Comté	-0,046	(0,135)		0,012	0,006
Haute Normandie	-0,184	(0,121)		0,048	0,023
Ile de France	-0,268	(0,091)	***	0,070	0,033
Languedoc Roussillon	-0,127	(0,124)		0,033	0,016
Limousin	0,145	(0,162)		-0,038	-0,018
Pays de la Loire	-0,170	(0,098)	*	0,044	0,021
Lorraine	0,024	(0,115)		-0,006	-0,003
Midi Pyrénées	-0,077	(0,105)		0,020	0,009
Nord Pas de Calais	-0,055	(0,096)		0,014	0,007
PACA	0,001	(0,119)		0,000	0,000
Picardie	-0,042	(0,109)		0,011	0,005
Poitou-Charentes	-0,055	(0,111)		0,014	0,007
Rhône Alpes	-0,155	(0,095)	*	0,040	0,019
Corrélation investissement-type	0,091	(0,628)			
Corrélation désinvestissement-type	0,001	(0,106)			

Source : Données de l'observatoire de l'investissement.

Légende : coefficient significatif à : \*\*\* au moins 1 % ; \*\* 5 %, \* 10 %

Plusieurs résultats méritent d'être soulignés. On observe d'abord un effet positif significatif de l'année 2010 sur la probabilité d'investir plutôt que de désinvestir et un effet négatif de cette même année sur la probabilité d'observer une fermeture plutôt qu'une menace ou une réduction d'effectifs. L'effet marginal associé à la modalité « menace » est de plus supérieur à celui associé à la modalité « réduction d'effectifs ». En revanche, nous n'observons pas d'effet significatif sur la probabilité de créer un nouveau site. Ces résultats sont cohérents avec l'évolution macro-économique observée ces deux années, avec une année 2009 particulièrement difficile suite à la crise économique mondiale et une année 2010 au cours de laquelle a été observée une certaine reprise de l'activité.

Les résultats mettent en évidence l'existence d'effets sectoriels significatifs. Par rapport au secteur d'activité de référence (la construction et le commerce), tous les secteurs influent négativement sur la probabilité d'investir, sur la probabilité de créer un nouveau site et sur la probabilité d'observer une fermeture plutôt qu'une menace ou une réduction d'effectifs. Le calcul des effets marginaux montre que c'est l'industrie qui impacte le plus fortement la probabilité d'investir (probabilité réduite de plus de 35%), mais on observe également un impact fortement négatif des services non marchands (effet marginal de -18%). L'industrie réduit également la probabilité d'observer une création plutôt qu'une extension de plus de 40%. Les effets marginaux associés aux types de désinvestissement sont nettement plus faibles. On observe cependant que c'est toujours l'industrie qui a l'effet le plus fort, une opération relevant de ce secteur réduisant la probabilité d'observer une fermeture plutôt qu'une menace ou une réduction d'effectifs de 7%.

Le type de pays investisseur n'influe ni sur la probabilité d'investissement, ni sur le type de désinvestissement. En revanche, on observe un effet positif significatif des investissements originaires des Etats-Unis (effet marginal de +11,6%) et des investissements provenant d'autres pays (effet marginal de +5,6%) sur la probabilité de créer un nouveau site plutôt qu'une extension de site. Une hypothèse d'interprétation est que les pays européens sont déjà plus fortement implantés en France que les Etats-Unis ou les autres pays, ils peuvent donc procéder à un partage plus équilibré entre extension et création.

S'agissant enfin des effets régionaux, ces résultats permettent d'identifier 5 régions « à risque », c'est-à-dire des régions qui influent négativement sur la probabilité d'investir plutôt que de désinvestir. C'est d'abord la région Poitou-Charentes, avec un effet marginal de -19,7%, suivie de la région Champagne Ardennes (-9,9%), de la région Centre (-8,5%), de la Picardie (-7,1%) et de l'Ile de France (-6,5%). Provence-Alpes-Côte d'Azur est la seule région qui influe positivement sur la probabilité d'investissement, avec un effet marginal comparativement modéré (+5,6%). On retrouve cette dernière région dans le tableau 2 : c'est une fois encore la seule à influencer positivement sur la probabilité d'observer une création de site plutôt qu'une extension. L'Alsace, la Bretagne et les Pays de la Loire influent en revanche négativement sur cette même probabilité. S'agissant enfin de l'estimation du type de désinvestissement, on observe un effet négatif significatif au seuil de 1% pour l'Ile de France, et des effets plus modérés et faiblement significatifs pour les Pays de la Loire et Rhône-Alpes.

