

## **Mesurer et prévenir la vulnérabilité des territoires face au risque de délocalisation<sup>1</sup>**

*Hugues Jennequin (Univ. de Rouen, UMR IDEES) et E.M. Mouhoud (Université Paris Dauphine, LEDa-DIAL), à paraître dans le Quatre Pages de la DGCIS (2014).*

**Novembre 2014**

### **Introduction**

Les délocalisations d'activités productives d'assemblage ou de montage peuvent connaître une certaine inversion lorsque les entreprises décident de relocaliser leurs activités en France ou de remettre en cause des stratégies de délocalisation dans des secteurs particulièrement concernés par la compétition des pays à bas salaires. Cependant, comme le montre l'enquête chaîne de valeurs mondiales de l'INSEE (2013), ces délocalisations liées à la recherche de plus faibles coûts de production ne concernent que 4,2% des sociétés non financières. Cette conclusion rejoint un résultat récurrent des études qui montrent, qu'au niveau macroéconomique, les délocalisations ne sont responsables que d'une très faible partie des emplois détruits. Ces derniers le sont principalement du fait des gains de productivité globalement plus rapides dans l'industrie que dans les services et de l'évolution croissante de la demande de services par les ménages.

Cependant, ce constat global cache des réalités locales très disparates : certains territoires peuvent être bien davantage affectés par ces délocalisations lorsqu'ils sont spécialisés dans des activités particulièrement vulnérables aux chocs de la mondialisation. Or, ces chocs territoriaux ne sont pas compensés par une mobilité du travail vers les régions pour lesquelles les offres d'emplois ne rencontrent pas une demande satisfaisante. Les effets désastreux de ces délocalisations pour l'emploi et le système productif local, non seulement ne doivent pas être sous-estimés mais surtout doivent être mieux identifiés et même anticipés. Parallèlement, même si le nombre de cas de relocalisation sur les territoires français est relativement marginal (environ 150 cas de relocalisation depuis la moitié des années 2000), le potentiel de regain de compétitivité dans certaines activités est bien réel et se concentre particulièrement dans certains territoires.

Identifier les fragilités des territoires face aux risques de délocalisation mais également les opportunités de relocalisation des activités, nécessite une observation des caractéristiques des territoires et des activités qu'ils abritent au niveau spatial le plus fin possible. Une telle analyse permettra également d'accompagner les dynamiques de relocalisations industrielles. L'attractivité de chaque territoire dépend de la combinaison d'avantages, notamment en termes d'offre de compétences, d'effets de proximité et de connexion aux réseaux d'échange, lui permettant de prendre une place active et solide dans les chaînes de valeur industrielles.

Cette étude identifie ainsi les facteurs de vulnérabilité et de potentiels de relocalisation des activités à un niveau fin (NAF 700 produits) et au niveau des 321 zones d'emplois (ZE).

---

<sup>1</sup> Ce quatre pages s'inspire du volet 3 « les dynamiques territoriales de la relocalisation » réalisé par E.M. Mouhoud, Luis Miotti, Hugues Jennequin et Sébastien Dupuch, de l'étude pour la DGCIS, PIPAME et la DATAR « Relocalisations d'activités en France » Université Paris Dauphine et le cabinet Sémaphores, Paris 2013.

## 1. Identifier le risque de délocalisation des activités manufacturières

Pour connaître les territoires vulnérables face au risque de délocalisation ou au contraire présentant de forts potentiels de relocalisation, il convient de classer les activités économiques qui y sont localisées selon les déterminants de la délocalisation. Ainsi une activité peut avoir un potentiel plus ou moins élevé de fragmentation de la chaîne de valeur afin de profiter des différences internationales de coûts de production de différents segments (fabrication, assemblage, montage...).

Deux approches peuvent être réunies pour apprécier le degré de délocalisabilité des activités. Les caractéristiques des produits (volume, poids, sophistication technologique...) d'une part et les caractéristiques de l'emploi ou plus exactement des types de tâches assurées par les travailleurs dans chaque activité (tâches routinières, d'exécution, versus tâches interactives de coordination...) d'autre part.

