



L'ajustement de l'emploi pendant la crise

Une comparaison internationale et sectorielle

Christel Gilles
Jean-Paul Nicolai

N°2012-02, mars 2012



PREMIER MINISTRE



Les documents de travail du Centre d'analyse stratégique (CAS) sont des études ou des travaux de recherche effectués au CAS. Ils n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement des positions du Centre d'analyse stratégique. L'objet de leur diffusion est de susciter le débat et d'appeler commentaires et critiques.

Table des matières

Résumé-abstract	5
1. Une typologie des ajustements dans la crise	7
1.1. Trois éléments discriminants	7
1.2. Les chocs sectoriels.....	9
1.3. Ajustement par l'emploi.....	10
1.4. Ajustement par les heures travaillées	14
1.5. Ajustement par les salaires réels	14
1.6. Le rôle de l'emploi temporaire.....	18
2. Quelles spécificités à cette crise ?	21
2.1. La dynamique de l'emploi historiquement.....	21
2.1.1. Quels fondamentaux pour l'emploi ?	21
2.1.2. Les estimations.....	22
2.1.3. La « force de rappel » et la « vitesse d'ajustement »	22
2.2. Les spécificités de cette crise	23
2.2.1. Variation de la productivité et délais moyens d'ajustement	23
2.2.2. L'écart à l'équilibre de long terme.....	24
3. Un recours inégal à la flexibilité interne ou externe selon les pays, en lien notamment avec les politiques de l'emploi.....	29
3.1. Au sein des huit pays étudiés, la flexibilité interne concerne principalement l'Allemagne, l'Italie et la France.....	30
3.2. Les dispositifs publics de la flexibilité interne ont fait l'objet de réformes pour la plupart de nature temporaire et réversible	31
3.3. Le chômage partiel : un dispositif emblématique de la crise de 2008-2009....	32
3.4. ... dont les évaluations soulignent la difficulté de préserver à court terme l'emploi sans pénaliser à moyen terme sa réallocation entre secteurs d'activité.....	34
4. Quelles leçons en tirer ?	37
4.1. L'enjeu d'un soutien conjoncturel.....	37
5. Annexe - Évolution des variables d'intérêt et résultats économétriques	39
6. Bibliographie	44

Liste des graphiques

- Graphique 1 : Valeur ajoutée (en volume), emploi et heures travaillées par tête (base 100, T1 2008) 11
- Graphique 2 : Salaire nominal, inflation, productivité et marge unitaire (base 100, T1 2008) 16
- Graphique 3 : Contribution de l'évolution de l'emploi temporaire à celle de l'emploi total 19
- Graphique 4 : Délais moyens d'ajustement (DMA) et gains de productivité observés ... 24
- Graphique 5 : Productivité apparente du travail estimée et observée (éch. gauche), écart à la relation de long terme mesuré et simulé (éch. droite) 25
- Graphique 6 : Pourcentage de salariés au chômage partiel selon les pays en 2007 et 2009 33
- Graphique 7 : Part de l'excédent brut d'exploitation (EBE) dans la valeur ajoutée, en % 38
- Graphique A1 : Valeur ajoutée, productivité par tête et emploi Variations sur la période de crise et sur la période de rebond, en % 39
- Graphique A2 : Valeur ajoutée, productivité horaire, heures travaillées (par tête) et emploi Variations sur la période de crise et sur la période de rebond, en % 40
- Graphique A3 : Salaire nominal, inflation, salaire réel et productivité par tête Variations sur la période de crise et sur la période de rebond, en % 41

Liste des tableaux

- Tableau 1 : Comparaison des modes d'ajustement par pays et période (secteur marchand non agricole) 30
- Tableau 2 : Comparaison des modes d'ajustement par secteur et par période 31
- Tableau 3 : Réformes 2008-2010 relatives au chômage partiel et au coût du travail 32
- Tableau 4 : Conditions d'éligibilité au dispositif du chômage partiel 33
- Tableau 5 : Synthèse des évaluations du chômage partiel 35
- Tableau A1 : Estimations des relations de long terme 42
- Tableau A2 : Estimations des dynamiques de court terme 43

L'ajustement de l'emploi pendant la crise Une comparaison internationale et sectorielle¹

Christel Gilles
Jean-Paul Nicolai

Résumé

L'ajustement de l'emploi pendant la crise a suscité de nombreux travaux. Le « miracle » allemand (l'emploi ne s'est pas ajusté à la diminution de la valeur ajoutée) et, plus généralement, les stratégies de maintien dans l'emploi observées dans certains pays industrialisés ont été analysés à partir des spécificités des marchés du travail (au travers notamment de spécifications économétriques) et des politiques mises en œuvre durant la crise. La plupart de ces travaux concluent à une grande hétérogénéité de ces mécanismes d'ajustement de l'emploi durant la crise.

L'étude présentée ici apporte plusieurs éclairages neufs : à partir d'une modélisation standard de l'emploi, elle donne une lecture macro-sectorielle des évolutions observées jusqu'au troisième trimestre de l'année 2011 dans huit grands pays industrialisés. En effet, la plupart des travaux réalisés en comparaison internationale ont étudié l'ajustement de l'emploi à un niveau agrégé et rares sont ceux qui ont analysé l'hétérogénéité des dynamiques d'emploi selon les secteurs d'activité. En lien, cette approche permet d'une part de mieux identifier les dynamiques d'emploi « divergentes » par rapport aux évolutions structurelles et, d'autre part, d'en donner les principaux déterminants. Elle permet d'affiner le diagnostic au regard des enjeux majeurs liés aujourd'hui à la question de l'emploi. La profondeur de la crise a-t-elle affecté durablement le fonctionnement du marché du travail ? Quels sont les effets d'hystérèse et leurs impacts de long terme sur la croissance ? Dès lors, quelles politiques conduire pour résorber au mieux d'éventuelles séquelles et achever l'ajustement ? Quelle vulnérabilité aujourd'hui ? Quelles marges de manœuvre reste-t-il tant au niveau des entreprises et de leur trésorerie qu'au niveau des politiques publiques ?

Mots clefs : Crise ; comparaisons internationales ; marchés du travail ; secteurs d'activité ; politique de l'emploi ; productivité ; économétrie.

Abstract

Much comparative research has addressed the topic of labour markets' responses during the current crisis. The German employment "miracle" (little employment adjustment to the sharp decline of GDP) and, more generally, strategies of internal flexibility aiming at containing job losses (labor hoarding) have been analysed on the light of both, labor markets' patterns (using econometric specifications) and public policies implemented during the crisis. Much of this research concludes on a wide range of mechanisms of employment adjustment.

In this paper, we use standard econometric specifications of employment and present a rather new and comprehensive comparative reading of macro-sectoral developments and adjustments

¹ Ce document de travail est complémentaire à Gilles et Nicolai (2012).

of employment in eight industrialized countries over a period ending in 2011. We investigate cross countries differences in labour market performances during the crisis but also cross industries performances, which stands out as a new result. Furthermore, this approach allows us to better identify the employment dynamics which diverge from their structural trends as well as their main determinants. Finally, it gives a more comprehensive picture, considering the current challenges facing most industrialized countries on the front of employment : is the adjustment over ? Considering the nature and magnitude of the crisis, did it affect the functioning of the labour markets and how ? What are the hysteresis effects and their long term impact on economic growth ? Which policies should be implemented in order to remedy the potential structural effects created and to conclude the employment adjustment process ? What are the major weaknesses left ? Which rooms for maneuver for both firms and governments?

Keywords: Economic crisis ; Cross country differences ; Labour markets; Employment; Activity by industry; Employment policy; Productivity; Econometrics.

L'ajustement de l'emploi pendant la crise

Une comparaison internationale et sectorielle

Christel Gilles²
Jean-Paul Nicolai³

1. Une typologie des ajustements dans la crise

1.1. Trois éléments discriminants

La crise ne s'est pas traduite partout de la même façon en termes d'emploi. La rapidité et l'ampleur du repli comme la dynamique de rebond différencient les pays et, au sein des pays, les secteurs. Certains pays ou secteurs ont ajusté rapidement la force de travail aux niveaux d'activité, d'autres non. Parfois ce moindre ajustement de l'emploi a été compensé par une forte baisse des heures travaillées. Souvent la productivité s'est affaïssée : sans ajustements de la main-d'œuvre, la quantité produite par tête fléchit avec le recul de la production. Dans ce cas, les coûts salariaux unitaires s'élèvent – sauf si les salaires réels par tête baissent en ligne avec ce fléchissement de la productivité. Les entreprises doivent alors accroître leurs prix (ou réduire les salaires nominaux) pour éviter une dégradation de leurs marges. Paradoxalement, cette crise globale a été vécue de façons très différentes par les systèmes économiques de chaque pays.