Pour revenir sur les cinq régions « à risque » qui ressortent de notre analyse, nous pouvons noter qu'elles sont contiguës. La connaissance de la structure de chacune d'entre elles interdit cependant de considérer qu'elles présentent des caractéristiques similaires qui pourraient expliquer leur influence négative sur la probabilité d'investir. Nous pouvons en revanche définir deux couples de régions assez similaires et contiguës : Poitou-Charentes et la région Centre, d'une part, la Picardie et Champagne Ardennes, d'autre part. Il nous semble que ces résultats posent la question d'une action interrégionale coordonnée, à l'échelle de ces deux

couples de région, qui pourrait sans doute permettre d'améliorer leur situation relative plus rapidement que si les actions restent d'envergure strictement régionale.

## **Conclusion**

En nous appuyant sur une base de données originale de l'Observatoire de l'Investissement, nous avons mis en évidence dans ce travail que la part des délocalisations et des relocalisations dans l'ensemble des opérations d'investissement et de désinvestissement est particulièrement faible, ce qui conduit à relativiser l'attention portée sur ces phénomènes par les citoyens, les politiques et les médias.

Ceci nous a conduit à analyser plus largement l'ensemble des opérations d'investissement et de désinvestissement, en distinguant plusieurs types d'opérations (création, extension, fermeture, réduction d'effectifs, menace de fermeture ou de réduction d'effectifs). Parmi les principaux résultats, retenons l'existence d'un effet favorable de l'année 2010 par rapport à l'année 2009, signe d'une certaine reprise de l'activité après le choc de la crise économique mondiale que nous avons connu, l'existence d'effets sectoriels marqués, notamment pour l'industrie, ainsi que l'identification de l'influence négative de cinq des vingt-et-une régions métropolitaines retenues dans cette étude.

Ces résultats doivent cependant être interprétés avec précaution : ils s'appuient sur des données basées sur un recensement média certes conséquent, mais qui souffre des limites inhérentes à une telle collecte (certaines opérations peu médiatisées sont inévitablement absentes, le type précis d'opération n'est pas toujours renseigné, l'information sur les emplois associés est parfois absente, etc.). Nous pouvons enfin envisager quelques prolongements à ce travail : en disposant d'une base de données plus importante, sur une période plus longue, nous pourrions procéder à des analyses à des échelles sectorielles ou géographiques plus fines, ce qui permettrait sans doute de mettre en évidence des dynamiques territoriales plus complexes.

## **Bibliographie**

Aubert P. et Sillard P. (2005), « Délocalisations et réductions d'effectifs dans l'industrie française », in Insee, *L'économie française : comptes et dossiers*, Insee - Référence, Edition 2005-2006, pp.57-89.

Bouba-Olga O. (2006), *Les nouvelles géographies du capitalisme : comprendre et maîtriser les délocalisations*, Seuil.

Dasch B., Ebersberger B., Kinkel S., Waser B. (2006), *Offshoring of Production : a European perspective*, European Manufacturing Survey, Bulletin n°2, mai.

Héran F. (2009), *Le temps des immigrés : Essai sur le destin de la population française*, Seuil – la République des Idées.