Selon la première approche (Barlet *et al.*, 2011 ; Mouhoud, 2011), plus les produits sont pondéreux, plus le coût de transport et de coordination des différents fragments de la chaîne de valeur (processus productifs) avant l'assemblage final pèsera sur les coûts totaux de production (**Tableau 1**). Il en est de même pour les produits devant être consommés rapidement et donc à proximité de leur lieu de production. D'autres facteurs peuvent favoriser des avantages hors-coûts comme le degré de différenciation des produits (variétés, qualités), l'importance des labels territoriaux ou nationaux ou des marques. Une localisation dans un territoire particulier peut permettre à une firme de faire coïncider l'image positive d'un territoire avec sa production (label Origine France garantie, AOC, AOP, IGP, industries du luxe en France).

La seconde approche prend en compte les caractéristiques des types d'emplois ou plus exactement la nature des tâches portées par les employés, plus ou moins facilement délocalisables (Reich, 1993 ; Grossman et Rossi Hansberg, 2008 ; Peri et Poole, 2012). En effet, la nature des tâches et le degré de qualification requis pour un emploi ne coïncident pas forcément. Blinder et Krueger (2009) montrent que la relation est faible entre les mesures de délocalisabilité d'un emploi et les qualifications de la personne employée. Ceci peut s'illustrer aisément : un radiologue très qualifié sera seul à pouvoir décrypter certaines images. Cette tâche très qualifiée n'empêche pas qu'elle puisse être réalisée à distance à l'étranger, via la télé-radiologie, par des médecins formés à ces métiers (Becker *et al.*, 2009).

Ainsi selon cette approche par les tâches, le processus de production peut être caractérisé par une part relativement importante du facteur travail ou plus précisément, des tâches d'exécution dans la production. Une firme peut alors adopter une stratégie de réduction de ses coûts salariaux soit par la délocalisation dans les pays à bas salaires, soit par l'automatisation. Dans les secteurs intensifs en connaissance, la concurrence est rythmée par la dynamique des innovations de produits. La compétitivité se déplace sur des critères hors-prix qui rendent les consommateurs peu sensibles à la variation des prix.

Compte tenu des caractéristiques dominantes des produits et des tâches dans chaque secteur et de leur insertion dans les logiques de compétitivité prix ou hors prix, on

E.M. Mouhoud 28/11/y 01:35

Supprimé: Tableau 1

devrait observer des différences dans leurs performances (taux d'exportation, taux de valeur ajoutée), leurs degrés de délocalisation, mais aussi dans les logiques de délocalisations (offensives pour accéder aux marchés ou défensives pour exploiter les différences de coûts du travail) comme illustré dans l'Encadré 1<sup>2</sup>.

**Encadré 1 : L'exemple de la filière textile-habillement**

La filière textile-habillement illustre bien la manière dont se combinent les approches par les produits et par les tâches pour influencer le potentiel de délocalisation. Du point de vue des caractéristiques des produits de la branche, les vêtements sont particulièrement légers et peu volumineux ; les coûts de transports pour faire acheminer les biens intermédiaires ou les biens finis assemblés à l'étranger sont très faibles. En même temps, les barrières à l'entrée dans ce type de secteurs sont faibles (peu de R&D et de brevets...). Les logiques de compétitivité prix ou coûts dominent, même si la différenciation des produits par l'image de marque peut être un facteur non négligeable de compétitivité. Du point de vue des caractéristiques des tâches, l'activité de couture consistant à manipuler des matières souples n'est ni robotisable, ni automatisable, et recourt beaucoup au travail peu qualifié : le coût de main d'œuvre représente plus de 70% du coût de production. La part dans les effectifs employés des fonctions associées aux tâches routinières peu qualifiées, facilement délocalisables y est élevée. Les taux d'exportations y sont relativement faibles et les délocalisations verticales défensives motivées par des différences de coûts salariaux dominant.

