

Document d'études

direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques

DARES

Numéro 176

Juillet 2013

La régionalisation des dépenses de formation des entreprises au titre du plan de formation

Jérôme Lê (Dares)

Les documents d'études sont des documents de travail ;
à ce titre, ils n'engagent que leurs auteurs
et ne représentent pas la position de la DARES



MINISTÈRE
DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI,
DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE
ET DU DIALOGUE SOCIAL

Sommaire

<i>I - Problèmes méthodologiques</i>	- 7 -
a) <i>Circuit de financement par les Opcas et seuil minimum de dépense</i>	- 8 -
b) <i>Les sources statistiques mobilisées</i>	- 12 -
<i>II - Traitements statistiques</i>	- 15 -
a) <i>Estimations au niveau entreprise</i>	- 15 -
b) <i>Réimputation au niveau établissement</i>	- 19 -
c) <i>Calage sur marges</i>	- 21 -
<i>III - Résultats</i>	- 25 -
a) <i>Les dépenses des entreprises de 10 salariés et plus au niveau régional</i>	- 25 -
b) <i>Les dépenses des entreprises de moins de 10 salariés au niveau régional</i>	- 33 -
<i>Références bibliographiques</i>	- 36 -

Résumé

Le comportement des entreprises en matière de plan de formation est relativement peu connu au niveau régional. En effet, si pour les entreprises de moins de 10 salariés, les données exhaustives des états statistiques et financiers (ESF) des organismes paritaires collecteurs agréés (Opcas) permettent de connaître les dépenses de formation en fonction du lieu de leur utilisation, ceci n'est pas possible pour les entreprises de 10 salariés et plus. Pour ces dernières en effet, les formulaires fiscaux 2483 qui constituent la principale source d'information au niveau national sont renseignés au niveau des entreprises qui agrègent les informations de leurs différents établissements. Ceci conduit à un biais sur les régions où se concentrent les sièges sociaux. En se basant uniquement sur la région de déclaration, on obtient par exemple qu'en 2010, 55% des dépenses des entreprises de 10 salariés et plus au titre du plan de formation seraient effectuées en Ile-de-France. Bien que le problème touche uniquement les 30% d'entreprises qui sont composées de plus d'un établissement, celles-ci concentrent plus de 75% du total des dépenses, rendant indispensable leur réimputation à l'aide de méthodes statistiques.

Ce travail se heurte à plusieurs problèmes d'ordre méthodologique. Tout d'abord, du fait qu'il existe une obligation de financement et non de formation, les déclarations 2483 qui visent à contrôler cette obligation ne recensent pas forcément les montants qui sont effectivement dépensés pour former. Par exemple, la quasi-totalité des entreprises déclarent des dépenses non nulles alors que près de 40% ne forment aucun salarié. En particulier lorsqu'elles s'en tiennent au minimum légal en versant leur contribution à un Opcas, on ne sait pas dans quelle mesure la somme versée a été mobilisée pour former. De plus, les Opcas peuvent subventionner certaines entreprises à partir des contributions non utilisées par d'autres. Pour ces raisons, il est difficile de localiser les dépenses de formation. A partir des informations disponibles dans les déclarations 2483 et d'autres sources sur les entreprises (données sur la connaissance locale de l'appareil productif (Clap) de l'Insee, Bilans pédagogiques et financiers des organismes de formation, ESF), il est possible, sous certaines hypothèses, de traiter ces problèmes de censure à gauche et à droite et de reconstituer les dépenses effectives de formation au niveau des entreprises, puis des établissements.

Une fois ces estimations réalisées, l'Ile-de-France conserve sa prépondérance avec près de 36% du total des dépenses des entreprises de 10 salariés et plus en 2010 et un taux de participation financière supérieur d'environ 20% à celui des autres régions. La composition de la main-d'œuvre, plus qualifiée en Ile-de-France, explique pour beaucoup ce résultat bien qu'il existe d'autres facteurs influençant localement l'intensité des efforts de formation. Dans l'ensemble, si les taux de participation financière et les proportions de salariés formés sont relativement homogènes au niveau régional, ils suivent une évolution très cyclique depuis 2005 et hétérogène entre régions.

Pour les entreprises de moins de 10 salariés, les taux de participation financière et les proportions de salariés formés sont légèrement moins homogènes entre régions et plus fluctuants dans le temps. Plus étonnant, l'Ile-de-France se classe cette fois parmi les régions les moins formatrices, notamment en nombre de stagiaires. Les taux de participation financière et proportions de salariés formés sont surtout bien inférieurs à ceux des entreprises de 10 salariés et plus, même si la comparaison est délicate dans la mesure où les concepts de formation et les circuits de financement ne sont pas les mêmes.

Mots clefs : formation en entreprise, plan de formation, estimations régionales.

Avec près de 42% des dépenses engagées en 2010, les entreprises sont le principal financeur de la formation professionnelle continue (Delort, 2012). Cette dépense couvre de nombreux dispositifs parmi lesquels le plan de formation occupe une place prépondérante avec près de 65% du total. Pour les entreprises de 10 salariés et plus, il constitue le cœur de l'effort de formation puisqu'il relève de leur initiative et qu'elles disposent d'une grande liberté dans sa mise en œuvre. Au niveau national, les formulaires fiscaux 2483 sont la principale source d'information sur les comportements en matière de plan de formation des entreprises de 10 salariés et plus (encadré 1). Remplis chaque année dans le cadre du contrôle du respect de la loi de 1971 qui a créé l'obligation pour les entreprises de 10 salariés et plus de participer au financement de la formation professionnelle continue, ils présentent l'avantage d'être à la fois vastes, avec plusieurs dizaines de milliers d'observations, et riches puisqu'ils contiennent des variables à la fois physiques et financières sur la formation, à des niveaux de ventilation fins (par catégorie socioprofessionnelle, par sexe, par dispositif...). Toutefois, ils sont renseignés au niveau des entreprises qui agrègent les informations de leurs différents établissements, ce qui conduit à un biais à la hausse sur les régions où se concentrent les sièges sociaux et à la baisse sur les autres régions (« effet siège »). En se basant uniquement sur la région de déclaration, on obtient par exemple qu'en 2010, 55% des dépenses seraient effectuées en Ile-de-France. Bien que le problème touche uniquement les 30% d'entreprises du champ qui sont composées de plus d'un établissement, ces dernières concentrent à elles seules plus de 75% du total des dépenses au titre du plan de formation.

Ce problème ne se pose pas en ce qui concerne les dépenses au titre du plan de formation des entreprises de moins de 10 salariés car elles transitent intégralement par les Organismes paritaires collecteurs agréés (Opc) qui renseignent la localisation de leur utilisation dans les états statistiques et financiers (ESF). Mais ces entreprises de moins de 10 salariés représentent moins de 5% du total des dépenses au titre du plan.

De ce fait, les comportements de formation des entreprises sont relativement peu connus au niveau régional. Or depuis 1993, les Régions acquièrent de plus en plus de compétences dans le domaine de la formation professionnelle. Elles ont depuis 2004 la responsabilité de l'organisation de l'offre de formation et établissent un contrat de plan régional de développement des formations professionnelles (CPRDFP) qui définit la politique à moyen terme en matière de formation professionnelle. Leur champ est très large puisque le périmètre retenu est celui de la formation tout au long de la vie (formation initiale, formation continue des actifs occupés et ceux privés d'emploi, orientation professionnelle, validation, certification, etc.). Bien que ne relevant pas directement de l'action publique, la dépense des entreprises est la grande absente des données régionales sur la formation professionnelle, comme celles établies par le Conseil national de la formation professionnelle tout au long de la vie (CNFPTLV)¹ au regard de son importance (plus de 8 milliards d'euros). Par conséquent, partenaires sociaux et décideurs publics sont demandeurs d'informations régionales sur les pratiques de formation des entreprises.

L'objet principal de cette étude est ainsi d'estimer au niveau régional, à partir de méthodes statistiques, les dépenses de formation au titre du plan de formation des entreprises de 10 salariés et plus. Dans un premier temps nous exposerons les problèmes d'ordre méthodologique auxquels se

¹ Voir par exemple le rapport 2012 sur les dépenses 2009 et 2010.

heurte ce travail du fait de la nature de déclaration fiscale des données présentes dans le fichier 2483 et de l'existence d'un circuit de financement par l'intermédiaire des Opca. Nous chercherons ensuite à construire un modèle permettant d'estimer la dépense des établissements à partir des comportements observés au niveau entreprise et en exploitant les principales caractéristiques des salariés connues comme explicatives de l'accès à la formation (sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle, secteur d'activité) ainsi que les informations sur les contextes locaux (offre de formation, concentration de l'emploi ...). Puis nous effectuerons un calage sur marges pour obtenir des estimations régionales représentatives à ce niveau. Enfin, nous étudierons et commenterons les résultats obtenus tout en montrant les limites. Une partie sera consacrée aux dépenses des entreprises de moins de 10 salariés au titre du plan de formation à partir des données régionalisées exhaustives disponibles.

I - Problèmes méthodologiques

Encadré 1 : La déclaration 2483

Depuis 1971, les entreprises de 10 salariés et plus des secteurs privé et parapublic sont assujetties à une obligation de participer au financement de la formation professionnelle continue. Cette obligation s'élève en 2010 à 1,6 % de la masse salariale pour les entreprises de 20 salariés ou plus, 1,05 % pour les entreprises de 10 à 19 salariés. Les fractions de cette contribution consacrées au financement du plan de formation, du congé individuel de formation (Cif) ainsi que de la professionnalisation et du droit individuel à la formation (Dif) sont fixées respectivement à 0,9 %, 0,2 % (0 % pour les 10 à 19 salariés) et 0,5 % (0,15 % pour les 10 à 19 salariés).

Entreprises de :	Contribution globale	...affectée au Cif	...affectée à la professionnalisation et au Dif	...affectée au plan de formation (reliquat)
20 salariés ou plus	1,60	0,20	0,50	0,90
10 à 19 salariés	1,05		0,15	0,90
Moins de 10 salariés	0,55		0,15	0,40

Pour retracer la façon dont elles se sont acquittées de leur obligation de financement, les entreprises sont tenues chaque année de fournir aux services fiscaux une déclaration n° 2483. Le champ assujetti est composé d'environ 170 000 entreprises qui emploient environ 13 millions de salariés. Les formulaires jugés valides et cohérents sont remontés par l'administration fiscale au ministère en charge de l'emploi et de la formation professionnelle, puis saisis pour constituer une base de données exploitée par le Céreq et la Dares. Ce sont ainsi 60 000 à 80 000 formulaires sur un total attendu de 170 000 qui sont exploités chaque année pour constituer les statistiques nationales, après redressement statistique (calcul de pondérations) pour corriger de la non-exhaustivité de la base de données.

Les informations recueillies sont de nature à la fois physique (nombre de salariés formés et heures de formation) et financière (dépenses), ventilées le plus souvent par type de dispositifs (Cif, Dif, professionnalisation et plan). Au titre du plan de formation sont distinguées les dépenses de formation interne, les dépenses de formation externe, les rémunérations des stagiaires, les subventions publiques perçues et les montants qui transitent par un Opc. Cette ventilation n'est pas toujours bien renseignée car le formulaire contrôle principalement que le montant global permette de justifier du respect de l'obligation légale. Le fait de déclarer en dépense directe une somme qui a transité par un Opc n'a par exemple pas d'incidence.

La dénomination « plan de formation » correspond dans notre étude à la « contribution solde », c'est-à-dire à l'obligation résiduelle de financement après les contributions au titre de la professionnalisation, du Dif et du Cif. Elle peut inclure certaines dépenses (versements aux chambres consulaires, aux Opc-CIF au titre du Dif...) qui ne concernent pas le plan de formation au sens strict. Ces montants sont marginaux mais il n'est pas possible de les distinguer puisqu'ils sont inclus dans les « autres dépenses » qui comprennent également des dépenses annexes de formation.

Les informations "physiques" permettent de connaître le nombre de stagiaires et d'heures de formation par catégorie socioprofessionnelle (CSP), par sexe et pour certains dispositifs (Dif, périodes de professionnalisation, bilans de compétence, validation des acquis de l'expérience).. Théoriquement, un salarié formé deux fois doit être comptabilisé pour un, mais en pratique, il est fréquent d'observer des taux de formation supérieurs à 1, en particulier pour les CSP les plus qualifiées. Les entreprises assurent en général un décompte du nombre de formations suivies mais distinguent plus rarement ce nombre par individu. Le volet physique du formulaire n'est pas obligatoire et destiné uniquement à un usage statistique. Il n'est donc pas contrôlé par l'administration fiscale et son exploitation peut rencontrer certaines limites, en particulier pour les petites entreprises. Pour les plus grandes, la qualité des informations recueillies est meilleure car elles disposent généralement de services de ressources humaines qui tiennent un décompte plus rigoureux des heures et effectifs en formation. De même, le formulaire est parfois utilisé en comité d'entreprise pour suivre et discuter les efforts de formation avec les partenaires sociaux.