## Annexe 2

Tableau A1 : Statistiques descriptives (en %)

	Ensemble des entreprises (N=11562)	Entreprises qui investissent (N=6862)	Entreprises qui désinvestissent (N=4700)
Année 2010	57,1	63,6	47,6
<b>Secteur d'activité</b>			
construction, commerce	23,4	31,6	13,4
Industrie	35,6	22,0	55,5
Services aux entreprises	23,2	28,9	15,0
Services non marchands	10,3	10,2	10,5
Autres services	6,6	7,3	5,6
<b>Pays investisseur s</b>			
France	80,8	83,3	77,3
USA	5,6	5,1	6,3
Pays Européens	9,4	8,0	11,5
Autre pays	4,2	3,6	4,9

Note: Le tableau donne les pourcentages pour l'ensemble de l'échantillon et pour les deux sous-échantillons selon que les entreprises investissent ou désinvestissent.

Le modèle économétrique retenu :

La première équation s'intéresse à l'investissement ou au contraire au désinvestissement d'une entreprise. Une entreprise investit (i.e.  $I=1$ ) si la variable latente associée  $I^*$  est positive, avec  $I^* = X_I' \beta_I + \varepsilon_I$ . Cette variable latente dépend d'un ensemble de variables explicatives  $X_I$ , du vecteur de paramètres associés  $\beta_I$  et d'un terme d'erreur  $\varepsilon_I$  qui est supposé suivre une distribution normale standard.

Selon que l'entreprise investit ( $I=1$ ) ou au contraire désinvestit ( $I=0$ ) nous nous sommes intéressés au type d'investissement ou de désinvestissement.

Cas 1 : Lorsque l'entreprise investit ( $I=1$ ), deux types d'investissement sont possibles : la création d'un site ou l'extension d'un site. Sachant que l'entreprise a investi, elle crée un site (i.e.  $C=1$ ) si la variable latente associée  $C^*$  est positive avec  $C^* = X_C' \beta_C + \varepsilon_C$ . Cette variable latente dépend d'un ensemble de variables explicatives  $X_C$ , du vecteur de paramètres associés  $\beta_C$  et d'un terme d'erreur  $\varepsilon_C$  qui est supposé suivre une distribution normale standard. Nous supposons de plus que les termes d'erreurs associés à l'investissement et au type d'investissement sont corrélés et notons leur covariance  $\sigma_{IC}$ . Le vecteur  $(\varepsilon_C, \varepsilon_I)$  suit alors une distribution normale bivariée  $N\left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \Sigma_{IC}\right)$  avec  $\Sigma_{IC} = \begin{pmatrix} 1 & \sigma_{IC} \\ \sigma_{IC} & 1 \end{pmatrix}$ .

Cas 2 : Lorsque l'entreprise désinvestit ( $I=0$ ), trois types de désinvestissement sont possibles : la menace pesant sur un site (i.e.  $F=1$ ), la réduction d'effectif sur un site (i.e.  $F=2$ ), et enfin la fermeture d'un site (i.e.  $F=3$ ). Une menace pèse sur un site ( $F=1$ ) si la variable latente  $F^*$  est négative ; si  $F^*$  est positive et inférieure à une certaine limite, notée  $L$ , à estimer, l'entreprise réduit ses effectifs sur un site ( $F=2$ ) et enfin, l'entreprise souhaite fermer un site si  $F^*$  est supérieure à  $L$  ( $F=3$ ), avec  $F^* = X_F' \beta_F + \varepsilon_F$ . Cette variable latente dépend d'un ensemble de

variables explicatives  $X_F$ , du vecteur de paramètres associés  $\beta_F$  et d'un terme d'erreur  $\varepsilon_F$  qui est supposé suivre une distribution normale standard. On a ici considéré un modèle probit ordonné, l'ordre étant tel que l'on part de la situation la moins négative à la plus négative. Nous supposons de plus que les termes d'erreurs associés à l'investissement et au type de désinvestissement sont corrélés et notons leur covariance  $\sigma_{IF}$ . Le vecteur  $(\varepsilon_F, \varepsilon_I)$  suit alors une distribution normale bivariée  $N\left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \Sigma_{IF}\right)$  avec  $\Sigma_{IF} = \begin{pmatrix} 1 & \sigma_{IF} \\ \sigma_{IF} & 1 \end{pmatrix}$ . supposé suivre une distribution normale standard.

Notons que l'ensemble des variables explicatives considéré dans ces trois équations est le même. On a donc  $X = X_F = X_C = X_I$ .