Depuis Atkinson (1985)⁴, on appelle *flexibilité externe*, l'ajustement de l'emploi par les effectifs, en réponse à un choc sur le niveau d'activité. La *flexibilité interne* renvoie, quant à elle, à deux autres types d'ajustements : la durée du travail individuelle et le salaire réel par tête. Il est possible d'illustrer assez simplement ces différences entre pays et entre secteurs dans la crise. À cette fin, trois grilles de lecture sont retenues, issues de trois égalités comptables (encadré 1) : la première permet de comparer la variation de la valeur ajoutée avec celle de l'emploi (l'écart est la variation de productivité) ; la deuxième décompose cette productivité en faisant apparaître le nombre d'heures travaillées ; enfin, la troisième s'intéresse à la façon dont les entreprises absorbent ces chocs en termes de marge. En effet, le coût salarial unitaire réel met en regard le salaire par tête, la productivité par tête et les prix. Les graphiques et tableaux en annexe 1 sont construits sur ces trois décompositions et positionnent les différents pays pendant les périodes de baisse d'activité et de rebond. La planche de graphiques 1 présente pour chaque pays et chaque secteur, l'évolution de la valeur ajoutée (en volume), de l'emploi et des heures travaillées (par tête). La planche 2 montre les évolutions des salaires nominaux, des prix, de la productivité par tête, et enfin de celle d'un indicateur de marge unitaire. Ces deux planches illustrent également ces décompositions.

² Christel GILLES est chargée de mission au département Travail Emploi du Centre d'analyse stratégique (christel.gilles@strategie.gouv.fr).

Jean-Paul NICOLAI est chef du département Economie Finances du Centre d'analyse stratégique (jean-paul.nicolai@strategie.gouv.fr).

³ Les auteurs remercient, pour leurs conseils, Marion Cochard et Gérard Cornilleau de l'OFCE, ainsi que Maxime Liegey, chargé de mission au Centre d'analyse stratégique lors de la réalisation de cette étude.

⁴ Atkinson J. (1985), "Flexibility, Uncertainty and Manpower Management", IMS Report 89, Brighton, Institute of Manpower Studies.

Encadré 1

Trois relations décomposant les ajustements

On peut écrire (graphique 1, planche A1) :

$$\text{Valeur ajoutée} = (\text{Valeur ajoutée}/\text{Emploi}) * \text{Emploi} = \text{Productivité} * \text{Emploi}$$

En termes de variations, cette équation s'écrit alors :

$$\%(Valeur\ ajoutée) = (Gains\ de\ productivité) + \%Emploi$$

Pour la planche A2 (graphique A2, annexe 1), l'idée est que la productivité par tête peut elle-même être décomposée en productivité horaire et en heures travaillées par tête.

Cela donne la décomposition suivante :

$$\begin{aligned} \text{Valeur ajoutée} &= (\text{Valeur ajoutée}/\text{Heures travaillées}) * (\text{Heures travaillées}/\text{Emploi}) * \text{Emploi} \\ &= \text{Productivité horaire} * (\text{Durée moyenne du travail}) * \text{Emploi} \end{aligned}$$

En termes de variations, cette équation s'écrit alors :

$$\%(Valeur\ ajoutée) = (Gains\ de\ productivité\ horaire) + \%(Heures\ travaillées\ par\ tête) + \%Emploi$$

Enfin, le comportement de marge des entreprises peut être observé (graphique 2) au travers des variations de coûts salariaux unitaires réels (qui se décomposent en variations de salaires réels par tête moins gains de productivité).

En effet on peut écrire en simplifiant que :

$$\text{Marge} = \text{Prix} * (\text{Valeur ajoutée}) - \text{Salaire} * \text{Emploi}$$

La marge unitaire peut s'écrire alors :

$$\text{Marge unitaire} = 1 - (\text{Salaire}/\text{Prix}) * (\text{Emploi}/(\text{Valeur ajoutée})) = 1 - (\text{Salaire réel})/\text{Productivité}$$

Soit, en taux de croissance :

$$\%(Marge\ unitaire) = - \%(Salaire\ réel) + Gains\ de\ productivité.$$

Il convient de souligner que certains pays et secteurs ont connu des chocs plus ou moins importants, suivis ou non de rebonds. Les politiques de soutien direct à l'activité, observées dans certains secteurs, comme par exemple celui de l'automobile, n'entrent pas dans le champ de ce travail, que l'on restreint à l'étude du mécanisme d'ajustement de l'emploi. La comparaison internationale porte sur huit grands pays considérés comme représentatifs d'une grande diversité de modèles d'emploi : le choix du Danemark aux côtés des cinq plus grands pays européens repose sur le fait que ce pays illustre le modèle de « flexicurité », qui a inspiré notamment la stratégie européenne pour l'emploi. Par ailleurs, la Suède permet d'observer le déroulement de la crise dans un pays nordique au mode d'organisation du marché du travail spécifique. Enfin, les États-Unis servent de *benchmark*, mais l'absence de certaines données sectorielles en fréquence trimestrielle ne permet pas de conduire la comparaison au plan sectoriel. Pour l'ensemble des autres pays, l'analyse est en effet conduite à trois niveaux : le secteur marchand non agricole, représentatif de la dynamique globale du secteur privé, et deux sous-secteurs – le secteur manufacturier et celui de la construction.

La crise a atteint certains pays et secteurs parfois dès 2007 ; d'autres plus tardivement en 2008. La phase de rebond n'est pas toujours présente et s'étire de 2009 à 2011. Pour conduire les

comparaisons, deux sous-périodes sont retenues : l'une dite « de crise » du premier trimestre 2008 au troisième trimestre 2009 ; une de « rebond » pour les deux années suivantes.

La lecture de la planche de graphiques 1 souligne d'importantes divergences de comportement :

- l'Allemagne, l'Italie, le Royaume-Uni (dans le secteur marchand) ont sous-ajusté l'emploi ;
- le Danemark, l'Espagne, les États-Unis ont sur-ajusté l'emploi; le Royaume-Uni (dans le secteur manufacturier et la construction) et la Suède, ont d'abord plutôt sous-ajusté l'emploi mais ont engendré des gains de productivité en fin de période ;
- la France, sauf dans la construction où il y a eu rétention de l'emploi sur l'essentiel de la période, a su sous-ajuster mais profiter du rebond pour finir sur des gains de productivité (manufacturier) ou sur les niveaux de productivité d'avant crise (secteur marchand). Dans le cas de la France, la révision des comptes nationaux en mai 2012⁵ ne modifie pas les résultats qualitatifs de notre analyse et renforce plutôt les évolutions de fin de période sur la rupture de tendance de la productivité.

Ces graphiques soulignent également que l'Allemagne, l'Italie, la France, la Suède (de façon moins claire) et les États-Unis ont réduit les heures travaillées quand le Danemark et l'Espagne les augmentaient.

1.2. Les chocs sectoriels

Les secteurs manufacturiers ont connu dans tous les pays une importante contraction de leur activité. Autour de 20 % en Allemagne, en Italie et en Suède, entre 9 % ou 10 % (Danemark, France) et 13 % (Espagne, Royaume-Uni). Dans le rebond en revanche, le mouvement est moins uniforme : L'Allemagne revient assez proche de son niveau d'avant crise, le Danemark également, la Suède le dépasse. La France, et dans une moindre mesure le Royaume-Uni, ne connaissent pas de rebonds aussi spectaculaires, mais, ayant moins fléchi initialement, ils se retrouvent au final avec un déficit par rapport aux niveaux d'avant crise de même ordre de grandeur que celui de l'Allemagne. L'Espagne mais surtout l'Italie ne regagnent que faiblement dans le rebond, de l'ordre d'un peu moins d'un tiers de leur baisse.

Le secteur de la construction a connu parfois des chocs d'ampleur proches de 20 %, comme au Danemark, ou au Royaume-Uni, et souvent significatifs : Espagne, Suède et Italie (autour de 10 % de repli). La France et l'Allemagne (avec - 8 %) sont celles qui s'en sortent le mieux durant le premier temps de chute. En Allemagne, une période de rebond, certes modérée, a été enregistrée dans ce secteur d'activité. Même type de mouvement au Royaume-Uni où les mouvements de baisse comme de hausse sont plus larges. Le meilleur score est celui de la Suède qui voit son secteur de la construction rebondir bien au-delà de la chute initiale. Dans tous les autres pays en revanche, la baisse s'est poursuivie dans ce secteur, le plus souvent de façon moins marquée (3 % après 21 % pour le Danemark, 4 % après 12 % en Italie, 4 % après 8 % en France). En Espagne, la baisse s'est poursuivie au même rythme (10 % après 10 %).

Les chiffres sont moins marqués au niveau plus agrégé du secteur marchand non agricole. Il existe toutefois de grandes différences. Là encore l'Allemagne a presque recouvré toute la baisse initiale (-8 %), comme les États-Unis (+ 7 % après -7 %) ; la France, l'Italie, le Royaume-Uni en sont plus éloignés (+ 3 % après -8 % ou -9 %), et dans une moindre mesure l'Espagne

⁵ Voir « Les comptes de la Nation en 2011 », INSEE, 15 mai 2012, http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1401

(+ 1 % après -6 %) et le Danemark (+ 4 % après -9 %). La Suède ici encore « fait mieux » : + 16 % pour une baisse initiale de 10 %.