a) *Circuit de financement par les Opcas et seuil minimum de dépense*

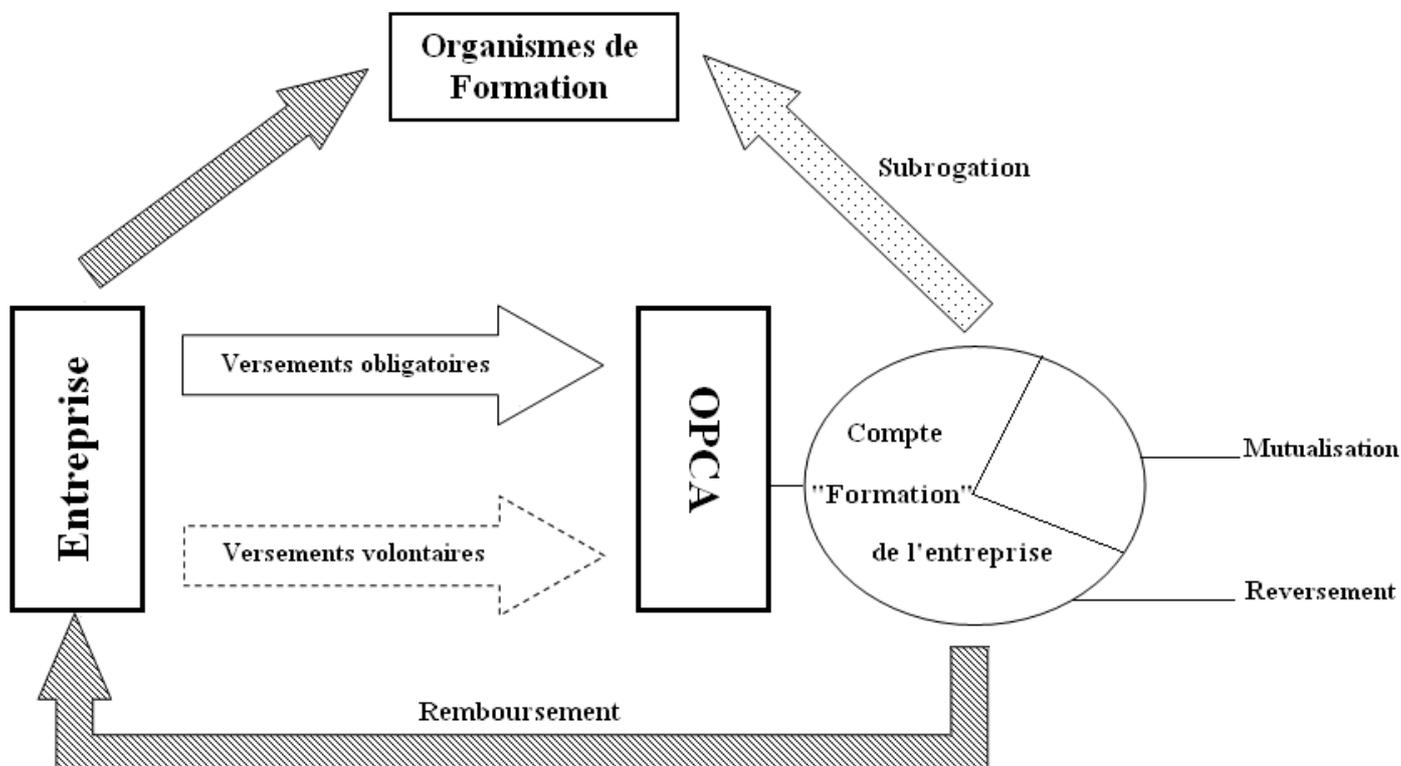
Dans le cadre de leur obligation de participation au financement de la formation, les entreprises doivent consacrer un pourcentage minimal de leur masse salariale au plan de formation. Si elles choisissent de ne pas former ou moins que le seuil requis, elles doivent verser les sommes manquantes aux Opcas qui se chargent de les mutualiser et de les redistribuer². Elles peuvent également effectuer des versements aux Opcas, sans y être contraintes, pour que ceux-ci financent leurs actions de formation, soit par achat direct (principe de subrogation) soit en leur remboursant les frais engagés. Cette prise en charge peut dans certaines conditions donner lieu à une subvention. Au-delà de leur rôle de collecteurs, les Opcas assurent également des prestations d'accompagnement et de conseil aux entreprises formatrices à travers, par exemple, la gestion des conventions avec les prestataires, la mise à disposition de catalogues de formations, l'orientation, etc. Pour les entreprises qui souhaitent se passer de cette intermédiation, il est possible d'effectuer des dépenses directes auprès des prestataires de formation. En 2010, près d'un tiers des sommes dépensées au titre du plan de formation transitent ainsi par les Opcas. De même, 85% des entreprises effectuent un versement à un Opcas.

Les versements aux Opcas au titre du plan de formation ne sont pas régionaux. Les contributions sont gérées par un organisme paritaire de branche agréé ou un organisme interprofessionnel s'il n'existe pas d'organisme de branche. De ce fait, la localisation de leur utilisation devient difficile dès lors qu'elles ne sont pas utilisées par les entreprises versantes. A partir des fichiers 2483, bien que les montants versés aux Opcas soient connus, il n'est pas possible de savoir dans quelle mesure ils ont été utilisés pour former. En effet, le formulaire a pour but de contrôler l'effort *consenti* par les entreprises, c'est-à-dire les *ressources financières* qu'elles consacrent à la formation. En théorie, les Opcas décident seuls de l'utilisation des fonds qu'ils collectent. Bien qu'il existe effectivement un « compte formation » propre à chaque entreprise, les Opcas ne sont juridiquement pas redevables envers chacune d'elles. Ils accordent leur financement aux actions qu'ils jugent prioritaires ou définies comme telles au niveau de la branche. Néanmoins, pour inciter les entreprises à passer par eux, les Opcas définissent souvent des règles de prise en charge d'autant plus avantageuses que le versement, en proportion de la masse salariale, est important. Ainsi, les entreprises qui versent aux

² Une entreprise qui ne s'acquitte pas de cette obligation doit effectuer un versement au Trésor public équivalent à deux fois le montant dû.

Opca et qui souhaitent former, peuvent, en pratique, *a minima* être financées à hauteur de leur contribution (principe de « reversement »). Selon le type de formations visées et le montant des excédents, le financement peut aller au-delà du montant de cotisation (principe et intérêt de la « mutualisation »).

Figure 1 : Le circuit de financement du plan de formation par l'intermédiaire des Opca



Sur le plan méthodologique, la mutualisation, c'est-à-dire la possibilité d'être subventionné au-delà de la dépense consentie, grâce notamment aux versements non utilisés, pose un problème de *censure à droite*, alors que le reversement, c'est-à-dire l'utilisation partielle par l'entreprise des fonds cotisés à l'Opca, pose un problème de *censure à gauche*. Dans le premier cas, les montants des "subventions" ne sont pas connus via les 2483, ni les entreprises qui en bénéficient. La seule information à notre disposition est que l'effort de l'entreprise est *au moins* égal aux dépenses consenties. Dans le second cas, abstraction faite de ces subventions, lorsqu'une entreprise ne fait que respecter le minimum de dépense légal, nous savons qu'elle a *au plus* financé des formations à hauteur de sa contribution. Elle peut avoir utilisé tout ou partie des sommes qu'elle a versées à l'Opca. Pour une entreprise dont l'effort de formation dépasse le minimum ce problème ne se pose pas : elle ne peut en principe pas être perdante à la mutualisation. En effet, en dehors du cas marginal des versements « solidaires³ », elle n'a aucun intérêt à verser des sommes qu'elle n'utilisera pas. L'existence d'un circuit de financement avec intermédiation des Opca tend donc à remettre en cause l'équilibre emplois/ressources au niveau de chaque entreprise. Certaines forment pour un montant supérieur à ce qu'elles déclarent dans les 2483 alors que d'autres ne forment pas ou peu, bien qu'elles déclarent des

³ Certaines conventions collectives obligent les entreprises à verser aux Opca, par « solidarité », un faible pourcentage de leur masse salariale (généralement entre de 0,1 et 0,3%) si elles choisissent de ne pas passer par leur intermédiaire. Ces versements ne sont donc pas utilisés par l'entreprise alors qu'elle forme peut-être davantage que le seuil minimum. Le total de ces sommes, en considérant l'ensemble des versements inférieurs à 0,3% de la masse salariale, ne représente *au plus* qu'une fraction marginale du total des dépenses (1%) et des ressources des OPCA (3 à 4%). C'est pourquoi nous en faisons abstraction, ce qui revient à considérer, à tort, qu'elles ont été utilisées par ces entreprises.

dépenses non nulles du fait de l'obligation de financement. Toute la difficulté est que les 2483 recensent des ressources, non localisées, alors que nous nous intéressons à leurs emplois, par région.

Seules les entreprises qui ne font que respecter strictement le minimum de dépense légal, sans aller au-delà, posent un problème de censure à gauche. On dira d'elles qu'elles sont *au seuil légal*⁴, et respectivement *au-delà du seuil* dans le cas contraire. Ce minimum de dépense est mesuré par le taux de participation financière (TPF) qui est le pourcentage de la masse salariale consacré à la formation. Il est théoriquement de 0,9% mais plusieurs règles particulières peuvent venir le modifier (Encadré 2). Chaque année, 55% des entreprises de 10 salariés et plus ne font que respecter l'obligation légale, sans aller au-delà. Cela ne signifie pas qu'elles ne forment pas, uniquement qu'elles consacrent *au plus* à la formation le montant minimum imposé. Malgré leur nombre, elles ne représentent que 30% de l'emploi salarié du champ, sont généralement plus petites et avec une main-d'oeuvre moins qualifiée (Tableau 1 et Figure 2). Alors que les entreprises qui ont entre 10 et 19 salariés sont près de 70% à être au seuil, cette proportion décroît rapidement passé le seuil des 50 salariés (37% pour celles de 50 à 199 salariés) et chute encore davantage au-delà de 500 salariés (10%). De même, les salariés travaillant dans les entreprises qui sont au seuil ont un accès à la formation plus de deux fois inférieur à celui des salariés des entreprises au-delà du seuil, quelle que soit la CSP considérée.

Tableau 1 : Structure des effectifs par qualification et taux de formation⁵, selon les dépenses de formation de l'entreprise

	Au seuil		Au-delà du seuil		Ensemble	
	Proportion	Taux de formation	Proportion	Taux de formation	Proportion	Taux de formation
<i>Cadres</i>	12,4%	18,3%	16,7%	44,7%	14,0%	31,0%
<i>Prof Int.</i>	15,6%	19,3%	22,0%	44,6%	18,0%	32,0%
<i>Employés</i>	32,3%	14,2%	30,9%	33,7%	32,0%	23,0%
<i>Ouvriers</i>	39,7%	11,0%	30,4%	29,2%	36,0%	19,0%
Ensemble	-	12,9%	-	35,2%	-	22,6%

Moyennes par entreprises⁶.

Source : Fichiers 2483. Année 2010

Lecture : Les entreprises qui s'en tiennent strictement au seuil de dépense légal ont en moyenne une main-d'œuvre composée à 12,43% de cadres, contre 16,68% pour celles qui sont au-delà. Ces cadres ont un taux d'accès à la formation de 18,27% dans les premières et 44,74% dans les secondes.

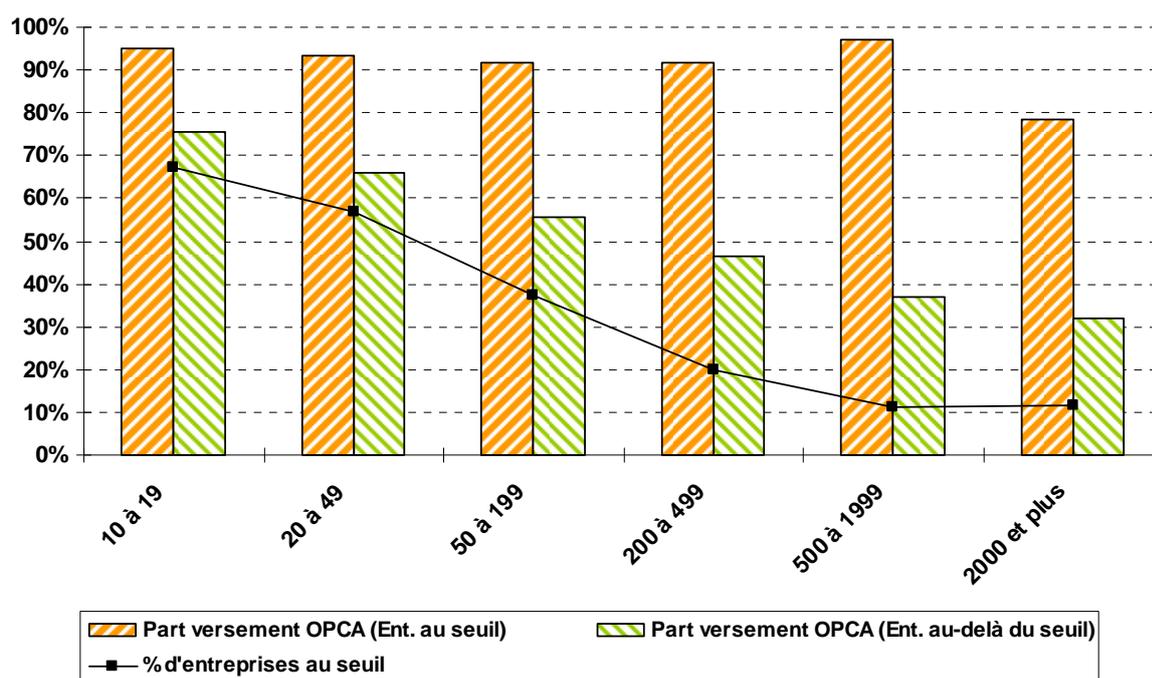
⁴ En raison de problème d'arrondis, on ne prend pas, par exemple, TPF=0,9% comme définition du seuil mais $|TPF - 0,9\%| < 0,01\%$

⁵ Nombre de stagiaires rapporté aux effectifs salariés.

⁶
$$= \sum_i p_i \left(\frac{Nb Form_i}{Nb Sal_i} \right)$$
. A distinguer des moyennes globales :
$$\left(\frac{\sum_i p_i * Nb Form_i}{\sum_i p_i * Nb Sal_i} \right)$$
 présentées par

exemple dans les tableaux finaux.

Figure 2 : Contrainte de financement et versements aux OPCA.



Source : Fichiers 2483. Année 2010

Lecture : La dépense au titre du plan des entreprises de 10 à 19 salariés qui s'en tiennent strictement au seuil de dépense légal est composée en moyenne pour 93 % par un versement à un OPCA (le reste étant une dépense directe).

La Figure 2 compare la part moyenne des versements aux OPCA dans le total des dépenses au titre du plan entre les entreprises au seuil et celles au-delà. Comme expliqué précédemment, les dépenses qui ne transitent pas par les OPCA sont nécessairement effectuées de manière directe auprès des prestataires de formation. Pour les entreprises au seuil la part des dépenses qui transitent par les OPCA est en moyenne de 93% du fait de l'aspect généralement « libérateur » de leur versement, ce qui suggère que ces sommes ne sont généralement pas mobilisées pour former. Ce chiffre varie peu avec la taille de l'entreprise car même celles de plus de 2000 salariés qui sont au seuil s'acquittent à plus de 80% de leur obligation de financement de cette manière. Au niveau agrégé, les versements des entreprises au seuil représentent chaque année 30% des ressources des OPCA au titre du plan de formation et 10% des dépenses au titre du plan, dépenses directes incluses. De leur côté, les entreprises au-delà du seuil ont tendance à s'affranchir de l'intermédiation des OPCA à mesure que leur taille augmente : la part des versements aux OPCA passe ainsi de 70% pour celles de 10 à 19 salariés à seulement 30% pour les plus de 2000 salariés, soit un TPF transitant par les OPCA de plus de 1% pour les premières contre 0,4 à 0,5% pour les secondes. Les petites entreprises peuvent avoir intérêt à externaliser aux OPCA la gestion de leurs formations, que ce soit sur le plan financier ou organisationnel. Les grandes entreprises disposent généralement de leur propre centre de formation et/ou de services de ressources humaines suffisamment importants pour se passer de cette intermédiation.