**Tableau 1 : Les critères de délocalisabilité : un croisement des caractéristiques des produits et des tâches**

		Type de Compétitivité	
		Compétitivité-coût	Compétitivité hors-coût
Caractéristiques	Caractéristiques des produits	Contraintes temporelles / de transport	Innovation de produits, brevets, Différenciation des produits
	Caractéristiques des tâches	Coût du travail, automatisation-substitution capital / travail, part des tâches routinières,	Part des fonctions cognitives, Rémunération annuelle par salarié,

**2. Quatre types d'activités selon leurs déterminants de localisation**

L'utilisation d'une série de variables reflétant les critères énoncés dans le [Tableau 1](#) permet de classer les secteurs d'activité selon leur degré plus ou moins élevé de délocalisation. Les variables retenues sont : le coût du travail et la productivité, le degré d'automatisation (intensité capitaliste, taux d'investissement, part des fonctions associées aux tâches routinières<sup>3</sup>), l'intensité en R&D, la production à durée limitée de consommation, les variables de performances et positionnement en qualité (taux de valeur ajoutée, taux d'exportation)... A l'aide d'une Analyse en Composantes Principales (ACP), les 229 postes d'activités manufacturières de la NAF 700<sup>4</sup> sont répartis en quatre classes homogènes selon leurs caractéristiques en utilisant l'ensemble des variables indiquées dans le

E.M. Mouhoud 28/11/y 01:35  
Supprimé: Tableau 1

<sup>2</sup> Voir Mouhoud (2013).

<sup>3</sup> On utilise à cet effet des données d'emplois décomposées par types de fonctions approximant les tâches portées par les employés (exécution, routinières, cognitives...).

<sup>4</sup> Sur les 732 Activités répertoriées dans la base de données ESANE, nous ne retenons que les 258 activités manufacturières à localisation libre (hors énergie, construction, services...). Parmi ces 258 activités manufacturières nous excluons les industries artisanales et celles pour lesquelles les données ne sont pas disponibles. Restent donc 229 activités manufacturières.

| **Tableau** , La corrélation indiquée pour chaque variable précise les caractéristiques majeures pour chacune des classes.

E.M. Mouhoud 28/11/y 01:35

Supprimé: .

... [1]

Une *première classe* regroupe des secteurs présentant des taux d'investissement supérieurs à la moyenne industrielle (+15,6%) et une très faible exposition aux variables de délocalisabilité liées aux coûts du travail. Ces secteurs sont faiblement intensifs en connaissance dans la mesure où les CSP cognitives (-26,1%) et les fonctions intellectuelles (-30,4%) y sont beaucoup moins représentées que pour la moyenne des activités manufacturières. Leur taux de valeur ajoutée et leur taux d'exportation y sont également plus faibles que la moyenne (respectivement -55% et -15,7%). La contrainte de proximité, estimée par les délais de paiement, est aussi plus faible que la moyenne (-21,1%). On y trouve des secteurs pondéreux, des secteurs contraints par la proximité de la demande et plutôt tournés vers le marché domestique. On y trouve par exemple la plupart des industries agroalimentaires<sup>5</sup> et la production de matériaux relevant du BTP (voir tableau A1 en Annexe).

Une *deuxième classe* regroupe des secteurs présentant une intensité capitaliste et une productivité apparente du travail très marquées, une présence de CSP cognitives plus élevée, une faible présence de tâches routinières ; ils sont davantage tournés vers l'innovation (brevets) et affichent des taux d'exportations élevés... On y trouve les secteurs de la Chimie, de la métallurgie et de l'automobile<sup>6</sup>.

Une *troisième classe* rassemble des secteurs davantage exposés aux variables de délocalisabilité verticale : coût du travail plus élevé, faible productivité du travail, prépondérance des tâches routinières, faible présence des CSP et des fonctions cognitives, taux d'investissement et intensité capitaliste inférieurs à la moyenne. Le taux de valeur ajoutée est plus élevé dans la mesure où ce sont plutôt les phases d'assemblage qui seraient délocalisées ce qui est cohérent avec la faiblesse du taux d'exportation. Bref, ce sont des activités plutôt tayloriennes et délocalisables. Les secteurs traditionnels de biens de consommation tels que le textile-habillement (Encadré 1) et les jouets y sont fortement représentés.