1.3. Ajustement par l'emploi

En cas de récession, l'emploi s'ajuste traditionnellement avec du retard. Cette notion de délai d'ajustement est présentée en détail plus bas. Lorsque les ajustements sont de faible ampleur, il est souvent avancé que plus les entreprises ajustent rapidement l'emploi, plus le cycle est court et le rebond vif, les entreprises recrutant dès que la demande se redresse. Ce point reste en débat toutefois car les anticipations de repli de la demande peuvent « s'auto-réaliser » du fait de la baisse de l'emploi, donc du revenu et de l'accroissement des inquiétudes, s'accompagnant alors d'une hausse du taux d'épargne. Dans le cas d'une crise de l'ampleur de celle observée, la question se pose d'autant plus. Ici se trouve un des points clefs du débat sur des mesures comme le chômage partiel. L'ambivalence de la rétention d'emploi est celle du chômage que l'on oppose aux gains de productivité. Seule une vision en termes « d'équilibre » ou de sentier d'équilibre permet de porter un jugement sur le bien-fondé de faire des gains de productivité plutôt que de créer de l'emploi. Les développements *supra* reviennent sur ces questions.

Les premiers constats faits dès 2010 furent plutôt ceux d'une « rétention » de l'emploi par les entreprises. Ces dernières ayant moins licencié que prévu. La partie 2 illustre le côté atypique de cette crise en termes d'ajustement de l'emploi. Début 2012, le bilan est plus contrasté.

Dans le secteur manufacturier, l'Espagne et le Danemark ont par exemple surcompensé le choc initial (baisse de 18 % de l'emploi pour une baisse de 13 % de la valeur ajoutée en Espagne, baisse de 13 % de l'emploi pour une baisse de 9 % pour le Danemark). Dans les deux cas, la période de rebond a donné lieu à des gains de productivité importants : + 12 % et + 18 % dans le manufacturier espagnol et danois, avec dans ces deux cas la poursuite de la baisse de l'emploi.

La France a enregistré également des gains de productivité sur l'ensemble de la période dans le secteur manufacturier : toutefois, au cours de la période initiale, la baisse de l'emploi ne s'est pas ajustée complètement sur celle de la valeur ajoutée (-6 % pour -10 %), et ces gains proviennent du fort rebond de la productivité par tête observé ensuite (+ 10 %), l'emploi poursuivant sa décline tandis que la valeur ajoutée se redressait. De même, le Royaume-Uni a connu initialement un fléchissement de la productivité par tête (- 2 %), avant de réaliser ensuite des gains de productivité (+ 7 % avec une légère hausse de l'emploi) surcompensant ces pertes.

Dans les autres pays, la baisse de la productivité par tête a été rapide et importante, témoignant d'un grand différentiel entre la valeur ajoutée et l'emploi. Les écarts les plus spectaculaires s'observent dans le secteur manufacturier en Suède (-12 % de l'emploi « seulement » pour - 19 % de la valeur ajoutée), en Italie (- 6 % pour - 19 %) et plus spectaculairement encore en Allemagne (- 6 % pour - 24 %). On note que ce mouvement a été compensé pendant la période de rebond : imparfaitement en Allemagne, très partiellement en Italie (rebond de la productivité de 9 % après le recul de 12 %) et au-delà en Suède (24 % de gains de productivité après des pertes de 8 %). Des trois secteurs manufacturiers, seul celui de la Suède affiche des gains de productivité sur l'ensemble de la période, bien au-delà finalement de la France et du Royaume-Uni, mais en deçà de l'Espagne et du Danemark.

Ces mouvements propres à chaque pays ne s'observent pas toujours au niveau global du secteur marchand non agricole. En Allemagne, le mouvement est le même avec des évolutions moins marquées et des pertes de productivité par tête de 2 % sur l'ensemble de la période ; il en est de même en Espagne, en raison de la décline de l'emploi durant la période de rebond,

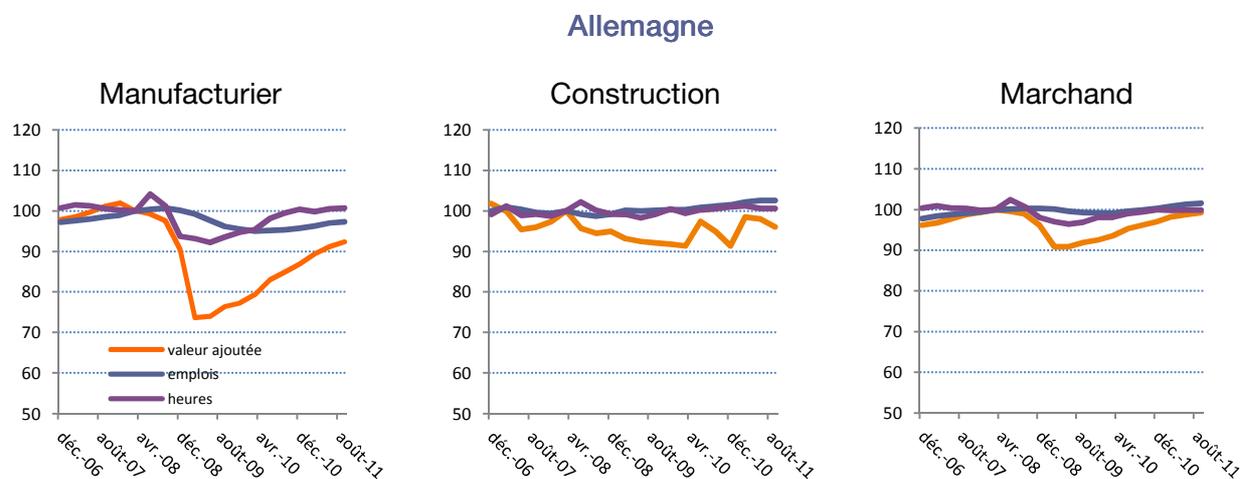
ainsi qu'en Italie et en Suède, avec des variations moins marquées et un déficit final de productivité de 3 points pour la première et des gains de 2 points pour la seconde.

En revanche au Danemark, le secteur marchand ne reproduit pas les mouvements du secteur manufacturier, avec une différence sur la période initiale où l'emploi ne s'est pas ajusté (même si au final la productivité aura progressé de 5 %). De la même manière, en France, l'emploi a redémarré dans le secteur marchand dans son ensemble tandis qu'il continuait de baisser dans le manufacturier. Au total toutefois, la productivité par tête est revenue à son niveau d'avant crise. Le secteur marchand du Royaume-Uni présente les mêmes profils sur les deux périodes que le secteur manufacturier, mais le bilan final en termes de productivité diffère : un déficit de 4 points dans le secteur global, contre des gains de 5 points dans le manufacturier.

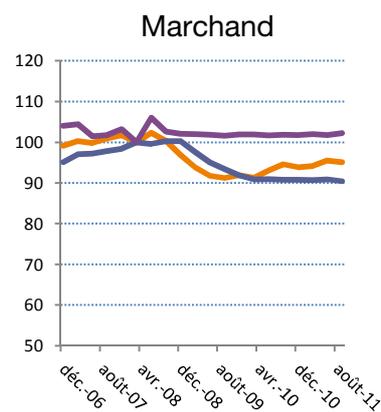
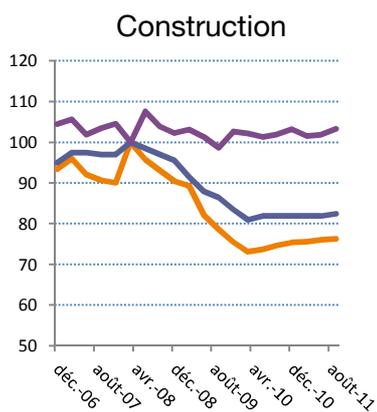
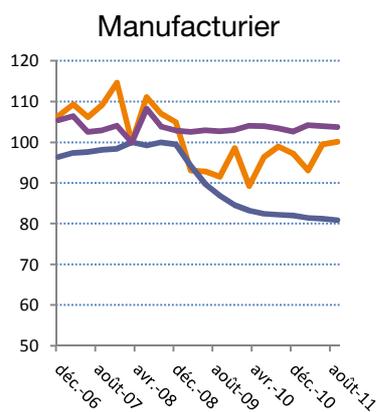
Le secteur marchand américain a connu pour sa part un ajustement très équilibré (- 7 % pour l'emploi comme pour la valeur ajoutée dans la première phase, puis d'importants gains de productivité pendant le rebond mais sans destruction d'emploi). Au total les gains de productivité sont de 6 % (la plus forte hausse après l'Espagne).

Le secteur de la construction présente un profil très spécifique. Comme on l'a vu, la valeur ajoutée était en baisse au cours des deux périodes, sauf en Allemagne, au Royaume-Uni et en Suède. Et pour ces deux derniers pays, les gains de productivité surcompensent les pertes de la première période, avec même une poursuite de la baisse de l'emploi au Royaume-Uni.