Une partie de ces chiffres peut également s'expliquer par l'existence dans les conventions collectives de clauses obligeant les entreprises à passer par les OPCA, qu'elles s'en tiennent au seuil minimum ou qu'elles soient au-delà. Par exemple, depuis la mise en place de la réforme de 2009, plusieurs d'entre elles contraignent les entreprises de moins de 50 salariés à passer intégralement par les OPCA en

contrepartie de la mise en place du principe de *fongibilité asymétrique* qui interdit le reversement de sommes provenant des entreprises de moins de 50 salariés vers celles des tranches d'effectifs supérieures. En pratique, cette injonction a toutefois eu peu de conséquences sur leurs comportements de formation, du moins en 2010. Les chiffres relatifs à 2010 sont quasiment identiques à ceux des années antérieures avec près de 70% d'entreprises au seuil et une part très élevée des dépenses qui transitent par les Opcva pour les entreprises de moins de 50 salariés, qu'elles soient ou non au seuil. En fait, la plupart s'en remettaient déjà très largement à leur intermédiation pour ce qui concerne le plan.

b) Les sources statistiques mobilisées

Pour reconstituer les dépenses censurées des entreprises et les réimputer aux établissements, nous devons disposer d'informations détaillées à ces deux niveaux. Pour cela, nous apparions ensemble les fichiers suivants :

1. *Les fichiers des déclarations 2483(Encadré 1)*
2. *Les bases de données CLAP (Connaissance Locale de l'Appareil Productif) : au niveau établissements et postes*
3. *Les BPF (Bilans Pédagogiques et Financiers)*

Les fichiers Clap sont des données très complètes, quasi-exhaustives sur le champ des salariés car issues de la fusion de plusieurs sources salariales (DADS, bordereaux de cotisation des URSSAF, données de la Mutualité Sociale Agricole, système d'information sur les agents de l'Etat). Produites par l'Insee depuis 2003, elles ont pour but de permettre des estimations précises et localisées de l'emploi et des rémunérations, y compris à des niveaux géographiques fins (commune). Pour cette étude, elles nous permettent de repérer, dénombrer et caractériser les établissements de chaque entreprise. Du fait de leur exhaustivité, elles sont également utilisées pour obtenir des statistiques représentatives sur les masses salariales, les effectifs, etc. et pour caractériser l'environnement local (au niveau des zones d'emploi) dans lequel évoluent les établissements.

Enfin, les BPF sont des données de bilans qui retracent l'activité des organismes de formation quelle que soit leur activité principale. Il s'agit d'une source intéressante car elle permet de recenser l'offre locale de formation ainsi que l'intensité du recours à la formation en nombre de stagiaires et en dépenses au titre du plan de formation⁷. Au total, les principales informations disponibles sont :

1. Les efforts de formation de l'entreprise à laquelle sont rattachés les établissements (source : 2483)

- a. Dépenses au titre du plan de formation et des autres dispositifs
- b. Comportement vis-à-vis de l'obligation légale
- c. Données physiques (nombre de formés, d'heures de formation, par CSP...)

2. Caractéristiques des établissements (source : Clap):

- a. Effectif au 31/12 et effectif équivalent temps plein (EQTP). Rémunérations.

⁷ Les BPF sont également sujets à des « effets de siège », car ils sont généralement renseignés par les sièges sociaux qui agrègent les informations des différents établissements. Ces effets de siège sont toutefois limités et ils sont ici corrigés en mobilisant des données au niveau des établissements (la méthode et les principaux résultats sont présentés dans Delort, Lê (2012)).

- b. Ventilation des effectifs par CSP et sexe
- c. Secteur d'activité (NAF700 et NA38)
- d. Localisation précise

3. *Le contexte local (sources : Clap+BPF)*

- a. Concentration des emplois sur le marché du travail, par secteur d'activité (selon les 38 postes de la nomenclature agrégée - NA38)
- b. Offre de formation, dépenses et nombre de stagiaires recensés dans les BPF

Malgré leur nombre, les variables disponibles ne permettent qu'une reconstitution imparfaite des efforts de formation des établissements. En effet, si nous disposons d'informations relativement détaillées au niveau entreprise, il n'existe pas de données exhaustives au niveau des établissements. Seules quelques enquêtes (enquête sur le coût de la main-d'œuvre, REPONSE...) permettent de connaître les comportements de formation à ce niveau mais elles se limitent à un nombre trop faible d'établissements pour pouvoir en tirer des statistiques régionales. En l'absence d'informations détaillées permettant de caractériser chaque établissement d'une même entreprise, il est difficile de repérer précisément quels sont ceux sur lesquels se concentrent les efforts de formation. Dans notre cas, seuls la structure de la main-d'œuvre, la taille, les rémunérations, le secteur d'activité et le contexte local remplissent cette fonction.

Le présent travail couvre la période de 2005 à 2010. Les statistiques descriptives présentées dans ce document portent généralement sur l'année 2010, mais elles sont relativement similaires d'une année sur l'autre. Depuis 2009 toutefois, quelques changements surviennent du fait de l'introduction du Fonds Paritaire de Sécurisation des Parcours Professionnels (FPSPP) dans le circuit de financement (Encadré 2).

Encadré 2 : Calcul du seuil de dépense légal

A partir des fichiers 2483 il est possible de recalculer, pour chaque entreprise, le montant de la participation pour la formation professionnelle qu'elle doit atteindre pour un exercice donné. Celui-ci est initialement de 0,9% de la masse salariale mais est ajusté en fonction de plusieurs paramètres : les franchissements des seuils de 10 et 20 salariés donnent droit à des régimes particuliers, les excédents de dépenses sont reportables sur les 3 années suivantes et certains secteurs comme l'intérim sont soumis à des taux de participation plus élevés. De même, les versements excédentaires au titre de la professionnalisation, du Dif et du Cif dans le cadre d'une obligation conventionnelle sont déductibles au titre du plan, mais le contraire n'est pas vrai. Par exemple, une entreprise qui verse 0,5% de sa masse salariale pour le financement du CIF au lieu des 0,3% imposés du fait d'un accord de branche, peut déduire les 0,2% supplémentaires de sa contribution au titre du plan de formation. Les dépenses provenant de subventions publiques (État, collectivités, Europe...) ne peuvent pas être comptabilisées dans le respect de l'obligation légale puisqu'elles ne sont pas consenties par l'entreprise.

Montant de la participation due = 0,9% de la masse salariale

- Effet de franchissement de seuil d'effectifs
- + Spécificité du secteur
- Surversement CIF
- Surversement DIF/Prof

- + Subventions reçues
- Excédents reportables

Depuis 2009, la création du Fonds Paritaire de Sécurisation des Parcours Professionnels (FPSPP) modifie quelque peu cette répartition car, qu'elles dépassent strictement le montant minimal ou davantage que l'obligation légale, les entreprises doivent participer à son financement. Pour les entreprises au seuil, en particulier celles qui ne forment pas, ce prélèvement est sans effet car il est effectué sur la contribution versée à l'Opc. En revanche, les entreprises au-delà du seuil sont redevables de 5 à 13% des 0,9% au titre du plan, même si leurs dépenses dépassent le minimum légal. Ce prélèvement pour le FPSPP vient alors s'ajouter aux dépenses effectives de formation. Le FPSPP a pour objectif de soutenir et financer les projets de développement de compétences et de qualification ainsi que les actions de formation des publics les plus fragilisés (demandeurs d'emploi, premiers niveaux de qualification) et des entreprises les plus exposées. Les sommes servant à son financement sont écartées de cette étude car elles ne relèvent pas du plan de formation.

Il est possible qu'une partie des contraintes de financement ne soit pas renseignée dans le formulaire 2483. En effet, certaines conventions collectives imposent aux entreprises signataires de cotiser au titre du plan pour un montant supérieur à l'obligation légale, en passant intégralement par l'intermédiaire de l'Opc de branche. Dans ce cas, il existe un risque de classer des entreprises comme étant au-delà du seuil alors qu'elles se tiennent au seuil conventionnel. Les conventions collectives peuvent également contraindre les entreprises à verser une partie de leur participation aux Opc.

II - Traitements statistiques

a) Estimations au niveau entreprise

Compte tenu des difficultés méthodologiques décrites précédemment, nous procéderons en deux temps pour estimer les dépenses de formation effectives des entreprises. Nous allons tout d'abord estimer la part des dépenses supportées par chaque entreprise qui a effectivement servi à former des salariés. Il s'agit ici d'un travail de reconstitution de données censurées à gauche (grâce à un modèle Tobit). Lorsqu'une entreprise mobilise les fonds qu'elle a versés à un Opcv (versement), nous considérerons qu'elle finance elle-même ses formations malgré l'intermédiation de l'Opcv. Une entreprise qui verse à un Opcv sans former aura donc une dépense de formation nulle. Au niveau global, cela impliquera que la somme des ressources sera supérieure à la somme des emplois. En pratique, ce choix affecte marginalement cet équilibre, pour environ 5% par an, mais il est nécessaire car sans cette correction qui permet de tenir compte de la censure, l'estimation du modèle servant à reconstituer les efforts de formation des établissements serait biaisée. Par exemple, une estimation à l'aide de moindres carrés ordinaires conduirait à attribuer des efforts de formation non nuls à la quasi-totalité des entreprises et des établissements, alors que 40% des entreprises ne déclarent aucun salarié formé. Dans un second temps, les sommes manquantes seront réimputées aux entreprises à partir de la répartition des stagiaires par classes d'effectifs salariés. Nous exploiterons pour cela les données des ESF (Etats Statistiques et Financiers⁸) qui retracent le circuit de redistribution et d'utilisation des sommes collectées par les Opcv.

Pour une entreprise i , on note y_i la dépense observée dans les 2483 et y_i^* le « vrai » effort de formation, c'est-à-dire la dépense supportée qui a effectivement servi à former. Cet effort peut être mesuré de plusieurs manières, mais pour des raisons d'échelle et d'hétéroscédasticité⁹, on utilise ici le TPF. La censure à gauche implique que :

$$y_i = \begin{cases} y_i^* & \text{Si } y_i^* > \underline{y}_i \\ \underline{y}_i & \text{Si } y_i^* \leq \underline{y}_i \end{cases}$$

Autrement dit, lorsqu'une entreprise dépense davantage que le minimum à atteindre \underline{y}_i , on suppose que son vrai effort est observé ($y_i = y_i^*$). L'intégralité de la somme déclarée est utilisée pour former car elle n'a *a priori* pas intérêt à effectuer un versement qu'elle n'utilisera pas. Dans le cas contraire, elle déclare le minimum légal ($y_i = \underline{y}_i$) et son vrai effort est nécessairement inférieur ou égal à ce seuil. Comme expliqué précédemment, on ne considère pas ici les aides éventuelles des Opcv au-delà du montant cotisé, ni le cas marginal des versements « solidaires ». Par rapport à un Tobit simple, la

⁸ Les Etats Statistiques et Financiers sont des données de bilan qui retracent chaque année la collecte de fonds et leur utilisation par les Opcv. Les fichiers sont ventilés par classes d'entreprises, régions, types de formation...

⁹ Par exemple, si nous considérons les dépenses de formation, l'erreur résiduelle du modèle sera plus forte sur les grandes entreprises que les petites. L'estimation cherchant à minimiser la somme des ces erreurs, elle risque de surpondérer les grandes entreprises. Le choix d'une mesure rapportée à la taille de l'entreprise (ici la masse salariale), telle que le TPF, permet de limiter ce problème.

principale différence est qu'on connaît les seuils de censure¹⁰ \underline{y}_i et que ces derniers sont propres à chaque entreprise. On se ramène au cas classique en posant $w_i = y_i - \underline{y}_i$:

$$w_i = y_i - \underline{y}_i = \begin{cases} w_i^* & \text{Si } w_i^* > 0 \\ 0 & \text{Si } w_i^* \leq 0 \end{cases}$$

w_i^* correspond à l'effort de formation au-delà du minimum légal. On suppose qu'il dépend des caractéristiques de l'entreprise (variables X_i) ainsi que des caractéristiques locales auxquelles font face ses établissements¹¹ (variables Z_i). Soit C_i la variable de censure, avec $C_i = 0$ si l'entreprise est au seuil, 1 sinon. On obtient le système :

$$\begin{cases} w_i^* = X_i \beta_1 + Z_i \beta_2 + \varepsilon_i \\ C_i = 1(X_i \beta_1 + Z_i \beta_2 + \varepsilon_i \geq 0) \end{cases}$$

qui peut être estimé par maximum de vraisemblance¹² avec $\varepsilon \rightarrow N(0, \sigma_\varepsilon)$. Le principe de l'estimation consiste à reconstituer l'effort de formation des entreprises qui sont au seuil (et censurées) à partir de la distribution de celles qui ne le sont pas. Comme nous disposons d'échantillons relativement importants, entre 60 000 et 80 000 observations par an, X_i autorise des croisements de variables entre la structure des qualifications, la tranche de taille et des indicatrices sectorielles (secteur d'activité en 10 postes de la nomenclature agrégée NA 10). On inclut également le montant des excédents reportables de trois années précédentes. Il s'agit d'une variable intéressante car les efforts passés de formation sont généralement de bons prédicteurs de l'effort actuel (Delame, Kramarz 1997). De même, sont incluses des données « physiques » sur les formations¹³ : le taux de formation (nombre de stagiaires rapporté aux effectifs salariés) et le nombre d'heures de formation par tête sont de bons prédicteurs pour déterminer dans quelle mesure l'entreprise a mobilisé ses versements aux Opca. Par exemple, si deux entreprises contraintes ont effectué un versement aux Opca de 10 000 euros mais que seule une d'elles déclare avoir formé des salariés, la probabilité qu'elle ait utilisé son versement est *a priori* plus forte.

Malgré un nombre important de variables explicatives, notre modèle conserve une portée prédictive limitée puisque les dépenses de formation dépendent de nombreux paramètres que nous n'observons pas (changements organisationnels, niveau de productivité, activités de recherche &

¹⁰ Il s'agit des TPF à respecter après prise en compte de l'ensemble des reports. Ces chiffres pouvant être négatifs par exemple si une entreprise a des excédents reportables qui dépassent les 0,9% initiaux, on ramène dans ce cas \underline{y}_i à 0, reflétant le fait qu'elle n'est pas obligée de faire des dépenses au titre du plan de formation.