Les secteurs de la *dernière classe* présentent des caractéristiques très différentes de celles de la classe 3 : plutôt internationalisés avec un taux d'exportation élevé et des variables de compétitivité hors-coûts (professions intellectuelles, travail qualifié, fonctions cognitives, ...) plus importantes que la moyenne. Ils sont moins concernés par la présence de tâches routinières même si le coût du travail y est aussi relativement

<sup>5</sup> La présence d'une partie de l'agroalimentaire dans cette catégorie s'explique par l'utilisation de données relative pour traduire les spécificités industrielles. Ainsi, pour les secteurs relevant de cette dénomination et appartenant à cette classe, la part des exportations n'est pas si élevée, comparée à d'autres secteurs manufacturiers. Certes, dans l'absolu, les montants exportés sont importants. Cependant, comme le marché local est lui-même très important, il influe sur les choix de localisation de ces entreprises et explique de les retrouver à cet endroit. Par contre, il est vrai que tout l'agro-alimentaire n'apparaît pas dans cette classe et notamment justement les branches les plus exportatrices (vinification par exemple).

<sup>6</sup> L'automobile s'internationalise de deux manières : d'un côté les marchés étrangers sont conquis par l'IDE (investissement direct à l'étranger) souvent par les fusions et acquisitions (F&A). C'est le cas de Renault au Japon (F&A Renault-Nissan) ou à Tanger. L'automobile étant un secteur pondéreux, l'IDE est souvent préféré par les firmes à l'exportation. De l'autre côté, les firmes automobiles organisent une fragmentation régionale de la chaîne de valeur en Europe en particulier et desservent ce marché régional par l'exportation. En fait si l'automobile se trouve dans la seconde classe, c'est parce que c'est un secteur d'exportation peu délocalisé de manière verticale (ce qui n'exclut pas les IDE horizontaux d'accès aux marchés).

important. On y trouve par exemple les secteurs de l'électronique, de l'aéronautique, du luxe et de la parfumerie...

**Tableau 2 : Corrélations entre les classes de secteurs et les variables de délocalisabilité**

Caractéristiques	Variables	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Facteurs de compétitivité coût	Part des frais de personnel	-47,7%	-42,5%	60,5%	18,3%
	Productivité apparente du travail par tête	-16,7%	69,7%	-34,8%	2,1%
	Intensité capitalistique	1,9%	69,7%	-35,3%	-19,9%
	Taux d'investissement	15,6%	10,1%	-13,0%	-11,2%
	Part des fonctions associées aux tâches routinières	5,1%	-16,5%	42,9%	-47,0%
Facteurs de compétitivité hors-coût	Part des fonctions cognitives (fonctions de l'INSEE)	-30,4%	13,0%	-37,9%	74,5%
	Part des CSP cognitives	-26,1%	15,9%	-38,1%	67,0%
	Rémunération annuelle par salarié	-30,1%	55,1%	-41,3%	40,2%
	Brevets - utilisation de la technologie	-9,3%	19,1%	-4,0%	-0,8%
Contrainte de proximité de la demande	Délais de paiement des clients	-21,1%	-11,3%	-4,6%	42,0%
Performances et positionnement en qualité	Taux d'exportation	-15,7%	13,8%	-24,4%	38,3%
	Taux de valeur ajoutée	-55,0%	-13,5%	53,9%	9,4%

Sources : toutes les variables sont issues de la base de données ESANE 2010 sauf les données liées aux fonctions de l'INSEE (cognitives et routinières) qui sont issues des données de Recensement de Population (INSEE 2010).

Une fois obtenues ces quatre classes homogènes grâce à l'analyse de données, nous vérifions dans quelle mesure chacune des activités de ces classes ont effectivement connu la délocalisation sur la période 2008-2010.