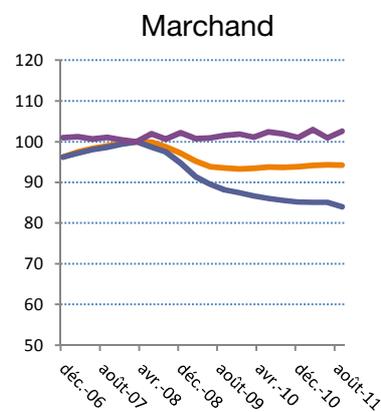
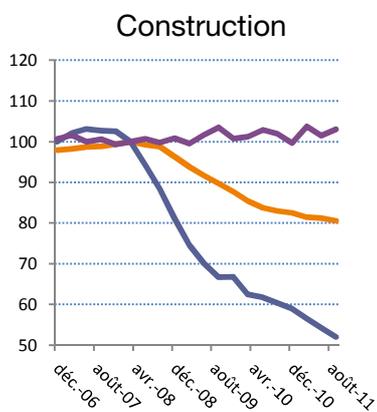
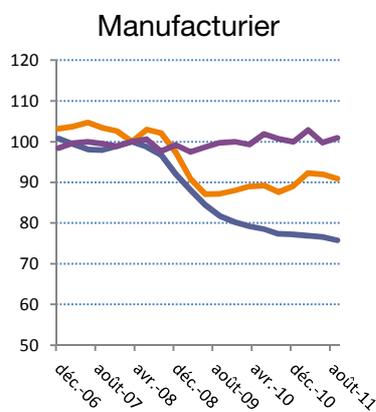
Graphique 1 : Valeur ajoutée (en volume), emploi et heures travaillées par tête (base 100, T1 2008)



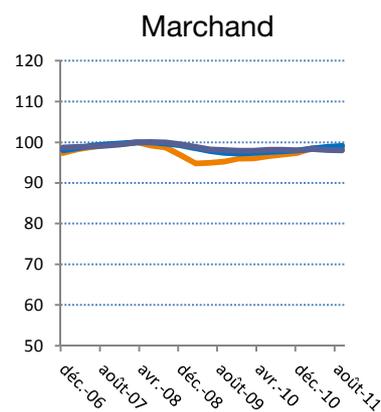
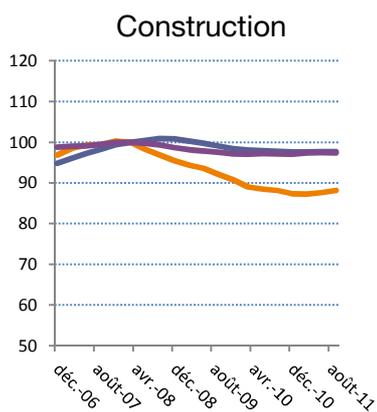
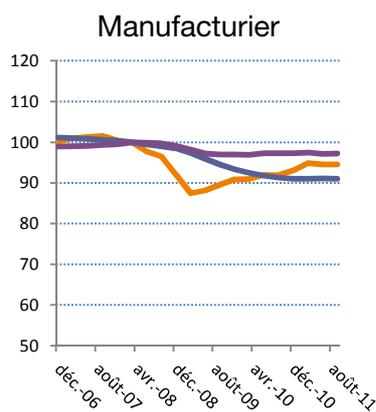
Danemark



Espagne

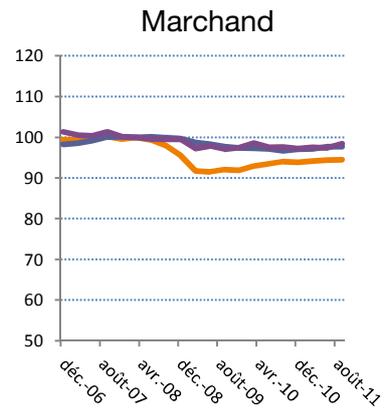
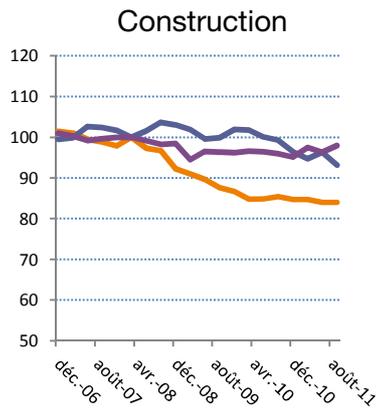
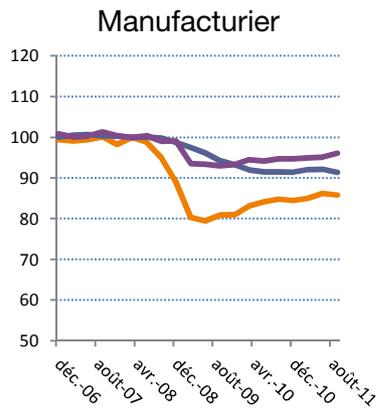


France

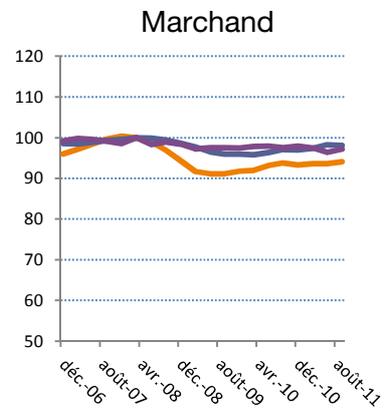
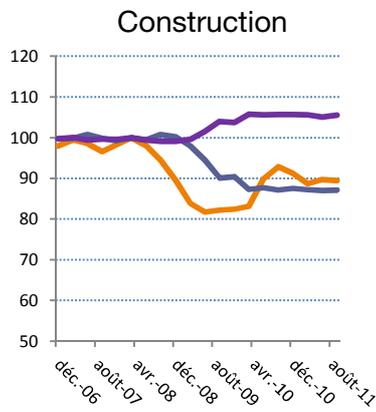
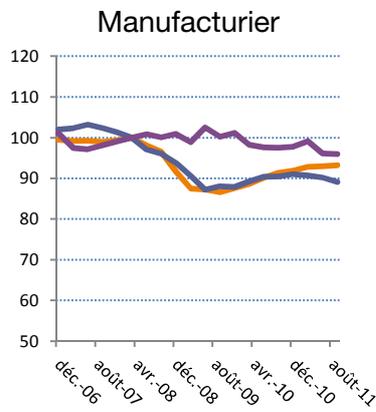


— valeur ajoutée
— emplois
— heures

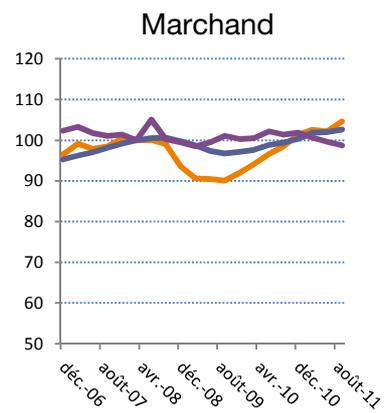
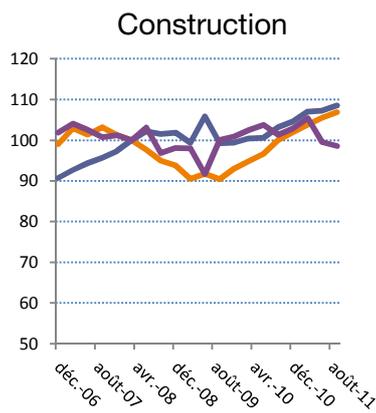
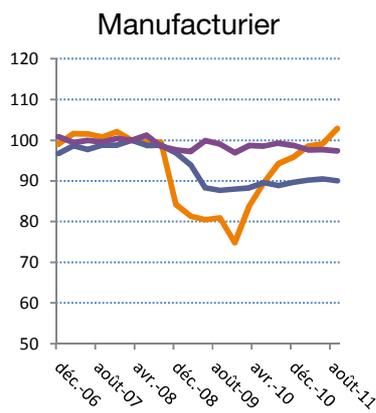
Italie



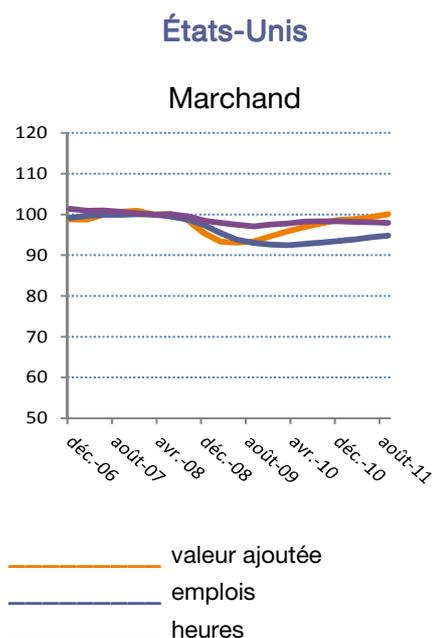
Royaume-Uni



Suède



— valeur ajoutée
 — emplois
 — heures



1.4. Ajustement par les heures travaillées

Certains pays sont loin d'avoir compensé la baisse de la valeur ajoutée par une baisse de l'emploi (Ohanian et Raffo, 2011). Parfois, une partie significative de l'ajustement a eu lieu par la durée effective du travail. C'est le cas en Allemagne, le nombre d'heures travaillées par tête ayant compensé la baisse de la demande à plus d'un quart dans le secteur manufacturier, et à 38 % dans le marchand non agricole (moins notable dans le secteur de la construction). À noter que ce nombre d'heures a progressé lors du rebond, et dans ce secteur, de façon un peu plus élastique.