¹¹ Par exemple, l'offre de formation moyenne à laquelle fait face localement une entreprise, déterminée en prenant la moyenne de cette offre au niveau de ses établissements. La pondération utilisée se base sur la masse salariale des différents établissements.

¹² La vraisemblance totale est donnée par : $L = \prod_{i:w_i=0} 1 - \Phi\left(X_i \frac{\beta_1}{\sigma_\varepsilon} + Z_i \frac{\beta_2}{\sigma_\varepsilon}\right) \prod_{i:w_i>0} \left(\frac{1}{\sigma_\varepsilon}\right) \varphi\left(\frac{w_i - X_i \beta_1 - Z_i \beta_2}{\sigma_\varepsilon}\right)$. Les

estimations sont réalisées en utilisant les pondérations qui servent à redresser le fichier des déclarations 2483 et une matrice de variance-covariance robuste à l'hétéroscédasticité.

¹³ A noter que ces variables dépassent le champ du plan de formation puisqu'elles incluent les stagiaires au titre du DIF et des périodes de professionnalisation.

développement...). L'effort de formation des entreprises contraintes est reconstitué à partir de la prévision suivante :

$$\hat{y}_i^* = E(w_i^* | X_i, Z_i) + \underline{y}_i = X_i \hat{\beta}_1 + Z_i \hat{\beta}_2 + \underline{y}_i$$

Une valeur négative indique que l'entreprise n'est vraisemblablement pas formatrice et l'estimation est ramenée à 0 dans ce cas. Les corrections suivantes sont effectuées :

- Lorsque le TPF estimé est supérieur au TPF observé, on le ramène au TPF observé
- Si le TPF estimé est inférieur à celui calculé sur les seules dépenses directes, on le ramène à ce montant. Les dépenses directes sont toujours considérées comme effectives. Seuls les versements aux Opcas peuvent être mobilisés ou non.

Au niveau agrégé, notre modèle estime dans un premier temps à environ 50% la proportion des versements aux Opcas des entreprises au seuil qui sont mobilisés par elles. Dans la mesure où ces entreprises ne concentrent que 10% de l'ensemble des dépenses au titre du plan de formation, cette reconstitution conduit à un écart de 5% entre emplois et ressources. Ces sommes correspondent donc, à peu de choses près, aux versements aux Opcas non utilisés. Faute d'information dans les fichiers 2483 sur les entreprises subventionnées au-delà de leur cotisation, une réimputation est nécessaire pour équilibrer emplois et ressources. Elle est réalisée par classe de taille d'entreprise. En effet, à partir des informations des ESF, il est possible de connaître la différence entre les montants cotisés par une classe et ce qu'elle a perçu¹⁴. Le Tableau 2 montre par exemple qu'en 2010, les entreprises de 10 à 19 salariés ont contribué pour 10,54% aux ressources des Opcas au titre du plan de formation mais qu'elles ne représentent que 9,16% des charges de formation. L'exploitation des ESF est ici possible dans la mesure où les ESF et déclarations 2483 présentent une bonne cohérence en ce qui concerne les versements aux Opcas, les écarts en structure dépassant rarement 1%.

Tableau 2 : Effet redistributif des Opcas par taille d'entreprises et comparaison des sources ESF et 2483

	10 à 19	20 à 49	50 à 199	200 à 499	500 à 1999	2000 et plus
Part dans les montants cotisés (2483)	10,63%	18,48%	24,18%	14,11%	18,28%	14,33%
Part dans les montants cotisés (ESF)	10,54%	17,84%	24,40%	15,17%	17,23%	14,82%
Part dans les charges de formation (ESF)	9,16%	16,24%	24,87%	16,23%	17,69%	15,79%
Différence (ESF)	-1,37%	-1,59%	0,47%	1,06%	0,46%	0,97%

Lecture : Les entreprises de 10 à 19 salariés ont contribué pour 10,63% des ressources des Opcas au titre du plan selon les fichiers 2483 et 10,54% selon les ESF. D'après les ESF, cette classe représente 9,16% des charges de formation des Opcas, soit une différence de -1,37%.

Les montants à réimputer à chaque classe se calculent de la manière suivante¹⁵ :

¹⁴ L'ensemble des sommes perçues ne sont pas égales aux sommes cotisées car elles ne comprennent pas les frais de gestion des Opcas. On suppose implicitement qu'ils sont les mêmes pour toutes les classes et on les assimile à des coûts de formation. Cette hypothèse n'est pas particulièrement forte dans la mesure où les services rendus par les Opcas peuvent être vus comme une externalisation de ceux réalisés en interne autrement et dont les coûts sont déductibles de l'obligation due au titre du plan de formation.

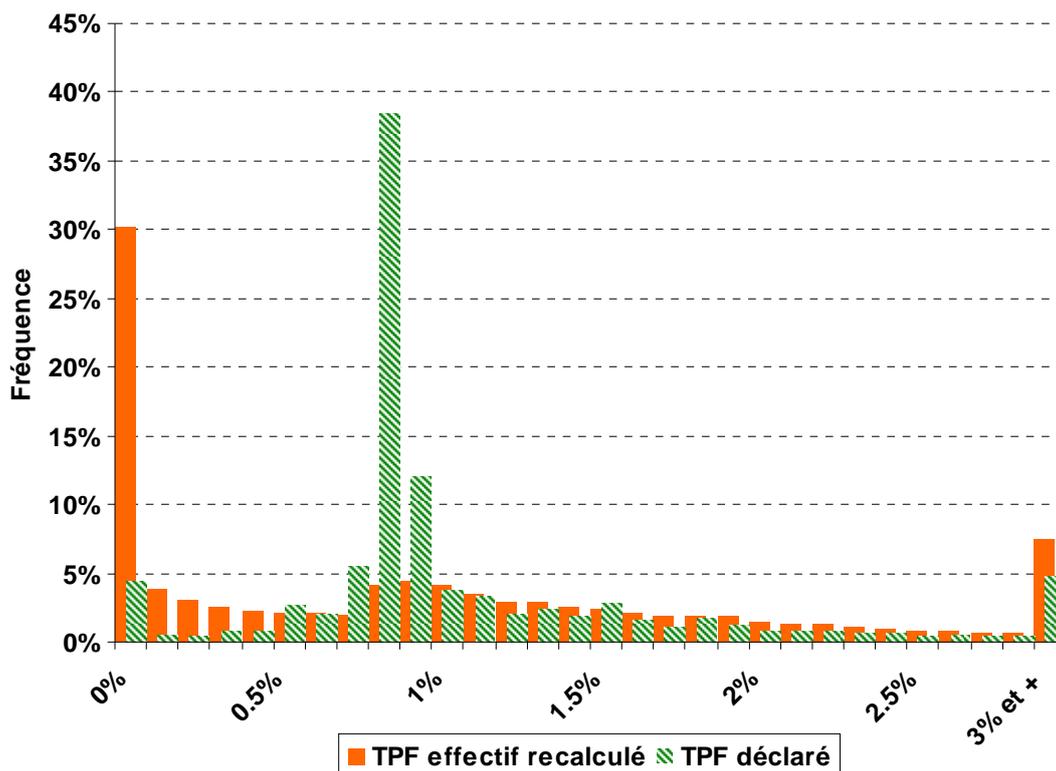
¹⁵ Les « versements déjà imputés » correspondent aux versements aux Opcas des entreprises de la classe qui sont au-delà du seuil (utilisés par elles par définition) et à ceux des entreprises au seuil qui ont été vraisemblablement utilisés par elles d'après le modèle Tobit.

Montant à réimputer à la classe = Versements de la classe - Versements déjà imputés

+Différence de la classe*Total des versements

Ils sont ensuite répartis entre les entreprises de la classe en prenant pour hypothèse que celles qui sont aidées par les Opcas au-delà de leur cotisation ont cotisé pour au moins 0,3%¹⁶ de leur masse salariale. Cela évite d'imputer, à tort, une subvention à celles qui se sont passées de l'intermédiation des Opcas pour former car, en général, la prise en charge est d'autant plus avantageuse que le taux de cotisation est important. La réimputation des montants non alloués se fait à partir de la répartition du nombre de salariés formés supposés avoir été pris en charge par l'Opcas, par tranche de taille. Par exemple, une entreprise qui a formé 500 salariés et dont la contribution a transité pour moitié par un Opcas, sera supposée avoir formé 250 salariés par son intermédiaire. Si ces stagiaires représentent 1% des effectifs formés de la classe de taille de l'entreprise, parmi ceux qui respectent les conditions précédentes, cette dernière se verra attribuer 1% des montants à réimputer de sa classe. On reconstitue ainsi la dépense de formation effective de chaque entreprise, c'est-à-dire la somme qui a vraisemblablement servi à former, subventions éventuelles incluses.

Figure 3 : Reconstitution de la distribution des dépenses de formation effectives (TPF)



Source : Fichier 2483. Année 2010. Calculs de l'auteur.

Champ : Plan de formation des entreprises de 10 salariés et plus.

Lecture : 30% des entreprises ont un TPF effectif estimé compris entre 0 et 0,1% alors que seules 4% d'entre elles ont déclaré un TPF compris entre ces deux valeurs.

¹⁶ Ce seuil correspond à la limite supérieure des versements « solidaires ».

La Figure 3 compare la répartition des dépenses de formation déclarées et effectives exprimées en TPF. Cela permet de retracer le travail de reconstitution effectué et de visualiser son impact. Initialement les dépenses déclarées sont fortement concentrées autour de 0,8% et 0,9% de la masse salariale car il s'agit du seuil minimum légal pour la plupart des entreprises, auquel s'en tiennent 55% des entreprises. Le modèle Tobit permet dans un premier temps de distinguer parmi elles celles qui ont vraisemblablement formé de celles qui ne l'ont pas fait. Ceci conduit à un décalage du pic initial vers la gauche et plus particulièrement autour de 0. Dans un second temps, la réimputation des sommes non allouées déplace vers la droite les dépenses estimées pour les entreprises qui ont formé par l'intermédiaire des Opca, qu'elles soient contraintes ou non. Au final, la distribution reflète le fait que 30% des entreprises ne forment pas, au sens d'une dépense estimée quasi-nulle¹⁷ (TPF<0,1%), et que certaines, du fait de l'obligation de financement, préfèrent dépenser le montant minimum à atteindre plutôt que de le perdre en le versant à l'Opca pour la mutualisation. Cela se traduit par une concentration un peu plus importante des entreprises autour de 0,8%-0,9% (5% à 10% des entreprises).

b) Réimputation au niveau établissement

A partir de l'estimation des dépenses de formation des entreprises, nous cherchons à reconstituer les dépenses de formation au niveau des établissements. On ne considère ici que les établissements « non vides », c'est-à-dire déclarant au moins 1 euro de rémunérations annuelles. Par définition, les entreprises mono-établissements ou possédant uniquement des établissements vides ne sont pas concernées par cette 2^{ème} étape d'imputation.

Soit une entreprise i qui possède K établissements. On note y_{ik}^* l'effort de formation de l'établissement k de l'entreprise i . Au niveau de l'entreprise, l'effort de formation est simplement égal à la moyenne pondérée de celui des établissements :

$$y_i^* = \sum_{k=1}^K p_{ik} y_{ik}^* \quad \text{avec} \quad \sum_{k=1}^K p_{ik} = 1.$$

Avec $p_{ik} = \frac{MS_{ik}}{MS_i}$, le poids de l'établissement k dans le total de la masse salariale¹⁸. Cette formule

ne fait que reprendre l'expression du TPF puisqu'un simple développement nous ramène au fait que les dépenses au niveau entreprise sont égales à la somme des dépenses au niveau établissement :

$$y_i^* = \frac{Dep_tot_i}{MS_i} = \sum_{k=1}^K \frac{MS_{ik}}{MS_i} * \frac{Dep_tot_{ik}}{MS_{ik}} \Rightarrow Dep_tot_i = \sum_{k=1}^K Dep_tot_{ik}$$

Le TPF d'un établissement est estimé en reprenant la relation estimée au niveau entreprise :

$$\hat{y}_{ik}^* = E(w_{ik}^* | X_{ik}, Z_{ik}) + \underline{y}_i + y_i^{reimputé}$$

¹⁷ A noter qu'il est possible de déclarer des dépenses tout en n'ayant formé aucun salarié (frais d'entretien de locaux et du mobilier affectés à la formation, frais de détection des besoins, versements divers aux chambres consulaires...).

¹⁸ La masse salariale de l'entreprise est renseignée dans Clap et les 2483, ce qui se traduit parfois par quelques écarts. Au niveau établissement, elle est uniquement disponible dans Clap. Comme le TPF est calculé à partir de la masse salariale des 2483, on redresse la

masse salariale au niveau établissement de la manière suivante : $MS_{ik} = \frac{MS_{ik}^{Clap}}{MS_i^{Clap}} * MS_i^{2483}$