### **3. La délocalisabilité dans les quatre classes**

La démarche adoptée est similaire à celle appliquée au niveau des établissements par Aubert et Sillard (2005) pour construire une variable de présomption de délocalisation effective. Dans leur étude, ces auteurs ont considéré qu'il existe une présomption de délocalisation lorsqu'une forte réduction des effectifs (au moins 25% des effectifs initiaux) est accompagnée par une augmentation des importations proportionnée à la production arrêtée en France. Dans cette étude menée au niveau sectoriel, pour appréhender plus amplement la présomption de délocalisation, nous ajoutons une variable d'externalisation de la production : le taux de sous-traitance pour chaque poste de la nomenclature des activités. Notre hypothèse est qu'une activité qui connaît à la fois, sur la période 2008-2010, une augmentation de ses importations et de son taux de sous-traitance (externalisation des activités) d'une part et parallèlement une réduction significative de l'emploi total d'autre part, a effectivement délocalisé sa production durant cette période.

Un test de délocalisation effective pour l'ensemble des 229 postes d'activités manufacturières est effectué. A l'aide d'une estimation en logit simple, nous utilisons la Présomption de délocalisation comme variable dépendante et l'appartenance des activités à chacune des quatre classes de secteurs industriels comme variables explicatives (tableau 3).

Les classes d'activités 1 et 2 présentent une probabilité faible d'avoir délocalisé tandis que pour les deux autres classes 3 et 4 ont une probabilité de délocaliser beaucoup plus forte. La classe 1 regroupe alors ce que l'on appelle « les activités domestiques peu délocalisables », la classe 2 regroupe « les activités exportatrices peu délocalisables ». La classe 3 rassemble les « activités à délocalisations défensives » et la classe 4 les « activités à délocalisations offensives ».

**Tableau 3 : Corrélations entre l'appartenance à chaque classe la probabilité de délocalisation des 4 classes d'activités (logit simple)**

	Probabilité de délocalisation
Classe 1 : Secteurs domestiques peu délocalisables	0,304
Classe 2 : Secteurs exportateurs peu délocalisables	0,323
Classe 3 : Secteurs à délocalisations défensives	0,578
Classe 4 : Secteurs à délocalisations offensives	0,641

Légende : Les chiffres s'entendent comme des pourcentages, des probabilités, d'observer des délocalisations dans la classe en question. Ce pourcentage est relativement faible pour les classes 1 et 2 tandis qu'il est plus élevé pour les classes 3 et 4.

Les activités des quatre classes réunies représentent 11% de l'emploi total en France en 2010. Les secteurs à « délocalisations défensives » couvrent 42% des emplois manufacturiers et près de 5% de l'emploi total, suivis par les « secteurs domestiques peu délocalisables » (25%). Les « secteurs à délocalisations offensives » occupent 18% des emplois manufacturiers et les secteurs « exportateurs peu délocalisables » seulement 14%.

#### 4. Un indicateur de vulnérabilité des zones d'emplois à la délocalisation

Ayant mesuré les **probabilités de délocalisation** de chaque classe d'activités et connaissant le nombre d'emplois des 321 ZE, nous pouvons calculer pour chacune un coefficient de vulnérabilité qui s'écrit :