Ce point est souvent présenté comme l'explication du « miracle » allemand pendant la crise. L'Italie est également mise en avant pour cet ajustement par les heures travaillées, celui-ci ayant contribué à hauteur de 37 % et 36 % à la baisse de la valeur ajoutée. Dans ce pays encore, les heures travaillées ont crû dans la période de rebond, avec des contributions à la hausse de la valeur ajoutée voisines de 50 %. Moins souligné, l'évolution du nombre d'heures travaillées en France et aux États-Unis a contribué à celle de la valeur ajoutée de manière comparable aux tendances observées en Allemagne (en France, respectivement 29 % et 40% pour le secteur manufacturier et l'ensemble du secteur marchand non agricole, et 44% aux États-Unis). Il convient de noter toutefois que les ampleurs ne sont pas les mêmes entre l'Italie et l'Allemagne d'une part, la France et les États-Unis d'autre part.

On peut également remarquer la très faible contribution des heures travaillées en Suède et sa quasi absence en Espagne. Enfin, notons la légère hausse des heures travaillées pendant la phase de crise au Danemark, qui peut-être reliée à son modèle d'emploi spécifique.

1.5. Ajustement par les salaires réels

La troisième façon de compenser un choc sur la valeur ajoutée est de réduire les coûts *via* le salaire réel⁶. En effet, la productivité décroît lorsque se produit une baisse de la valeur ajoutée sans ajustement de l'emploi, ce qui fait croître le coût salarial unitaire ; en réduisant les salaires

⁶ Sur ce point *cf.* notamment Bassanini (2011).

nominaux ou en accroissant les prix de vente, le coût salarial réel peut alors être contenu⁷. La baisse du salaire nominal par tête peut venir d'une réduction des heures supplémentaires, des primes, ou de dispositifs spéciaux qui sont présentés plus loin. Attention, dans ce cas, les évolutions du salaire nominal peuvent n'être que la traduction de celles du nombre d'heures travaillées par tête.

Ici encore, une grande hétérogénéité entre secteurs et pays est observée (voir graphiques 2 et A3). Les marges unitaires se sont contractées en Allemagne, fortement dans le secteur manufacturier et dans une moindre mesure dans l'ensemble du secteur marchand (mais elles ont crû dans la construction). Les salaires moyens ont baissé en termes nominaux (- 2 % dans le manufacturier) et plus encore en termes réels (- 10 %) du fait de la hausse des prix de vente (dans le manufacturier, la baisse des salaires nominaux a également contribué). Mais la baisse de la productivité (20 %) n'a pu être absorbée. En revanche pendant le rebond, la hausse de la productivité (+ 20 %) a largement compensé la hausse des salaires nominaux (7 %) ou réels (5 %), entraînant un ré-élargissement des marges unitaires (+ 15 %) au-delà du fléchissement noté lors de la crise (- 11 %).

L'Italie et les États-Unis présentent un profil voisin de celui de l'Allemagne. Dans le secteur manufacturier italien, la forte baisse des salaires nominaux et la hausse des prix provoquent une baisse du salaire réel de 12 % qui ne compense pas totalement le choc de productivité de - 14 %. Dans le rebond toutefois, on observe une divergence vis-à-vis de l'Allemagne : la forte hausse des salaires nominaux (11 %) grève les coûts salariaux et les marges se réduisent légèrement. Même écart dans le secteur marchand où les marges ne parviennent pas à se redresser. Aux États-Unis en revanche, on observe bien la légère décroissance des salaires nominaux et la baisse initiale des salaires réels, mais le maintien de la productivité dans la crise assure la croissance des marges qui s'élargissent encore dans le rebond.

Les marges dans le secteur marchand présentent au Danemark le même mouvement qu'en Allemagne (hausse des marges unitaires de 8 % après une baisse de 3 %), mais sans contraction des salaires moyens nominaux, les salaires réels restant stables. Le secteur marchand français se différencie par une hausse des salaires nominaux qui provoque une légère contraction des marges dans le rebond. Les secteurs manufacturiers danois et français enregistrent des hausses de salaire réel dès le début de la crise (en France, pour partie du fait d'une contraction des prix). Mais cela se traduit par une baisse des marges en France (du fait de la baisse de productivité) et une hausse au Danemark (où l'on observe des gains de productivité dans l'épisode de crise).

Notons le rebond spectaculaire des marges en Suède (+ 17 % après - 11 % dans le manufacturier, + 12 % et + 7 % après - 5 % dans la construction et le secteur marchand).

L'Espagne et le Royaume-Uni – mais uniquement dans le manufacturier – ont des marges en progression sur les deux périodes (malgré des hausses de salaires nominaux en Espagne, grâce à une baisse des salaires nominaux au Royaume-Uni). Dans le secteur marchand britannique, les marges ont baissé dans la période de crise malgré un léger recul des salaires réels mais elles ne rebondissent que très faiblement, pénalisées par une faible productivité et la poursuite de la hausse des salaires nominaux et, dans une moindre mesure, des salaires réels.

Au total, dans le secteur manufacturier, la France et l'Italie ont vu leurs marges unitaires fléchir sur la période, l'Allemagne a retrouvé les niveaux d'avant-crise, et le Danemark et la Suède ont

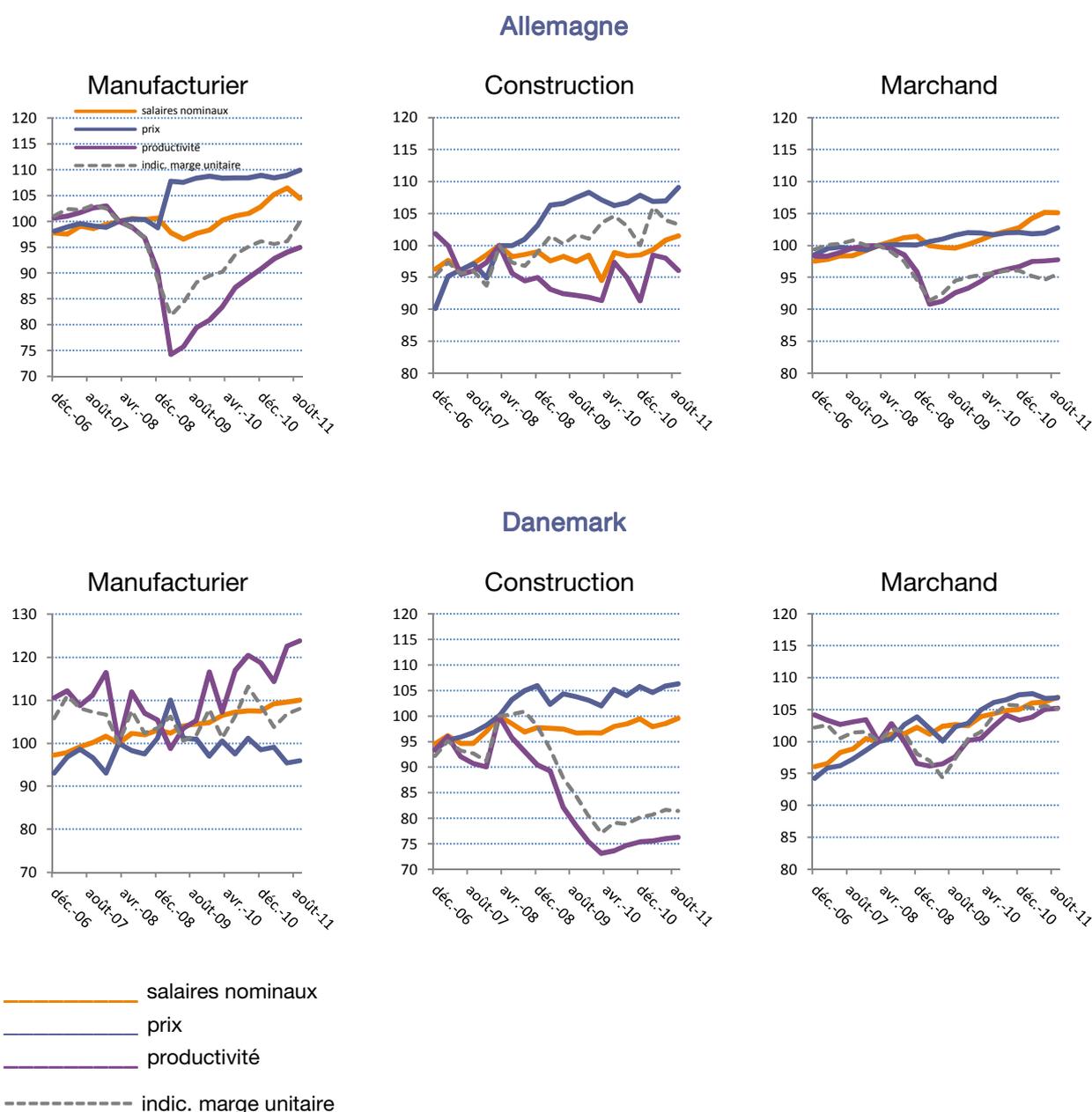
⁷ Dans les périodes de croissance, on parle plutôt en termes de partage des gains de productivité, la hausse des salaires réels pouvant ou non les absorber totalement en fonction des modalités de partage de la valeur ajoutée.

progressé ; l'Espagne et le Royaume-Uni ont, pour leur part, accru leurs marges unitaires de manière significative.