$E(w_{ik}^* | X_{ik}, Z_{ik}) + \underline{y}_i$ correspond à la prévision du modèle Tobit précédent. On suppose implicitement que les établissements ont un comportement de formation similaire à celui des entreprises puisque les paramètres $\hat{\beta}$ ont été estimés au niveau entreprise. Cependant, comme le secteur d'activité et la structure des qualifications des établissements peuvent être différents de ceux de l'entreprise mère, il ne s'agit pas nécessairement du comportement de l'entreprise mère. De même, parmi nos variables X_i , certaines ne sont disponibles qu'au niveau entreprise. C'est le cas du seuil de dépenses \underline{y}_i , du TPF cible non tronqué, du taux de formation et du nombre d'heures de formation par tête. Leur inclusion dans le modèle et leur report au niveau établissement revient à supposer que la politique de formation au niveau entreprise a un impact sur la politique au niveau établissement. Ainsi, deux établissements avec des caractéristiques similaires mais appartenant à des entreprises ayant des politiques de formation différentes, auront des efforts de formation différents. $y_i^{reimputé}$ correspond au montant réimputé en deuxième étape au niveau entreprise, toujours exprimé en TPF. Dans un premier temps, il est réparti de manière uniforme entre les établissements, sans tenir compte de leurs caractéristiques. Toutefois, comme la prévision du modèle Tobit peut être négative, il n'est en réalité réimputé qu'aux établissements vraisemblablement formateurs, c'est-à-dire tels que $\hat{y}_{ik}^* > 0$. Dans le cas contraire, l'estimation est ramenée à 0. Pour obtenir une imputation équilibrée, c'est-à-dire sans écart entre la somme des montants imputés aux établissements et le montant total au niveau de l'entreprise, on effectue le redressement suivant¹⁹ :

$$\tilde{y}_{ik}^* = \left[\frac{\tilde{y}_i^* * MS_i}{\sum_{k=1}^K \hat{y}_{ik}^* * MS_{ik}} \right] * \hat{y}_{ik}^*$$

où $\sum_{k=1}^K \hat{y}_{ik}^* * MS_{ik}$ est la somme des dépenses de formation initialement estimées pour tous les établissements de l'entreprise i et $\tilde{y}_i^* * MS_i$ la dépense effective estimée au niveau de l'entreprise. De cette manière, on vérifie bien qu'il n'y a pas de « perte » lors de la réimputation :

$$\tilde{y}_i^* = \sum_{k=1}^K p_{ik} \tilde{y}_{ik}^* .$$

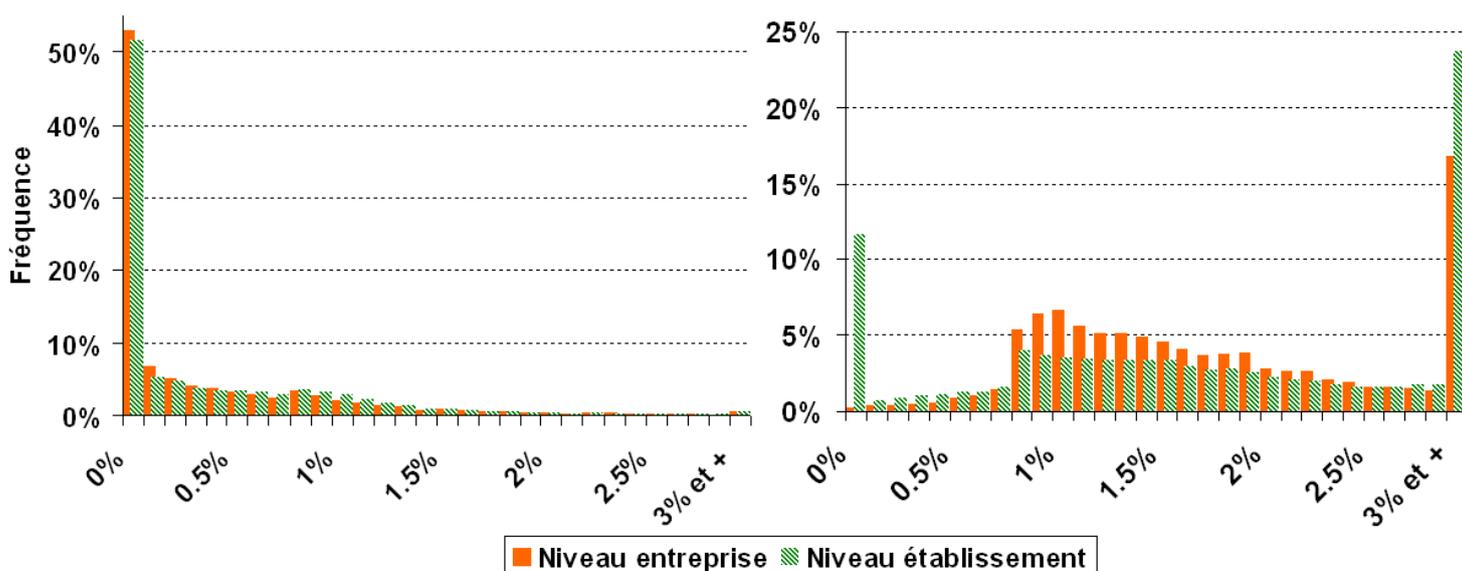
La Figure 4 compare la distribution estimée des dépenses effectives des entreprises à celle de leurs établissements selon qu'elles sont ou non au seuil. Ces deux courbes ne sont sensiblement différentes que pour les entreprises au-delà du seuil. Pour les entreprises au seuil, la forte proportion de non

¹⁹ Pour certaines observations (une centaine par an sur 200 000 établissements), on obtient parfois une estimation peu réaliste, c'est-à-dire un TPF supérieur à un seuil fixé conventionnellement à 20%. Il s'agit généralement de petits établissements ayant des caractéristiques propices à la formation (secteur, structure de la main-d'œuvre) mais qui se voient attribuer l'essentiel des dépenses car les autres établissements de l'entreprise sont estimés comme vraisemblablement non formateurs. Dans ce cas, on re-répartit les montants excédentaires au prorata de la masse salariale des autres établissements formateurs. De même, lorsqu'une entreprise est formatrice mais qu'aucun de ses établissements

n'est estimé comme tel, le dénominateur $\sum_{k=1}^K \hat{y}_{ik}^* * MS_{ik}$ est nul. Dans ce cas, on considère que tous ses établissements ont le même TPF qu'elle, ce qui revient à répartir les dépenses au prorata de la masse salariale.

formatrices, au sens d'une dépense estimée nulle, vient écraser les écarts entre les courbes au-delà de 0 (cf. échelle en ordonnée). L'homogénéité des comportements aux niveaux entreprise et établissement n'est pas surprenante dans la mesure où les entreprises au seuil possèdent en moyenne deux fois moins d'établissements que leurs homologues au-delà du seuil (1,8 contre 3,7). Pour ces dernières, il n'y a pas de seuil minimal de dépense à respecter dans chacun de leurs établissements puisque leurs efforts peuvent se concentrer sur un nombre restreint d'entre eux, du moment que l'obligation est respectée au niveau agrégé. Ainsi, 11% de leurs établissements sont vraisemblablement non formateurs. Par ailleurs, la distribution des dépenses au niveau établissement tend à reproduire le « creux » entre 0 et 0,9%. Il s'agit là d'un des principaux inconvénients de la réimputation à partir du modèle Tobit qui reporte certaines variables disponibles uniquement au niveau entreprise (ex : taux de formation), puisque cela ne permet pas de distinguer au sein d'une même entreprise les établissements sur lesquels se concentrent les efforts de formation. Ainsi, il est probable qu'on sous-évalue la proportion d'établissements non formateurs pour les entreprises formatrices. Au niveau agrégé, que les entreprises ou établissements soient ou non au seuil, cette proportion est de 23%, chiffre très proche de celui observé au niveau entreprise.

Figure 4 : Distribution des dépenses de formation effectives (TPF) des entreprises et de leurs établissements selon qu'elles sont au seuil (gauche) ou au-delà du seuil (droite)



Source : Fichier 2483. Année 2010. Calculs de l'auteur.

Champ : Plan de formation des entreprises de 10 salariés et plus

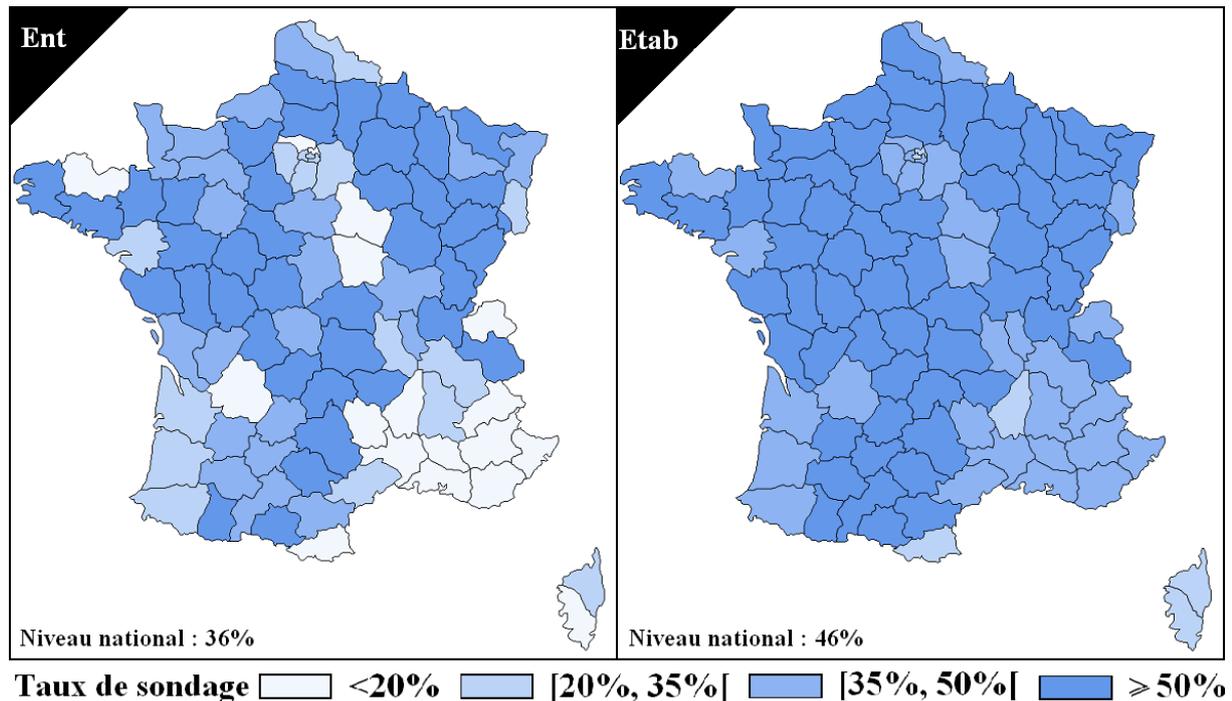
Lecture : 53% des entreprises au seuil ont un TPF effectif estimé compris entre 0 et 0,1%. 52% des établissements de ces entreprises ont un TPF effectif estimé compris entre 0 et 0,1%. Pour les entreprises au-delà du seuil ces chiffres sont de 0,14% et 11%.

c) Calage sur marges

Les fichiers 2483 sont redressés de manière à obtenir des statistiques représentatives au niveau national. En effet, ils ne contiennent pas les déclarations de toutes les entreprises assujetties, soit du fait que les entreprises ne renvoient pas leur déclaration aux services fiscaux, soit du fait que les déclarations sont incomplètes ou incohérentes. Les données des entreprises présentes dans les fichiers

2483 sont donc pondérées pour représenter correctement l'ensemble des entreprises assujetties, ce qui équivaut à corriger de la non-réponse dans le cadre d'une enquête par sondage. Malheureusement, le report des pondérations "entreprises" aux établissements n'est pas suffisant pour assurer cette même représentativité au niveau régional. Le fait de s'intéresser aux établissements conduit à étudier un plan de sondage *stratifié en grappe*. Les entreprises sont diversement présentes dans le fichier selon les strates (tranches d'effectifs, secteurs...) mais lorsqu'une entreprise est présente, tous ses établissements le sont également (tirage en grappe). Bien que la probabilité de "tirage" d'un établissement (ici de présence dans les fichiers 2483) soit égale à celle de son entreprise²⁰, les établissements sont répartis dans des régions où le taux de sondage est plus ou moins fort (Figure 5). Pour obtenir des totaux (masse salariale, effectifs...) corrects au niveau régional, certains établissements d'une même entreprise doivent être davantage pondérés que d'autres. Les pondérations "entreprises" ne dépendent que des caractéristiques de l'entreprise et rien ne garantit que leur transposition au niveau établissement permette des estimations régionales représentatives. Pour que cela soit le cas, nous devons effectuer un calage sur marges²¹ des données des établissements dont l'entreprise est soumise aux 2483. Ce repérage du champ des assujettis est effectué à l'aide des fichiers Clap et conduit à un champ de 450 000 établissements chaque année. La moitié sont présents dans le fichier 2483 par l'intermédiaire de leur entreprise.

Figure 5 : Taux de sondage départemental au niveau entreprise (gauche) et établissement (droite).



Sources : Fichiers 2483 et Clap.

Champ : Entreprises de 10 salariés et plus assujetties aux 2483 et leurs établissements.

²⁰ Soit p_i la probabilité de tirage d'une entreprise i . Le tirage en grappe implique que $p_{h|i} = 1$ et donc que $p_{h,i} = p_i * p_{h|i} = p_i$

²¹ Cette méthode est détaillée par exemple dans : O. Sautory (1993), «La macro CALMAR, redressement d'un échantillon par calage sur marges», Document de travail n°F9310 de la direction des statistiques démographiques et sociales, Insee.

La Figure 5 montre que les entreprises dont le siège se situe dans le sud de la France, la Corse et les départements de grande taille ont tendance à avoir un comportement de non-réponse plus fort que les autres, soit parce qu'elles remplissent mal leur formulaire, soit parce que ces formulaires sont transmis partiellement par l'administration fiscale locale à l'administration centrale²². Cependant, au niveau établissement, les "taux de sondage" sont plus élevés et plus homogènes, de l'ordre de 50%, puisqu'on prend alors en compte l'ensemble des établissements, même ceux appartenant aux grandes entreprises basées dans un autre département. Ce phénomène peut toutefois être une source de biais dans les petites régions où le taux de sondage des entreprises locales est faible. Pour la Corse et les régions d'Outre-mer par exemple, les entreprises dont le siège se trouve sur place ont des taux de réponse très faibles (<20%). Si on ne dispose que des informations des établissements appartenant à des grandes entreprises, généralement plus formatrices, on risque d'attribuer aux établissements locaux un comportement de formation proche de celui des grandes entreprises, et donc probablement de le surestimer.

Pour tenir compte de ce problème, le calage s'effectue en intégrant comme "marge" le nombre d'établissements de la région appartenant à des entreprises mono-établissement. Les autres marges, plus classiques, sont :

- **Au niveau de régional :**
 - Total des rémunérations brutes
 - Effectif de cadres et de professions intermédiaires
 - Effectif d'ouvriers et d'employés
 - Nombre d'établissements appartenant à une entreprise mono-établissement
- **Au niveau global :**
 - Total des dépenses de formation

La distinction des effectifs par CSP est intéressante car, qu'elle soit introduite ou non, on observe toujours une forte corrélation entre la localisation des efforts de formation et de l'emploi qualifié. Il ne s'agit là que de la transposition d'un résultat bien connu au niveau entreprise. On ajoute également une marge correspondant au total des dépenses nationales de manière à ce que la somme des dépenses régionales corresponde bien aux dépenses nationales. La méthode retenue est celle du Ranking Ratio car sa convergence est garantie sans que les pondérations calculées soient trop dispersées. La méthode du Logit tronqué, qui présente l'avantage d'être bornée, ne peut pas être mise en œuvre dans ce cas de figure : la présence de régions telles que la Corse et celles d'Outre-mer, avec des taux de sondage faibles, ne permet pas de fixer une limite supérieure aux pondérations puisque l'algorithme aura besoin de surpondérer certains établissements pour atteindre les marges. A l'inverse, le calage à partir de la méthode du Ranking Ratio n'aboutit qu'à quelques dizaines de pondérations "établissement" supérieures à 3 fois la pondération "entreprise", sans que cela ne conduise à des surestimations aberrantes (Tableau 3).

²² Les régions d'Outre-mer ont un taux de sondage au niveau entreprise de l'ordre de 5 à 10%, et d'environ 20% au niveau établissement.

Tableau 3 : Distribution des pondérations des établissements

	Nombre d'établissements	Pondération moyenne	Ecart-type	Min	Max
2005	236 527	1,77	1,52	0,20	33,44
2006	248 864	1,74	1,42	0,04	34,27
2007	226 156	1,97	1,84	0,01	36,04
2008	220 878	2,05	1,81	0,01	49,32
2009	213 594	2,13	2,18	0,07	45,55
2010	212 923	2,14	2,34	0,17	49,64

Lecture : En 2010, les entreprises présentes dans le fichier 2483 possèdent 212 923 établissements "non vides". Après calage des pondérations au niveau entreprise, ces établissements ont un poids moyen de 2,14, chiffre à rapprocher des 450 000 établissements des entreprises qui composent le champ soumis aux déclarations 2483. Ces pondérations ont un écart type de 2,34, une valeur minimale de 0,17 et maximale de 49,64.

Note : La diminution du nombre d'établissements répondants provient d'une baisse du nombre d'entreprises dont le formulaire est saisi sur la période et non d'une variation du champ assujetti.

III - Résultats

a) Les dépenses des entreprises de 10 salariés et plus au niveau régional

Le Tableau 4 donne la répartition des dépenses estimées par région pour 2010. L'Ile-de-France, qui concentrait initialement 55% du total des dépenses, sur la base de la région d'implantation du siège, n'en représente plus que 36%, ce qui se traduit par une correction à la hausse dans les autres régions de +10 à +60%, voire davantage pour les plus petites (Corse, régions d'outre-mer). Malgré cela, l'Ile-de-France conserve sa prépondérance avec près de 3 milliards d'euros de dépenses sur un total de 8, loin devant les autres régions où le seuil du milliard d'euros n'est jamais dépassé. Rhône-Alpes, seconde plus grande région, ne représente par exemple qu'un peu moins de 800 millions d'euros. Au-delà de cette forte concentration, les efforts de formation apparaissent particulièrement intenses en Ile-de-France dans la mesure où la région n'emploie que 25% des salariés du champ. Une des principales raisons tient à la particularité de la main-d'œuvre employée puisque 43% des cadres du champ y travaillent. Ils y représentent près de 30% des salariés contre 10 à 15% dans les autres régions. De manière générale, comme attendu, la localisation des efforts de formation est corrélée à celle de l'emploi qualifié. Ce résultat n'est pas étonnant dans la mesure où les actions au titre du plan de formation sont principalement tournées vers les besoins des entreprises et donc vers les plus qualifiés, pour lesquels les entreprises tirent le plus grand bénéfice de la formation (Fougère, Goux et Maurin, 2001).

Rapportés à la taille des régions, les efforts de formation apparaissent toutefois plus homogènes. Les taux de participation financière régionaux se situent généralement entre 1,7% et 2%, sauf en Ile-de-France où il est de 2,2%. Le coefficient de variation des TPF régionaux qui mesure l'écart à la moyenne nationale n'est que de 10%. De même, les niveaux des TPF sont relativement stables dans le temps et la répartition des dépenses par région est quasi-identique chaque année (Tableau 5), et ce, malgré l'introduction en 2009 du FPSPP qui conduit à un prélèvement de près de 300 millions d'euros sur les ressources au titre du plan. La faible variabilité régionale ne signifie pas qu'il n'existe pas de disparités territoriales d'accès à la formation. Le niveau géographique choisi (région). Il tend à masquer les différences qu'on observerait à des niveaux plus fins comme les départements ou les zones d'emploi. Toutefois, produire des estimations à de tels niveaux plus fins poserait des problèmes de précision.

Tableau 4 : Répartition régionale des dépenses au titre du plan de formation des entreprises de 10 salariés et plus en 2010

	Répartition basée sur la localisation du siège		Répartition basée sur la localisation des établissements		Répartition de l'emploi salarié du champ 2483 au niveau des établissements		Moyennes régionales	
	Dépenses (en M€)	Part du total (en %)	Dépenses (en M€)	Part du total (en %)	Total (en %)	Cadres (en %)	TPF (en %)	Part des cadres (en %)
<i>Ile-de-France</i>	4 445	54,6	2 902	35,7	25,6	42,9	2,2	30,9
<i>Champagne-Ardenne</i>	97	1,2	124	1,5	1,9	1,1	1,8	11,0
<i>Picardie</i>	105	1,3	154	1,9	2,5	1,6	1,7	11,6
<i>Haute-Normandie</i>	128	1,6	214	2,6	2,8	1,9	2,0	12,8
<i>Centre</i>	148	1,8	272	3,4	3,7	2,6	2,0	12,7
<i>Basse-Normandie</i>	109	1,3	129	1,6	2,1	1,4	1,8	12,8
<i>Bourgogne</i>	89	1,1	159	2,0	2,3	1,5	1,9	11,8
<i>Nord-Pas-de-Calais</i>	341	4,2	426	5,2	6,1	4,6	2,0	13,9
<i>Lorraine</i>	163	2,0	224	2,8	3,1	1,9	2,0	11,4
<i>Alsace</i>	150	1,9	207	2,6	3,1	2,3	1,8	14,0
<i>Franche-Comte</i>	67	0,8	101	1,2	1,6	1,1	1,7	12,1
<i>Pays-de-la-Loire</i>	290	3,6	410	5,0	6,0	4,2	1,9	13,1
<i>Bretagne</i>	223	2,7	303	3,7	4,6	3,3	1,9	13,4
<i>Poitou-Charentes</i>	130	1,6	151	1,9	2,3	1,4	1,9	11,2
<i>Aquitaine</i>	184	2,3	305	3,8	4,4	3,3	1,9	14,0
<i>Midi-Pyrenees</i>	235	2,9	329	4,0	4,1	4,4	2,1	19,8
<i>Limousin</i>	41	0,5	63	0,8	0,9	0,6	2,0	12,1
<i>Rhone-Alpes</i>	628	7,7	778	9,6	10,3	9,6	2,0	17,3
<i>Auvergne</i>	88	1,1	132	1,6	1,8	1,2	2,1	12,6
<i>Languedoc-Roussillon</i>	107	1,3	202	2,5	2,9	2,1	2,0	13,4
<i>Provence-Alpes-Cote-d'Azur</i>	326	4,0	444	5,5	6,4	5,9	1,8	16,7
<i>Corse</i>	6	0,1	18	0,2	0,3	0,2	1,7	10,7
<i>Régions d'Outre-mer</i>	38	0,5	88	1,1	1,4	0,9	1,6	12,2
Ensemble	8 137	100	8 137	100	100	100	2,0	18,4

Source : Déclarations 2483, Fichiers Clap, calculs de l'auteur

Lecture : les entreprises de 10 salariés et plus ayant leur siège en Ile de France ont dépensé 4 445 millions d'euros au titre de leur plan de formation en 2010. Les établissements, appartenant à une entreprise de 10 salariés et plus, situés en Ile de France (quelle que soit la localisation du siège de l'entreprise) ont dépensé 2 902 millions d'euros au titre de leur plan de formation en 2010. 25,6% des salariés et 42,9% des cadres travaillent en Ile de France. Dans l'ensemble les établissements d'Ile de France ont consacré 2,2% de leur masse salariale à la formation professionnelle en 2010. 30,9% des salariés des établissements d'Ile de France sont des cadres.

Tableau 5 : Répartition régionale des efforts de formation au titre du plan des entreprises de 10 salariés et plus depuis 2005, en %

	Repartition nationale des dépenses						TPF						Proportion de salariés formés					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Ile-de-France</i>	35,3	35,0	35,5	35,1	36,2	35,7	2,4	2,3	2,4	2,2	2,3	2,2	44,4	46,0	47,4	48,3	48,1	49,0
<i>Champagne-Ardenne</i>	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	2,0	1,9	2,0	1,8	1,8	1,8	36,0	37,2	35,7	38,0	37,0	38,5
<i>Picardie</i>	2,2	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	36,4	37,6	37,6	37,0	38,3	36,0
<i>Haute-Normandie</i>	2,9	2,9	2,7	2,7	2,7	2,6	2,2	2,2	2,1	2,0	2,1	2,0	39,9	41,3	40,4	40,1	41,6	42,4
<i>Centre</i>	3,4	3,3	3,4	3,4	3,5	3,4	2,1	2,0	2,1	2,0	2,1	2,0	38,2	38,0	39,2	40,8	46,7	39,6
<i>Basse-Normandie</i>	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	34,0	39,0	35,2	37,8	36,6	36,6
<i>Bourgogne</i>	2,1	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1	1,9	2,1	1,9	2,0	1,9	36,9	37,1	37,6	38,6	40,4	36,4
<i>Nord-Pas-de-Calais</i>	5,4	5,6	5,4	5,3	5,6	5,2	2,1	2,1	2,1	2,0	2,1	2,0	38,4	40,9	39,7	40,8	45,3	41,5
<i>Lorraine</i>	3,0	2,8	2,8	2,9	2,7	2,8	2,1	1,9	2,0	2,1	2,0	2,0	38,0	37,1	37,6	40,6	39,4	41,3
<i>Alsace</i>	2,9	2,8	2,9	2,9	2,8	2,6	2,0	1,9	2,0	2,0	2,0	1,8	37,1	36,0	39,7	42,0	40,3	39,2
<i>Franche-Comte</i>	1,5	1,4	1,5	1,3	1,4	1,2	2,1	1,8	2,0	1,8	2,0	1,7	34,9	34,5	36,9	36,1	37,1	36,5
<i>Pays-de-la-Loire</i>	4,7	4,9	4,6	4,8	4,8	5,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	36,0	38,4	36,3	38,3	39,8	38,1
<i>Bretagne</i>	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,7	2,0	1,9	2,0	1,8	1,8	1,9	37,2	38,2	38,3	37,9	38,2	39,5
<i>Poitou-Charentes</i>	1,8	2,0	1,9	2,0	1,8	1,9	2,0	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	34,3	38,0	36,8	36,9	35,3	36,0
<i>Aquitaine</i>	3,5	3,5	3,5	4,0	3,9	3,8	2,0	1,8	1,9	2,1	2,0	1,9	37,1	36,9	36,4	42,1	40,0	40,0
<i>Midi-Pyrenees</i>	3,5	3,7	3,7	3,8	3,7	4,0	2,0	2,0	2,1	2,0	2,0	2,1	37,7	39,2	39,9	40,5	38,4	42,5
<i>Limousin</i>	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	2,1	1,9	2,1	1,9	2,1	2,0	36,3	35,4	36,0	37,2	38,4	37,7
<i>Rhone-Alpes</i>	9,6	9,5	10,0	9,7	9,1	9,6	2,1	2,0	2,2	2,0	1,9	2,0	39,7	40,5	41,6	41,4	41,6	39,4
<i>Auvergne</i>	1,7	1,8	1,8	1,6	1,6	1,6	2,3	2,3	2,4	2,1	2,1	2,1	37,0	38,3	38,1	35,6	36,3	36,7
<i>Languedoc-Roussillon</i>	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	2,5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	2,0	35,3	36,9	35,5	37,1	34,2	39,0
<i>Provence-Alpes-Cote-d'Azur</i>	5,5	5,6	5,5	5,6	5,6	5,5	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	36,9	37,9	37,7	38,3	38,1	38,0
<i>Corse</i>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,5	1,7	1,7	1,7	21,9	26,6	21,1	27,0	24,6	24,4
<i>Régions d'Outre-mer</i>	1,1	1,1	1,0	1,1	0,9	1,1	1,8	1,8	1,6	1,6	1,5	1,6	31,3	32,8	32,3	30,0	33,4	33,0
Ensemble (en M€ et en %)	7 460	7 487	8 143	8 124	8 168	8 137	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	39,4	40,4	40,9	41,8	41,8	41,8

Source : Déclarations 2483, Fichiers Clap, calculs de l'auteur

Lecture : Le taux de participation financière correspond aux dépenses de formation rapportées à la masse salariale brute

L'analyse des TPF régionaux montre que les efforts de formation ne sont pas proportionnels uniquement à la taille de la population qualifiée. De nombreux paramètres, en particulier locaux, ont une influence et peuvent jouer en sens contraire (Détang-Dessendre, 2010). Si les entreprises tendent effectivement à former davantage leur personnel qualifié, elles doivent également tenir compte des risques de mobilité de ces derniers qui varient selon le degré de concurrence et de concentration des entreprises locales. Un bassin d'emploi dense augmente la probabilité de bon « appariement » entre un employeur et un employé (Combes, Duranton 2006). Une fois formé, un salarié qui n'obtient pas les évolutions salariales qu'il aurait souhaitées (Marchand et Montmarquette, 2008) retrouve plus facilement un employeur qui lui correspond. De même, lorsqu'une entreprise cherche à acquérir des compétences, elle arbitre entre la formation de son personnel, l'embauche voire le débauchage de salariés suffisamment qualifiés ou le recours à un prestataire extérieur. Cet arbitrage dépend du coût de chacune de ces options et des possibilités de les mettre en œuvre localement. En pratique, chacune d'elle est fortement corrélée aux autres. Par exemple, la présence de nombreux organismes de formation peut réduire les coûts de formation (concurrence, frais de déplacement...) et donc inciter à former, mais elle va généralement de pair avec une offre de formation initiale (écoles, lycées, universités..) étendue qui va pourvoir le marché du travail local en jeunes qualifiés. Inversement, une entreprise isolée dans une zone d'emploi vaste et peu qualifiée aura tendance à former son personnel puisque les opportunités d'embauche sont réduites. La Figure 6 montre que le taux de formation au sein d'une entreprise augmente à mesure que ses établissements opèrent dans des zones où l'emploi sectoriel est concentré. La mesure utilisée est l'indice de Herfindahl²³ qui vaut 1 lorsque l'emploi sectoriel (NA38) est concentré dans un seul établissement au niveau de la zone d'emploi, et tend vers 0 lorsqu'il se répartit dans un grand nombre d'entre eux. On constate que lorsqu'elles sont en situation de monopole local, les entreprises forment en moyenne pour 15 points de plus que lorsqu'elles opèrent à proximité de leurs concurrentes (37% contre 22%). Toutefois, ce chiffre n'est pas valable à caractéristiques d'entreprise données, puisque ce sont généralement les plus grandes qui opèrent dans les zones concentrées. Estimé à l'aide d'une régression²⁴, cet effet « toutes choses égales par ailleurs » de la concentration se réduit de moitié mais reste significatif.

²³L'indice de Herfindahl (IH) est calculé à partir des effectifs Clap au niveau des établissements. Il reflète la concentration locale des effectifs salariés au sein d'un nombre plus ou moins grand d'établissements. L'intérêt est de pouvoir distinguer les différents secteurs sur lesquels se positionnent les établissements d'une entreprise et d'obtenir une mesure normalisée. Pour une zone d'emploi z et un secteur s , l'IH est donné par :

$$IH_{zs} = \frac{\sum_{i \in (z,s)} Eff_i^2}{\left(\sum_{i \in (z,s)} Eff_i \right)^2}$$

La valeur de l'indice est comprise entre]0, 1] :

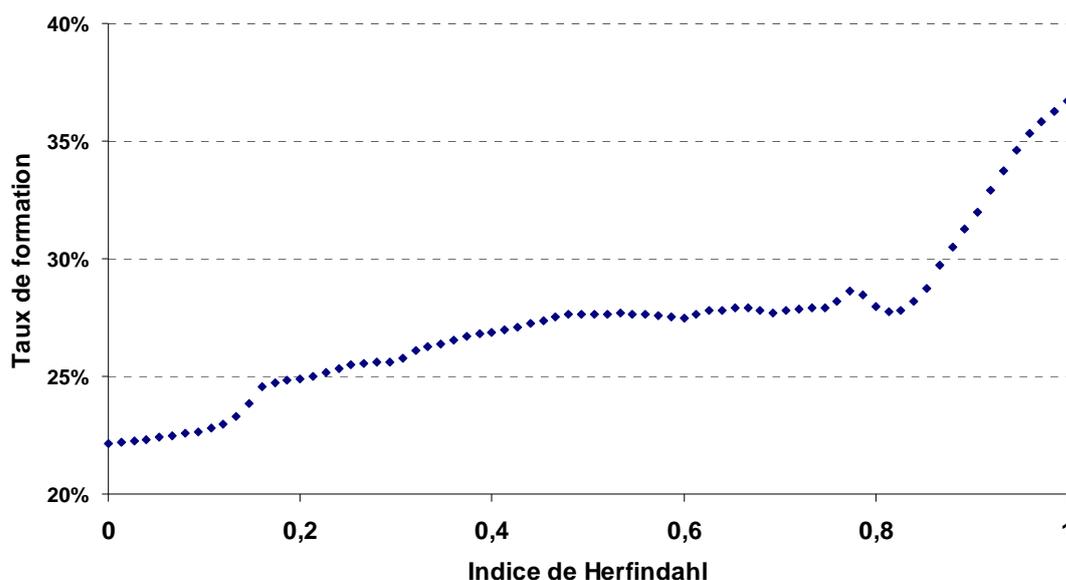
–0 correspond à une situation parfaitement concurrentielle. Les salariés sont répartis dans un grand nombre d'établissements.

–1 correspond à une situation de monopole local : une seule entreprise emploie tous les salariés du secteur.

L'indice au niveau entreprise est calculé comme la moyenne pondérée par les masses salariales des indices au niveau établissement.

²⁴ Régression du taux de formation au niveau entreprise sur des indicatrices sectorielles au niveau NA10, la tranche d'effectif, la structure des qualifications, l'IH et le nombre local d'organismes de formation privés et publics.

Figure 6 : Taux de formation des entreprises et concentration locale de l'emploi



Sources : Fichiers 2483 et Clap. Année 2010. Calculs de l'auteur.

Note : Le graphique est obtenu à l'aide d'une moyenne glissante, c'est-à-dire que pour plusieurs valeurs de l'indice de Herfindahl, on calcule la moyenne du taux de formation autour de ces valeurs.

Dans le cas de l'Ile-de-France, la concentration simultanée d'une main-d'œuvre qualifiée, de nombreuses entreprises et de leurs concurrentes, ainsi que d'une offre de formation initiale et continue abondante, le tout sur une superficie restreinte, donne de fortes incitations aux entreprises pour former mais également de nombreuses alternatives lorsqu'elles ne le font pas. Fougère Goux et Maurin (2001) montrent d'ailleurs sur données individuelles que, toutes choses égales par ailleurs, le recours à la formation dépend plus des caractéristiques des entreprises que de celles des salariés.

Par ailleurs, les travaux réalisés permettent d'estimer la proportion de salariés formés par région en réimputant les stagiaires proportionnellement aux dépenses de formation estimées au niveau des établissements. Il s'agit d'une proportion approchée car elle ne tient pas compte de l'hétérogénéité des coûts de formation qui peut varier selon le type de stagiaires et le niveau d'offre local (en particulier en Ile-de-France). De même, elle dépasse le cadre du plan puisque les stagiaires déclarés peuvent avoir été formés au titre du Dif ou en période de professionnalisation. Globalement, on retrouve la relative homogénéité des efforts de formation décrite à l'aide du TPF, bien qu'elle soit un peu moins marquée. Les proportions régionales de salariés formés varient généralement entre 30 et 40%, sauf en Ile-de-France où elle est proche de 50% et en Corse où elle s'établit à 20%.

Dépenses de formation et proportion de salariés formés ne sont pas nécessairement très corrélées car les entreprises ajustent différemment leur effort de formation sur la marge intensive (coût, durée) et extensive (proportion de formés) selon les fluctuations de leur activité (Aubert, Crépon et Zamora, 2009). En 2008 par exemple, les entreprises ont en moyenne consacré une part moins importante de leur masse salariale pour former (-4%) tout en maintenant le taux d'accès, voire en l'augmentant (+2%). Toutefois, au niveau régional, la méthode de calcul du nombre de stagiaires gomme probablement une partie de cet effet.

Les évolutions annuelles des dépenses de formation et du nombre de formés laissent apparaître un faible dynamisme, tant au niveau régional que national (Tableau 7). Sur la période étudiée, des phases d'expansion et de contraction modérées se succèdent tous les deux ans. Toutefois, le nombre de formés suit une évolution plus lisse, amorcée depuis plusieurs années, allant vers un accès plus étendu mais moins intensif en terme de durée et de coût. Au niveau régional, l'amplitude des variations est deux fois plus importante qu'au niveau national. Les variations annuelles sont également très hétérogènes entre les différentes régions. Ce constat se retrouve dans les fichiers Clap et BPF aux niveaux national et régional s'agissant de l'évolution de la taille des prestataires du secteur de la formation continue (données exhaustives). Il traduit l'instabilité de l'activité économique sur la période et les écarts de réactions des entreprises pour y faire face localement. Il peut néanmoins être également dû à des biais d'estimation qui peuvent accentuer la véritable cyclicité des comportements, comme par exemple pour la Corse, les régions d'outre-mer et plus généralement les petites régions où le taux de sondage est faible. Du fait que les deux phénomènes soient difficilement distinguables, il convient de considérer avec prudence les évolutions présentées, en particulier lorsqu'elles sont très fortes et semblent déconnectées de l'évolution d'autres variables économiques locales.

Tableau 6 : Dépenses de formation et nombre de stagiaires estimés au niveau régional pour les entreprises de 10 salariés et plus au titre du plan de formation

	Dépenses (en millions d'euros)						Nombre de stagiaires (en milliers)					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Ile-de-France</i>	2635	2623	2888	2850	2955	2902	1482	1562	1644	1698	1661	1695
<i>Champagne-Ardenne</i>	123	124	133	126	122	124	90	94	92	95	90	94
<i>Picardie</i>	162	159	166	160	161	154	120	123	127	122	125	116
<i>Haute-Normandie</i>	213	215	220	216	219	214	143	151	152	151	152	152
<i>Centre</i>	256	250	273	272	287	273	182	185	196	200	226	189
<i>Basse-Normandie</i>	119	123	128	130	126	129	87	101	94	100	96	97
<i>Bourgogne</i>	159	149	168	161	167	159	112	114	119	121	121	111
<i>Nord-Pas-de-Calais</i>	401	416	442	432	459	426	297	322	322	332	352	323
<i>Lorraine</i>	220	210	227	236	218	224	159	158	162	172	155	163
<i>Alsace</i>	214	210	232	234	232	207	149	147	165	170	159	155
<i>Franche-Comte</i>	115	106	119	108	114	101	76	77	83	79	78	77
<i>Pays-de-la-Loire</i>	352	370	377	392	390	410	262	282	282	299	307	292
<i>Bretagne</i>	272	273	294	289	289	304	204	217	225	224	222	230
<i>Poitou-Charentes</i>	137	150	154	159	145	151	97	111	114	112	105	108
<i>Aquitaine</i>	263	259	284	328	320	305	192	200	204	238	225	226
<i>Midi-Pyrenees</i>	259	274	300	307	303	329	183	197	209	214	203	225
<i>Limousin</i>	59	56	64	60	65	63	41	42	43	44	44	44
<i>Rhone-Alpes</i>	713	714	817	790	741	779	512	533	566	560	545	529
<i>Auvergne</i>	128	133	147	133	129	133	84	88	91	84	83	84
<i>Languedoc-Roussillon</i>	154	162	172	180	173	202	115	129	131	135	125	143
<i>Provence-Alpes-Cote-d'Azur</i>	408	416	445	456	458	443	286	306	313	321	319	317
<i>Corse</i>	14	15	14	17	17	18	7	8	7	10	9	9
<i>Régions d'Outre-mer</i>	84	84	81	86	77	88	56	59	62	58	62	62
Ensemble	7460	7489	8144	8124	8168	8137	4936	5206	5403	5539	5464	5441

Source : Déclarations 2483, Fichiers Clap, calculs de l'auteur

Lecture : Les établissements appartenant à une entreprise de 10 salariés et plus situés en Ile de France (quelle que soit la localisation du siège de l'entreprise) ont dépensé 2 902 millions d'euros au titre de leur plan de formation en 2010 et formé 1,695 million de stagiaires.

Note : Le nombre de stagiaires est imputé à partir des dépenses de formation estimées par région. Il ne tient pas compte de l'hétérogénéité locale des coûts de formation.

Tableau 7 : Evolutions estimées des efforts de formation au niveau régional au titre du plan de formation des entreprises de 10 salariés et plus depuis 2005 (en%)

	Dépenses					Nombre de stagiaires				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Ile-de-France</i>	-0,5	10,1	-1,3	3,7	-1,8	5,4	5,2	3,3	-2,2	2,0
<i>Champagne-Ardenne</i>	0,8	7,0	-4,8	-3,6	2,1	4,4	-2,1	3,3	-5,3	4,4
<i>Picardie</i>	-1,8	4,5	-3,6	0,4	-4,5	2,5	3,3	-3,9	2,5	-7,2
<i>Haute-Normandie</i>	1,2	2,3	-1,8	1,6	-2,3	5,6	0,7	-0,7	0,7	0,0
<i>Centre</i>	-2,1	9,0	-0,1	5,3	-4,9	1,6	5,9	2,0	13,0	-16,4
<i>Basse-Normandie</i>	2,4	4,3	1,6	-3,0	2,2	16,1	-6,9	6,4	-4,0	1,0
<i>Bourgogne</i>	-6,5	12,9	-4,4	3,7	-4,3	1,8	4,4	1,7	0,0	-8,3
<i>Nord-Pas-de-Calais</i>	3,7	6,2	-2,2	6,1	-7,0	8,4	0,0	3,1	6,0	-8,2
<i>Lorraine</i>	-4,5	8,0	4,2	-7,8	2,6	-0,6	2,5	6,2	-9,9	5,2
<i>Alsace</i>	-2,2	10,8	0,6	-0,8	-10,6	-1,3	12,2	3,0	-6,5	-2,5
<i>Franche-Comte</i>	-8,1	12,9	-9,3	5,9	-11,6	1,3	7,8	-4,8	-1,3	-1,3
<i>Pays-de-la-Loire</i>	5,1	1,8	3,8	-0,2	4,9	7,6	0,0	6,0	2,7	-4,9
<i>Bretagne</i>	0,5	7,8	-1,6	0,0	4,9	6,4	3,7	-0,4	-0,9	3,6
<i>Poitou-Charentes</i>	9,0	2,9	3,9	-8,7	3,5	14,4	2,7	-1,8	-6,3	2,9
<i>Aquitaine</i>	-1,6	9,9	15,4	-2,5	-4,8	4,2	2,0	16,7	-5,5	0,4
<i>Midi-Pyrenees</i>	5,8	9,6	2,3	-1,5	8,7	7,7	6,1	2,4	-5,1	10,8
<i>Limousin</i>	-5,3	13,1	-5,5	8,2	-2,4	2,4	2,4	2,3	0,0	0,0
<i>Rhone-Alpes</i>	0,1	14,4	-3,2	-6,3	5,1	4,1	6,2	-1,1	-2,7	-2,9
<i>Auvergne</i>	3,9	10,5	-9,1	-3,1	2,5	4,8	3,4	-7,7	-1,2	1,2
<i>Languedoc-Roussillon</i>	5,7	5,8	5,1	-4,2	16,7	12,2	1,6	3,1	-7,4	14,4
<i>Provence-Alpes-Cote-d'Azur</i>	1,8	7,1	2,4	0,6	-3,2	7,0	2,3	2,6	-0,6	-0,6
<i>Corse</i>	5,8	-6,9	22,4	3,8	5,0	14,3	-12,5	42,9	-10,0	0,0
<i>Régions d'Outre-mer</i>	-0,9	-2,4	5,9	-11,0	14,9	5,4	5,1	-6,5	6,9	0,0
Ensemble	0,4	8,8	-0,2	0,5	-0,4	5,5	3,8	2,5	-1,4	-0,4

Source : Déclarations 2483, Fichiers Clap, calculs de l'auteur

Note : En gras italique, les variations supérieures à 10%.

Lecture : Entre 2005 et 2006, les dépenses de formation des établissements d'Ile de France ont diminué de 0,5% alors que le nombre de stagiaires a progressé de 5,4% (Dif et périodes de professionnalisation inclus).

b) Les dépenses des entreprises de moins de 10 salariés au niveau régional

Les entreprises de moins de 10 salariés doivent intégralement passer par l'intermédiaire des Opca pour leur contribution au titre du plan, fixée à 0,4% de leur masse salariale brute. La mutualisation étant totale, elles adressent aux Opca leurs demandes de prise en charge qui en étudient l'éligibilité et la faisabilité au regard des priorités de la branche et des ressources disponibles. Les entreprises qui souhaitent effectuer des dépenses directes peuvent le faire mais ces dépenses ne sont pas déductibles de leur obligation. En l'absence de source renseignant ces montants, les dépenses directes ne sont pas reportées dans cette partie. Toutefois, la fraction qu'elles représentent dans le total des dépenses au titre du plan des entreprises de moins de 10 salariés est probablement faible. La part des dépenses directes diminue rapidement à mesure que la taille des entreprises se réduit : pour les entreprises de 10 à 19 salariés, elle est en moyenne de 13,5% contre 21% pour celles de 20 à 49 salariés. De même, la proportion des entreprises qui ne mobilisent pas leur versement à un Opca est plus forte que pour les entreprises de 10 salariés et plus, ce qui permet de subventionner plus largement les actions des entreprises formatrices. Chaque année, environ 400 millions d'euros sont ainsi collectés et redistribués aux entreprises de moins de 10 salariés. Cela correspond à un peu moins de 5% du total des dépenses au titre du plan, toutes tailles d'entreprise confondues, alors que les entreprises de moins de 10 salariés emploient 25 à 30% des salariés du champ. Du fait qu'elles transitent intégralement par les Opca, les régions de collecte et d'utilisation de ces sommes sont connues grâce aux ESF.

Les données des ESF ne sont pas totalement comparables avec celles des fichiers 2483 du fait de différences dans les définitions des variables. Les dépenses de formation prises en compte dans les ESF correspondent à la somme des charges de formation décidées dans l'année et des engagements futurs de formation de l'année précédente (EFF), hors bilans de compétences et validation des acquis de l'expérience²⁵. Les assimiler aux dépenses de l'année revient à faire l'hypothèse forte que les engagements futurs de formation de l'année n-1 sont intégralement réalisés l'année n. Contrairement aux 2483, les frais de gestion des Opca ne sont pas assimilés à des dépenses de formation mais les ressources comprennent les aides publiques diverses (Etat, régions, collectivités, mutualisation élargie...). De plus, les Opca constituent des réserves qui ne seront pas nécessairement dépensées durant l'année de collecte. Les montants collectés ne correspondent donc pas exactement aux montants redistribués.

En ce qui concerne les effectifs formés, les ESF comptabilisent des stagiaires (un individu formé deux fois dans l'année sera donc comptabilisé deux fois) alors que les 2483 comptabilisent en théorie des individus (un salarié formé deux fois dans l'année ne sera comptabilisé qu'une seule fois). Dans les 2483, ces derniers peuvent de plus avoir été formés en dehors du cadre du plan de formation (Dif, périodes de professionnalisation...). Ces différences peuvent expliquer le fait que les entreprises de moins de 10 salariés représentent 5% du total des dépenses au titre du plan, mais près de 10% du nombre total de stagiaires. De manière générale, bien que les ESF soient exhaustifs, des changements dans les modes de comptage et les champs couverts conduisent à des sauts de valeurs certaines années, qui doivent inciter à la prudence.

²⁵ Les EFF de 2004 n'étant pas disponibles au niveau régional, le montant des dépenses de 2005 a été estimé à partir des EFF de 2005.

Tableau 8 : Taux de participation financière et taux de formation régionaux des entreprises de moins de 10 salariés depuis 2005 (en %)

	Tpf						Proportion de salariés formés					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Ile de France</i>	0,29	0,30	0,28	0,34	0,37	0,28	5,73	6,08	3,92	4,05	4,24	3,65
<i>Champagne Ardenne</i>	0,32	0,34	0,32	0,36	0,43	0,40	10,40	11,14	9,37	12,35	12,68	13,34
<i>Picardie</i>	0,30	0,34	0,33	0,32	0,38	0,35	10,27	12,40	11,05	11,77	12,71	13,36
<i>Haute Normandie</i>	0,32	0,35	0,34	0,39	0,41	0,40	9,46	11,02	10,95	12,45	12,36	13,56
<i>Centre</i>	0,47	0,40	0,41	0,58	0,66	0,66	10,04	8,51	7,94	14,46	14,79	16,25
<i>Basse Normandie</i>	0,35	0,38	0,35	0,37	0,44	0,42	10,51	12,88	11,96	12,91	13,63	13,18
<i>Bourgogne</i>	0,37	0,39	0,38	0,45	0,53	0,52	11,31	12,28	12,23	10,34	15,53	15,81
<i>Nord Pas de Calais</i>	0,29	0,31	0,43	0,39	0,46	0,46	8,68	10,30	15,45	9,93	15,62	17,62
<i>Lorraine</i>	0,36	0,37	0,37	0,44	0,55	0,51	10,41	11,60	13,19	14,75	15,51	15,70
<i>Alsace</i>	0,31	0,34	0,33	0,37	0,47	0,42	10,85	12,14	11,83	14,09	13,45	15,50
<i>Franche Comte</i>	0,37	0,38	0,35	0,45	0,55	0,51	11,44	12,90	13,10	14,15	16,33	15,55
<i>Pays de la Loire</i>	0,38	0,41	0,42	0,49	0,52	0,46	11,22	13,58	14,24	16,01	16,33	17,22
<i>Bretagne</i>	0,37	0,40	0,40	0,47	0,49	0,49	10,89	12,73	13,22	15,37	15,90	15,94
<i>Poitou Charentes</i>	0,37	0,39	0,41	0,43	0,50	0,45	11,76	14,29	13,74	14,54	14,78	14,43
<i>Aquitaine</i>	0,39	0,41	0,43	0,51	0,56	0,54	10,95	12,29	13,37	15,20	15,27	15,82
<i>Midi Pyrenees</i>	0,42	0,43	0,42	0,49	0,55	0,50	12,75	13,73	14,60	16,37	16,56	16,12
<i>Limousin</i>	0,39	0,35	0,38	0,44	0,53	0,46	14,35	13,25	15,75	16,08	17,97	17,96
<i>Rhone Alpes</i>	0,32	0,34	0,34	0,44	0,50	0,46	10,19	10,46	11,02	13,26	15,81	15,27
<i>Auvergne</i>	0,41	0,42	0,40	0,44	0,52	0,46	11,68	13,39	14,29	15,20	16,81	15,64
<i>Languedoc Roussillon</i>	0,42	0,46	0,46	0,55	0,60	0,49	12,61	14,08	13,25	15,35	16,58	16,15
<i>Provence Alpes Cote d'Azur</i>	0,42	0,43	0,43	0,46	0,51	0,45	11,96	13,29	13,95	12,73	14,81	14,96
<i>Corse</i>	0,51	0,71	0,55	0,45	0,48	0,44	9,23	13,82	7,32	14,00	5,43	12,56
<i>Régions d'Outre-mer</i>	0,59	0,52	1,01	0,78	0,60	0,50	15,17	12,92	11,85	17,94	14,89	15,44
Ensemble	0,36	0,37	0,38	0,43	0,48	0,43	9,35	10,09	8,93	9,68	10,51	10,41

Source : ESF Plan de formation, entreprises de moins de 10 salariés.

Note : Les masses salariales régionales sont estimées à partir des contributions (0,4% de la MSB) sous l'hypothèse que les entreprises sont toutes mono-régionales. Les engagements futurs de formation (EFF) de 2004 n'étant pas disponibles au niveau régional le montant des dépenses de 2005 a été estimé à partir des EFF de 2005.

Le Tableau 8 donne les TPF et les proportions de salariés formés ainsi reportés. Pour le calcul des TPF, les masses salariales régionales ont été estimées à partir de la localisation des contributions sous l'hypothèse que toutes les entreprises de moins de 10 salariés sont mono-régionales. Au niveau national, l'effort de formation est bien inférieur à celui des entreprises de 10 salariés et plus, même si les dépenses directes ne sont pas reportées. La proportion de salariés formés se situe autour de 10% et le TPF autour de 0,4%, contre 40% et 2% pour les entreprises de 10 salariés et plus. Plus précisément, les niveaux de TPF sont supérieurs à 0,4% depuis 2008 et étaient inférieurs à ce seuil avant 2008. Ceci pourrait être lié en partie au fonctionnement de l'obligation de financement : en période de récession, les entreprises pourraient avoir intérêt à formuler auprès des Opcas davantage de demandes de formations, pour alléger une partie de leur masse salariale, les rémunérations des stagiaires étant alors prises en charge.

Tableau 9 : Dépenses de formation et nombre de stagiaires au niveau régional des entreprises de moins 10 salariés au titre du plan de formation

	Dépenses (en millions d'€)						Nombre de stagiaires (en milliers)					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Ile de France</i>	57	67	68	83	97	77	82	91	88	98	98	88
<i>Champagne Ardenne</i>	5	6	5	6	8	8	7	8	8	9	10	10
<i>Picardie</i>	5	7	6	6	7	7	8	10	8	9	10	10
<i>Haute Normandie</i>	5	7	7	8	9	9	8	9	9	10	11	12
<i>Centre</i>	17	14	16	24	28	30	22	19	21	33	34	37
<i>Basse Normandie</i>	6	7	7	7	9	9	8	10	10	11	11	11
<i>Bourgogne</i>	7	8	8	10	12	13	10	11	11	13	14	15
<i>Nord Pas de Calais</i>	10	12	18	17	21	22	15	17	28	25	28	31
<i>Lorraine</i>	8	9	10	12	15	15	11	12	14	16	17	17
<i>Alsace</i>	7	9	9	10	13	13	11	13	13	15	15	17
<i>Franche Comte</i>	5	5	5	7	9	8	7	7	8	8	10	9
<i>Pays de la Loire</i>	15	18	21	26	28	26	21	26	30	35	36	38
<i>Bretagne</i>	14	16	17	21	23	23	20	22	24	29	30	30
<i>Poitou Charentes</i>	7	9	8	9	11	10	11	14	12	13	13	13
<i>Aquitaine</i>	16	19	21	25	29	30	22	25	26	31	31	32
<i>Midi Pyrenees</i>	15	17	17	21	24	24	20	22	24	27	28	27
<i>Limousin</i>	4	5	5	6	7	6	8	8	8	9	10	9
<i>Rhone Alpes</i>	27	33	34	45	55	52	40	46	50	57	63	60
<i>Auvergne</i>	6	7	7	8	10	9	8	10	10	11	13	12
<i>Languedoc Roussillon</i>	13	15	17	20	23	20	19	21	22	28	27	27
<i>Provence Alpes Cote d'Azur</i>	29	33	35	37	43	40	38	42	45	46	49	48
<i>Corse</i>	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4
<i>Régions d'Outre-mer</i>	8	8	19	13	13	15	9	9	9	11	11	12
Ensemble	287	335	363	424	497	471	407	456	483	549	573	570

Source : ESF Plan de formation, entreprises de moins de 10 salariés.

Lecture : En 2010, les entreprises de moins de 10 salariés situées en Ile de France ont perçues des Opca 77 millions d'euros pour financer leur plan de formation. Ces sommes ont permis de former 88 millions de stagiaires.

Au niveau régional, on retrouve une certaine homogénéité dans les comportements de formation, bien que les écarts régionaux à la moyenne nationale se situent autour de 15 à 20%, contre 10% pour les entreprises de 10 salariés et plus. Cette variabilité un peu plus importante n'est pas surprenante dans la mesure où les comportements de formation des petites entreprises sont plus hétérogènes. L'écart-type de la proportion de salariés formés est par exemple près de 2 fois plus grand pour les entreprises de 10 à 19 salariés que pour celles de plus de 2000 salariés (0,5 contre 0,27). Plus surprenant, l'Ile-de-France apparaît cette fois comme la région la moins formatrice avec un TPF de l'ordre de 0,3% et une proportion de salariés formés autour de 5%. De même, la région contribue à près de 25% des ressources de formation au titre du plan alors qu'elle ne perçoit que 16,5% de ces sommes. En réalité, cela ne signifie pas nécessairement que les entreprises de moins de 10 salariés y forment moins. Il est possible qu'elles effectuent, plus qu'ailleurs, des dépenses directes (non reportées ici) car leurs besoins en formation sont jugés moins prioritaires qu'ailleurs par les Opca. Une autre explication possible serait l'existence d'un phénomène d'éviction entre les efforts de formation des petites et des grandes entreprises, par exemple si les premières craignent de voir leurs salariés se faire débaucher

par les secondes. Ces hypothèses sont cependant difficiles à tester en l'absence de données détaillées, d'autant qu'il ne semble pas se dégager de corrélation forte entre les comportements de formation des petites et grandes entreprises dans les autres régions. Les grandes entreprises ont la possibilité d'organiser seules leur plan de formation ce qui limite les possibilités de refus de financement pour les Opca. Pour les plus petites, cette intermédiation est contrainte et peut opérer un certain nombre de corrections qui modifient le comportement qu'elles auraient eu sans obligation.

Enfin, entre 2005 et 2010 les évolutions régionales des TPF et de la proportion de formés sont tout aussi cycliques et disparates que pour les entreprises de 10 salariés et plus, voire davantage. Les variations de plus de 10% sont très fréquentes et il est difficile de dégager des tendances tant au niveau régional que national. Les montants dépensés sont plus difficiles à analyser en termes de comportement dans la mesure où les ressources pour la formation des entreprises de moins de 10 salariés sont indexées sur leur masse salariale. Une période de croissance entraîne mécaniquement une augmentation de la collecte des Opca et donc des dépenses de formation.

Références bibliographiques

Aubert, P., Crépon, B. et Zamora, P. (2009). Le rendement apparent de la formation continue dans les entreprises : effets sur la productivité et les salaires. *Economie et Prévision*, N°187

CNFPTLV (2012) « Dépenses de formation relevant des politiques publiques au niveau régional », rapport du CNFPTLV (<http://www.cnfptlv.gouv.fr/>)

Combes P.-P. et Duranton G. (2006), Labour Pooling, Labour Poaching, and Spatial Clustering. *Regional Science and Urban Economics*, N°36

Delame, E. et Kramarz, F. (1997). Entreprises et formation continue. *Economie et Prévision*, N°127

Delort, Lê (2012). Les prestataires de formation continue en 2010 : le secteur de la formation continue plutôt dynamique. *Dares analyses* n°72.

Delort, A (2012). La dépense nationale pour la formation professionnelle continue et l'apprentissage en 2010, *Dares Analyses* n°81.

Détang-Dessendre, C. (2010). Accès à la formation continue en entreprise et caractéristiques des marchés locaux du travail. *Economie et statistique*, N°431-432

Fougère, D., Goux, D. et Maurin, E. (2001). Formation continue et carrières salariales. une évaluation sur données individuelles. *Annales d'Economie et de Statistique*, N°62

Marchand, N. et Montmarquette, C. (2008). Training Without Certification: An Experimental Study. *CIRANO Working Papers*