$$vulnér_i = \sum_{c=1}^4 Pdéloc_c \times \frac{N_i^c}{N_i}$$

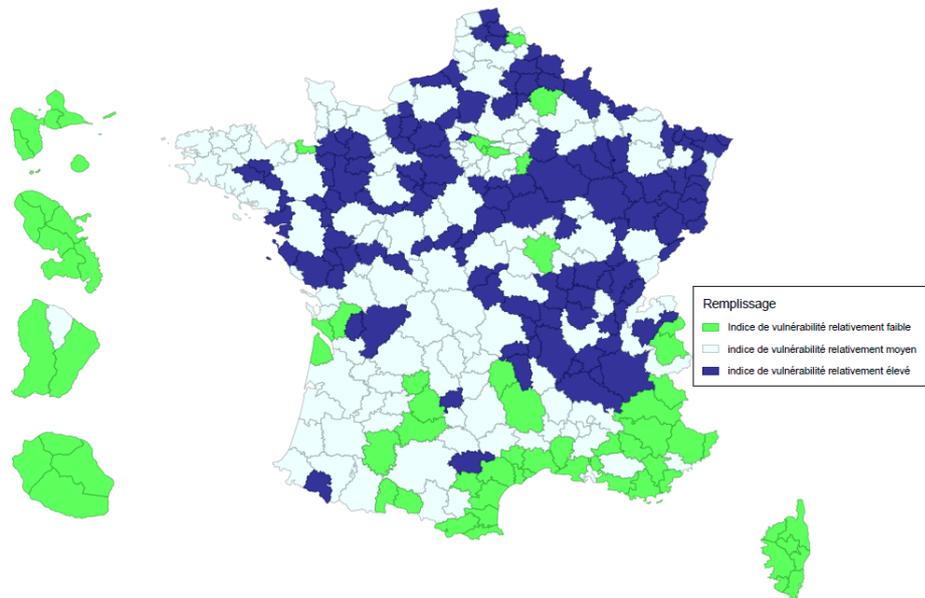
avec  $Pdéloc_c$  la probabilité de délocalisation de chaque classe  $c$ ,  $N_i^c$  l'emploi de chaque ZE  $i$  dans la classe  $c$  et  $N_i$  l'emploi total de cette zone d'emplois y compris ceux des services et des autres secteurs économiques. La valeur de cet indice varie entre zéro et 100% puisqu'il exprime le pourcentage d'emplois industriels concernés par la probabilité de délocalisation sur l'ensemble des emplois du territoire. Plus un territoire est spécialisé dans une classe jugée davantage soumise aux délocalisations, plus ce territoire est considéré comme vulnérable.

Les résultats de ce coefficient sont présentés pour chaque ZE relativement à la moyenne nationale. Trois niveaux de vulnérabilité sont ainsi établis : un niveau élevé, un niveau moyen et un niveau faible. Sont considérées comme nettement vulnérables les ZE présentant un indicateur de vulnérabilité supérieur d'un tiers à la moyenne nationale ; les ZE faiblement vulnérables présentent un indice inférieur d'un tiers à la moyenne nationale ; entre ces deux bornes se trouvent les ZE moyennement vulnérables.

La démarcation est assez nette entre une grande moitié Nord et le Sud, selon un axe Nantes-Valence. Au sud de cet axe, trois zones sont plus concernées par de potentielles

délocalisations industrielles susceptibles d'influer significativement sur l'économie locale : Cognac (9,47% soit 3 272 emplois), Figeac (9,91% soit 1 531 emplois) et Oloron-Sainte-Marie (9,73% soit 1 611 emplois). Au Nord de cet axe, à l'inverse, les ZE du Morvan et du Mont Blanc présentent une faible vulnérabilité (respectivement 2,11% soit 246 emplois et 2,41% soit 713 emplois). De même, les régions bretonnes et franciliennes apparaissent globalement moins fragiles. Toutefois cela ne signifie pas que, la Bretagne par exemple, ne soit pas affectée par une exposition à d'autres types de chocs économiques que les délocalisations potentielles mesurées par cet indice.

**Carte 1 : La vulnérabilité des territoires face au risque de délocalisation**



La cartographie indique en outre une fragilité plus répandue pour les zones périphériques autour de grandes métropoles telles que Nantes, Rennes, Rouen, Lille et Lyon. Dans la région Ile de France, les zones périphériques de la petite et de la grande couronne parisienne sont moins exposées à des taux de vulnérabilité élevés. En revanche, au-delà de la grande couronne, se trouvent les zones les plus vulnérables : au nord de la région Ile de France avec Beauvais, Compiègne, Thiérache, Saint Quentin...; à l'ouest avec Evreux, Dreux, Chartres... ; au sud-est où les ZE de Montargis à Epernay sont particulièrement concernées.

### **Conclusion**

Cette étude constitue un premier instrument pour anticiper les chocs de délocalisabilité ou de compétitivité que subissent les territoires. Depuis trente ans, les politiques publiques interviennent après coup pour sauver les territoires une fois la délocalisation ou la restructuration effectuées. Il paraît souhaitable d'anticiper les chocs de délocalisation en concentrant les aides publiques sur les écosystèmes des territoires en favorisant la formation professionnelle, la recherche et l'innovation, sources de reconquête d'avantages compétitifs par rapport aux pays à bas salaires et donc de relocalisations dans les territoires. L'objectif est favoriser la mobilité souhaitée des

travailleurs, trop souvent « verrouillés » dans les zones fortement vulnérables à la délocalisation et aux restructurations industrielles, vers les zones de performances extérieures en difficulté de recrutement. Les effets de la mondialisation étant très largement localisés, il semble nécessaire de mettre en place un véritable observatoire d'anticipations des chocs territoriaux.

### **Bibliographie indicative**

Aubert A, Sillard P (2005) « *Délocalisations et réductions d'effectifs dans l'industrie française* », L'Economie Française : comptes et dossier, édition 2005-2006, INSEE-Références, Paris.

Barlet M, Crusson L, Dupuch S, Puech F (2011) Des services échangés aux services échangeables : une application sur données françaises. *Economie et statistiques* n°435-436, mars.

Becker S, Ekholm K, Muendler M (2009) "Offshoring and the Onshore Composition of Tasks and Skills.", CEPR Discussion Papers 7391.

Blinder A, Krueger A (2009) "Alternative Measures of Offshorability: A Survey Approach." NBER Working Papers 15287.

Grossman G, Rossi-Hansberg E (2008), "Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring." *American Economic Review* vol. 98(5), pages 1978-97, December.

INSEE Premières (2013) « Chaînes d'activité mondiale : Des délocalisations d'abord vers l'Union européenne ». n° 1451 - juin.

Mouhoud EM (2011) « Vers une relocalisation des activités industrielles ? » in, Les entreprises dans la mondialisation Les Cahiers Français, n° 365, La Documentation Française.

Mouhoud EM (2013) Mondialisation et délocalisation des entreprises, La Découverte.

Peri G, Poole J P (2012) "Offshoring and Firm-Level Task Composition: Is There a Gender Component?" Working Papers, University of California.

Reich R (1993) *L'économie mondialisée*. Dunod, Paris.

### **Annexe**

**Tableau A1 : Exemples de secteurs composant les classes**

Secteurs domestiques peu délocalisables	Secteurs exportateurs peu délocalisables	Secteurs à délocalisations défensives	Secteurs à délocalisations offensives
<b>69 secteurs</b>	<b>31 secteurs</b>	<b>90 secteurs</b>	<b>39 secteurs</b>
Fabrication de béton prêt à l'emploi	Construction de véhicules automobiles	Fabrication d'articles chaussants à mailles	Construction aéronautique et spatiale
Fabrication de lait liquide et de produits frais	Enrichissement et retraitement de matières nucléaires	Fabrication d'articles de papeterie	Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant
Fabrication de matelas	Production de boissons alcooliques distillées	Fabrication d'emballage en matière plastique	Fabrication de composants électroniques
Fabrication de pâtes alimentaires	Fabrication de fibres de verre	Fabrication de meubles de bureau et de magasin	Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique
Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	Fabrication de gaz industriels	Fabrication de tapis et moquettes	Fabrication de matériels optiques et photographiques
Industrie des eaux de table	Fabrication de pâte à papier	Fabrication de verre creux	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette
Métallurgie du cuivre	Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques	Fonderie de métaux légers	Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
Transformation et conservation de la viande de boucherie	Fabrication de produits pharmaceutiques de base	Horlogerie	Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques
Préparation de jus de fruits et légumes	Fabrication de sucre	Imprimerie de journaux	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles
Meunerie	Fabrication de vins effervescents	Préparation de fibres textiles et filature	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique
Transformation et conservation de pommes de terre	Fabrication d'huiles et graisses brutes	Reliure et activités connexes	Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques