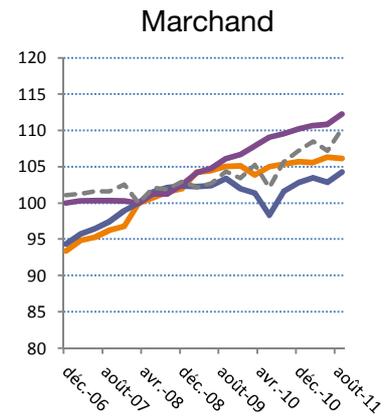
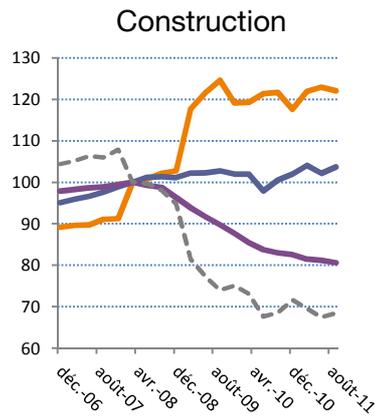
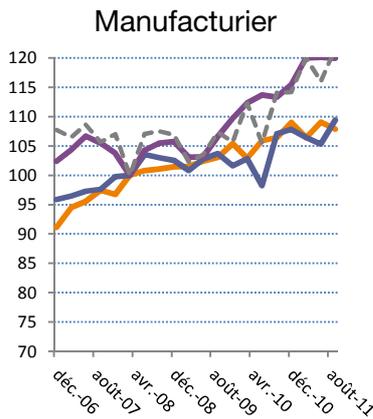
Dans le secteur de la construction, les mouvements sont différents : tous les pays ont vu leurs marges fléchir sauf l'Allemagne, et, spectaculairement, la Suède qui ont enregistré des hausses. Les baisses sont très marquées sauf en France.

Pour le secteur marchand dans son ensemble, on retrouve les mêmes mouvements qualitatifs que dans le manufacturier, sauf en Allemagne où les marges unitaires fléchissent légèrement.

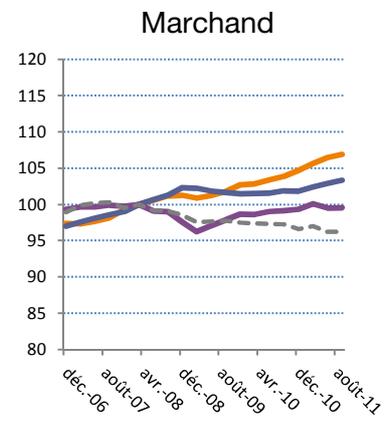
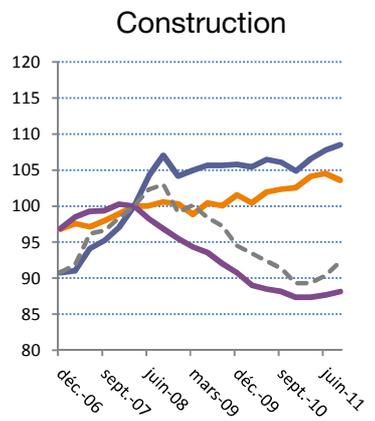
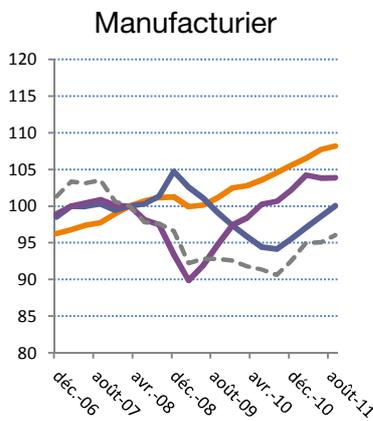
Graphique 2 : Salaire nominal, inflation, productivité et marge unitaire (base 100 T1 2008)



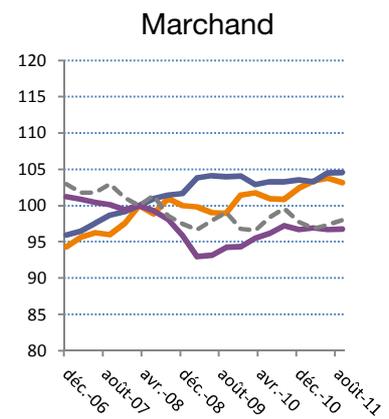
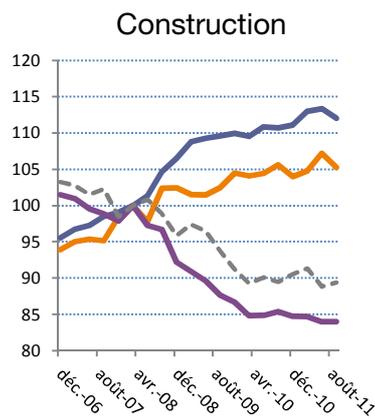
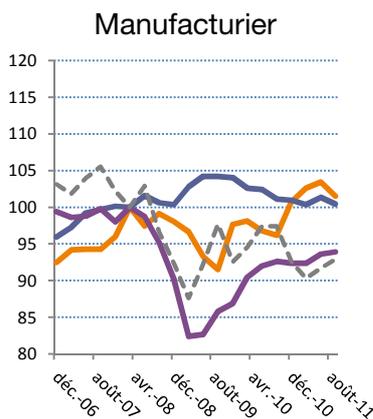
Espagne



France

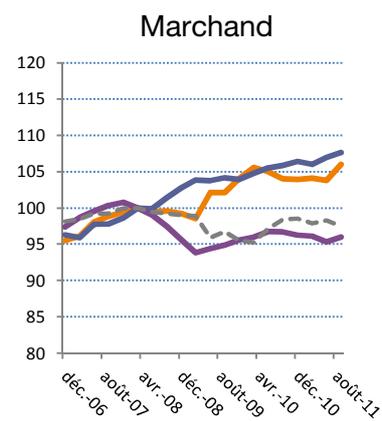
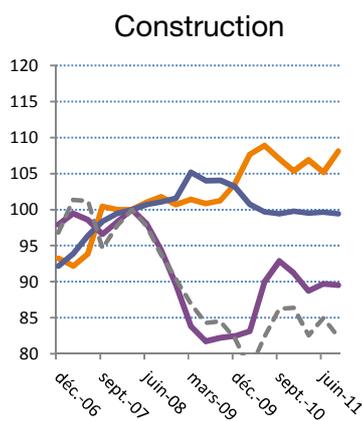
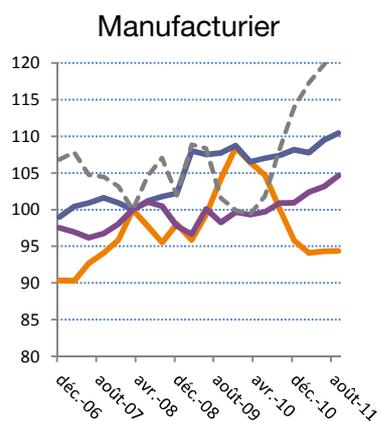


Italie

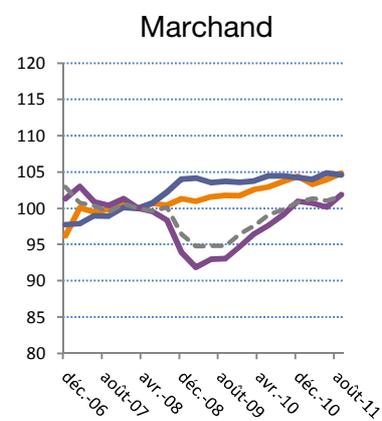
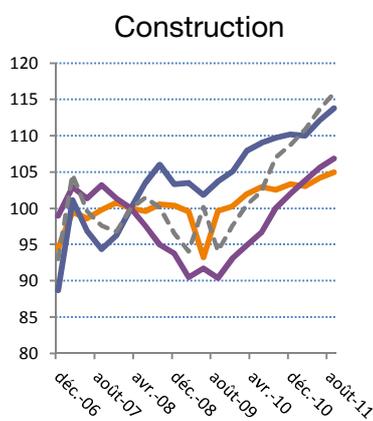
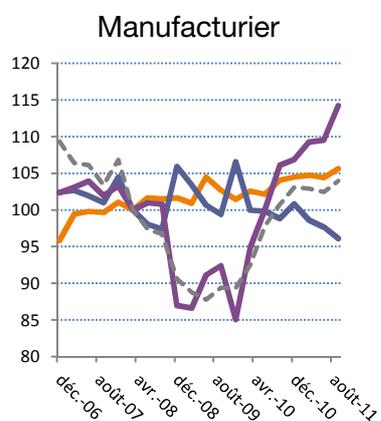


- salaires nominaux
- prix
- productivité
- - - - - indic. marge unitaire

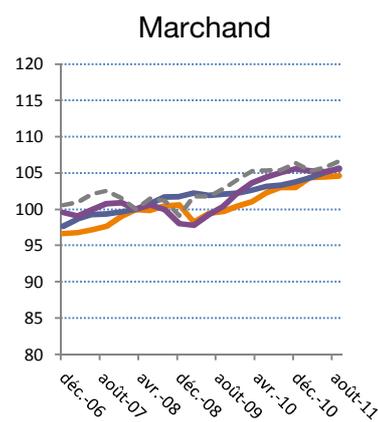
Royaume-Uni



Suède



États-Unis



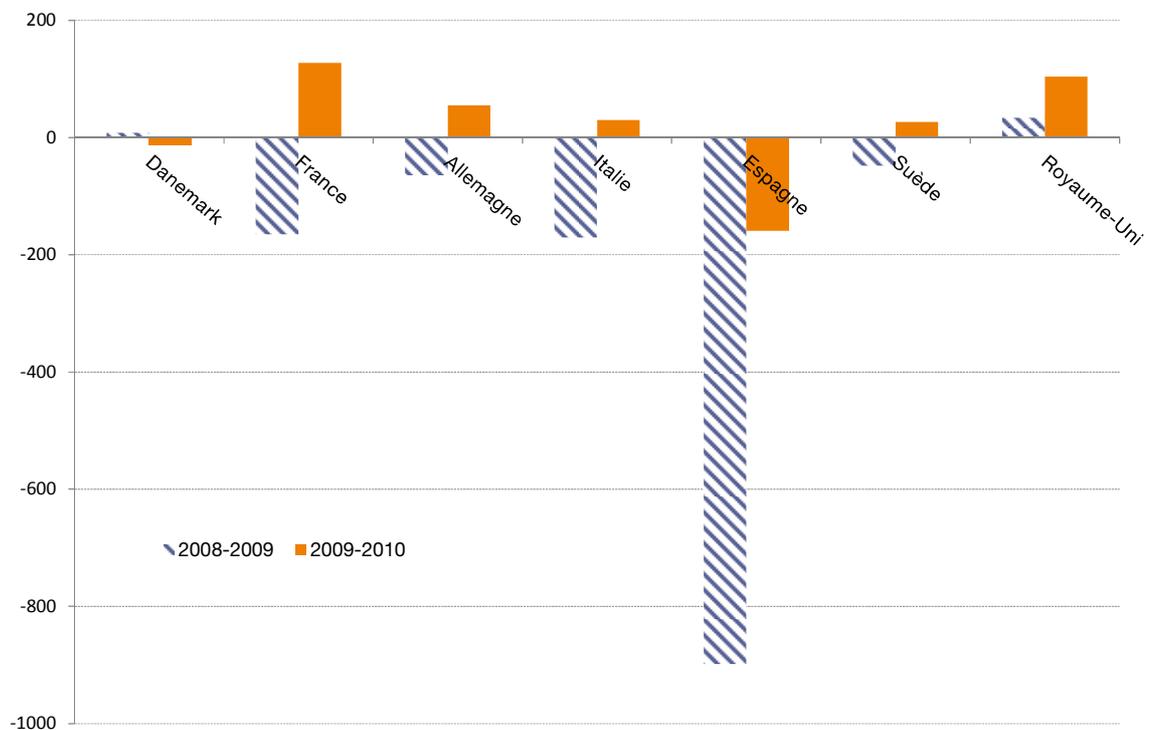
- salaires nominaux
- prix
- productivité
- - - - - indic. marge unitaire

1.6. Le rôle de l'emploi temporaire

À partir des données annuelles OCDE sur l'emploi « temporaire »⁸, on peut observer le caractère dual de l'ajustement de l'emploi dans certains pays, généralisant les travaux de Liegey (2009, 2012). Sont représentées dans le graphique 3 les variations (en milliers de personnes) du nombre de salariés en emploi temporaire et celles de l'emploi total – afin de mesurer la contribution de l'évolution des premiers à celle des seconds. Pour chaque pays, nous avons mesuré les écarts entre 2008 et 2009, série nommée « crise » et entre 2009 et 2010, série « rebond ».

Il apparaît que la diminution de l'emploi temporaire explique une part importante de celle de l'emploi total, en France, en Italie (intégralement), en Allemagne (plus de 100 %), en Espagne et en Suède, généralisant l'identification plus fine réalisée par Liegey (2009, 2012) dans le cas de la France.

Graphique 3 : Contribution de l'évolution de l'emploi temporaire à celle de l'emploi total



Source : OCDE, calculs Centre d'analyse stratégique.

⁸ Selon l'OCDE, les emplois temporaires se caractérisent par une date d'achèvement spécifiée dans le contrat de travail. Ils peuvent être de type divers, comprenant les CDDs et l'intérim.

2. Quelles spécificités à cette crise ?

2.1. La dynamique de l'emploi historiquement

Il s'agit ici de comparer les évolutions observées depuis 2008 à celles qui auraient dû se produire si les régularités passées s'étaient maintenues pendant la crise. Ces régularités sont mesurées par une étude économétrique sur séries temporelles. La démarche retenue est celle de Cochard, Cornilleau et Heyer (2010). On y ajoute la dimension sectorielle (manufacturier et construction).

2.1.1 Quels fondamentaux pour l'emploi ?

Il est traditionnel de décrire l'emploi comme l'un des facteurs de production des entreprises. L'emploi est alors déterminé par le niveau de production (la valeur ajoutée au niveau agrégé) et par le coût relatif de ce facteur par rapport aux autres facteurs de production – essentiellement le capital⁹. Enfin, une dernière variable est théoriquement un déterminant de l'emploi : la durée effective du travail.

Si les rendements de la production sont constants (hypothèse la plus fréquente au niveau sectoriel agrégé), l'élasticité de long terme de l'emploi à la valeur ajoutée est unitaire – les autres déterminants étant supposés constants. On peut alors raisonner en termes de productivité apparente du travail (valeur ajoutée par tête). Celle-ci est attendue comme une fonction croissante du coût du travail (une hausse de ce coût induit théoriquement une substitution du capital au détriment du travail), décroissante du coût du capital, et croissante du nombre d'heures travaillées par tête.

Le progrès technique est également pris en considération. Il est d'usage de le représenter par un accroissement régulier (un « trend déterministe ») qui traduit l'amélioration au fil du temps de la production à quantité de travail fixe. Exprimé en termes d'emploi, c'est une tendance décroissante de l'emploi qui est observée pour produire le même niveau de valeur ajoutée.

Ces relations entre grandes variables au niveau agrégé ne peuvent s'observer que sur la longue durée. Les outils économétriques permettent aujourd'hui d'identifier ces « relations de long terme » qui relient la variable d'intérêt à ses fondamentaux et les fluctuations « de court terme » qui identifient la dynamique de cette variable avec en particulier la « force de rappel » qui la ramène vers son niveau fondamental, i.e. « la relation de long terme ».

La vitesse à laquelle, suite à un choc, l'emploi revient vers sa valeur de long terme dépend de nombreux éléments structurels propres à chaque secteur, propres à chaque pays. Ce mécanisme d'ajustement est comparé durant la crise entre secteurs et entre pays, permettant d'identifier les comportements divergents de certains pays ou secteurs et de disposer d'éléments pour analyser la dynamique de sortie de crise : ce processus d'ajustement et de retour aux fondamentaux de la productivité du travail est-il achevé ? Et, si cette convergence n'est pas réalisée quatre ans après le début de la crise, alors la présence d'une rupture structurelle dans la tendance de la productivité peut être envisagée.

⁹ La mesure du coût du capital pose en pratique quelques difficultés car il convient de prendre en considération les différentes modalités de financement, ainsi que le processus d'obsolescence des machines. Pour simplifier, est retenu dans cette étude un taux d'intérêt bancaire ou obligataire figurant le coût d'un nouveau financement par endettement. Bien sûr, ces coûts (travail et capital) sont considérés en termes réels – déflatés d'un indice de prix propre au secteur d'activité. Ces taux sont ceux associés à la nouvelle production bancaire auprès des entreprises non financières, série disponible que depuis quelques années. Celle-ci est donc rétropolée dans les différents pays à partir des autres séries de taux d'intérêt disponibles.

2.1.2. Les estimations

Les fondamentaux de long terme de l'emploi dans les grands pays étudiés sont conformes aux grands principes énoncés par la théorie. On les retrouve dans presque tous les pays et dans les trois secteurs analysés (tableau A1 en annexe).

On note que l'élasticité à long terme de la productivité à la durée du travail est le plus fréquemment inférieure à l'unité. Parfois elle est même non significativement différente de zéro (en Espagne et au Royaume-Uni notamment). Elle est unitaire ou bien au-delà dans quelques cas (en France, en Italie, en Suède dans le secteur manufacturier en particulier). Le coût du capital est la variable la plus souvent absente des spécifications (sans surprise car sa mesure est imparfaite), ses effets restent modérés dans les résultats. Enfin, le coût du travail est la variable la plus systématiquement présente, même si ses effets peuvent varier considérablement d'un pays à l'autre (les élasticités estimées varient entre 0,2 et 0,9).

Dans l'étude des dynamiques d'ajustement à court terme (tableau A2) on constate que les variations de ces fondamentaux peuvent accélérer ou retarder le retour du niveau de productivité « déterminé » par ses fondamentaux. Ainsi le coût du travail n'apparaît pas comme un des fondamentaux de la productivité dans le secteur marchand au Royaume-Uni. En revanche, sa variation a un impact transitoire mesuré dans la dynamique de court terme.

2.1.3. La « force de rappel » et la « vitesse d'ajustement »

Ce type de spécification qui identifie une relation « de long terme » et une dynamique de court terme s'appelle « modèle à correction d'erreur ». En effet, tout écart à la relation de long terme va jouer au sein de la dynamique de court terme pour provoquer un mouvement rapprochant la variable de sa cible « de long terme ». Cette force de rappel joue plus ou moins fortement et différencie les vitesses d'ajustement sous-tendues par les estimations. Par construction en effet, ces modèles à correction d'erreur font jouer une force de rappel plus ou moins grande qui, en fonction de l'inertie propre à la dynamique de court terme, donnent des « Délais Moyens d'Ajustement » (DMA) plus ou moins longs. Ceux-ci sont répertoriés dans le tableau A2 et présentés dans le graphique 4.

L'analyse économétrique met en évidence un résultat important concernant la France qui sera développé dans un document de travail à paraître. Dans le secteur manufacturier (et, dans une moindre mesure, dans celui de la construction), la force de rappel n'est pas significativement différente de zéro. Elle l'est en revanche lorsqu'on spécifie la dynamique de la valeur ajoutée. Dit brièvement, cela s'interprète comme une absence de causalité persistante de la demande sur l'emploi : il y a bien un « vrai » lien de long terme entre ces deux variables mais c'est la productivité ou l'emploi qui détermine la demande, non l'inverse¹⁰. Parmi les interprétations que l'on peut avancer, il y a l'évolution structurelle de l'industrie française, son organisation fondée sur l'externalisation des services, sur la délocalisation, conduisant ainsi à une détermination autonome de l'offre par rapport à la demande (en apparence) : la réponse à cette dernière est en effet réalisée via une organisation démultipliée par l'internationalisation des firmes françaises. Il est également possible que des mesures de soutien visant la production d'un côté, l'emploi de l'autre, aient désynchronisé durablement les deux composantes. Enfin, l'interim qui est particulièrement développé en France, peut être la variable clef qui stabilise la relation entre valeur ajoutée et emploi dans la durée (Liegey, 2009, 2012). Une étude spécifique mérite là d'être conduite.

¹⁰ De tous les autres secteurs et pays, seul celui de la construction au Danemark présente cette caractéristique. En revanche, il existe un plus grand nombre de cas où la force de rappel est présente dans les deux dynamiques, équilibrant les rapports entre emploi et valeur ajoutée.

2.2. Les spécificités de cette crise

2.2.1. Variation de la productivité et délais moyens d'ajustement

Le graphique 4 présente les pays et les secteurs avec en abscisses les gains ou pertes de productivité entre le premier trimestre 2008 et le troisième 2011, et en ordonnées les « DMA » mesurées *via* l'économétrie.

Les pays/secteurs qui ont des DMA faibles se seraient ajustés « en temps normal » rapidement et auraient retrouvé une tendance croissante de la productivité. Ils devraient donc enregistrer des évolutions de la productivité plutôt positives sur l'ensemble de la période. À l'inverse, les DMA élevés, suite à un choc sur la valeur ajoutée, devraient tarder à recouvrer les niveaux de productivité et donc afficher des évolutions négatives sur l'ensemble de la période. On s'attend donc à trouver les pays/secteurs respectivement « en bas à droite » et en « haut à gauche » du graphique. Les points mal placés indiquent alors soit une rupture dans l'évolution tendancielle de la productivité, soit des évolutions divergentes des autres fondamentaux – coûts du travail, du capital ou nombre d'heures.

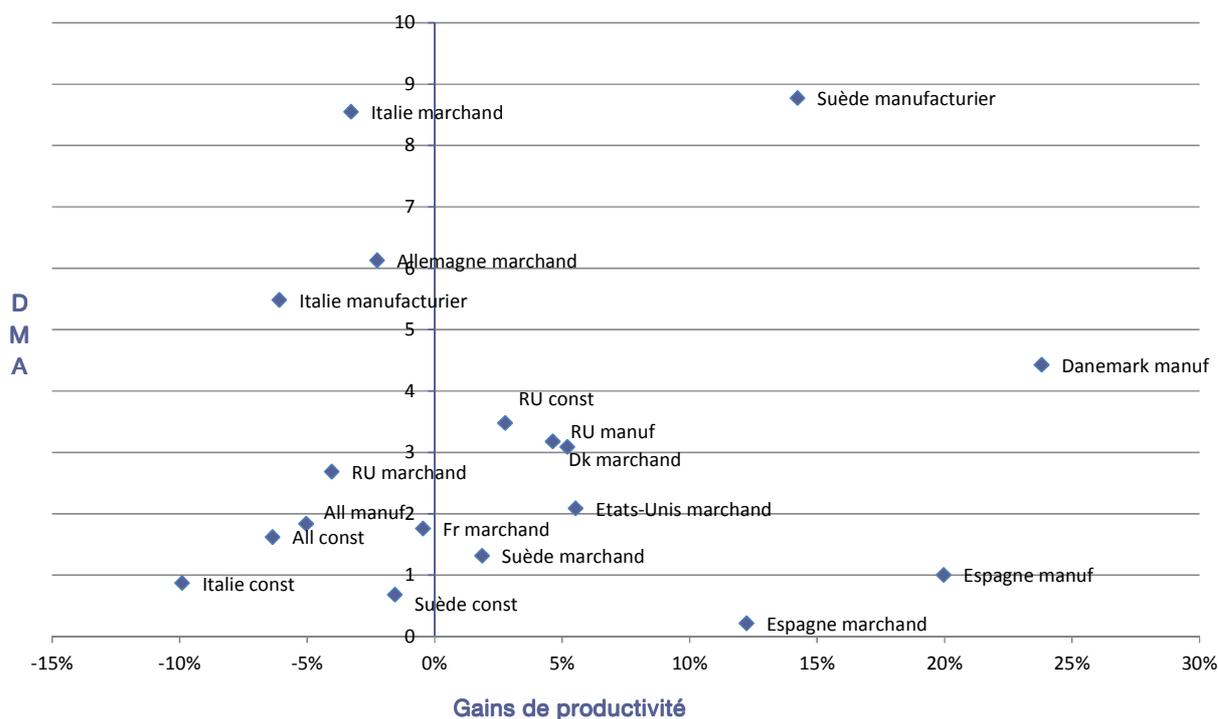
Concernant ces dernières variables, le nombre d'heures est pratiquement toujours revenu aux alentours des niveaux de début de crise. En revanche, le salaire réel dans certains pays/secteurs présente parfois d'importants écarts, parfois positifs : Royaume-Uni/construction, parfois très positifs : Danemark/manufacturier, Espagne/construction, Suède/manufacturier ; parfois négatifs : Allemagne/manufacturier et construction, Suède/construction, Italie/construction, voire très négatifs : Royaume-Uni/manufacturier. De tels écarts, lorsque positifs, jouent positivement sur la productivité et inversement réduisent les gains de productivité s'ils sont négatifs.

La lecture du graphique 4 trouve alors son explication pour les différents points « mal placés »^{11 12}.

¹¹ C'est particulièrement vrai pour le secteur de la construction espagnol qui ne figure pas sur le graphique 4 car trop excentré à droite.

¹² Seuls le secteur manufacturier et celui de la construction au Royaume-Uni ne s'expliquent pas car on les attendait l'un excentré à gauche, l'autre à droite. La prise en considération de la variation du coût du capital (en forte baisse pour le manufacturier, en hausse pour la construction) peut apporter une réponse à cette interrogation.

Graphique 4 : Délais moyens d'ajustement (DMA) et gains de productivité observés



Note : Les États-Unis présentent un délai moyen d'ajustement de deux trimestres environ. Un choc sur la valeur ajoutée, toutes choses égales par ailleurs, va engendrer une dynamique double¹³ : i) l'inertie de la dynamique de court terme va prolonger ce choc initial quelque temps avant de l'absorber ; ii) la force de rappel va « tirer » les variations de l'emploi dans le sens d'un rapprochement vers la cible que constitue la relation fondamentale de long terme. Le DMA dit que toutes choses égales par ailleurs, il faut alors environ deux trimestres pour retourner à l'équilibre de long terme. Il faut deux ans au secteur marchand italien pour faire ce même chemin.

On compare alors ce temps de retour avec les gains ou pertes de productivité constatées sur la période. Dans le cas des États-Unis, on observe un peu plus de 5 % de gains de productivité. Ce qui signifie que non seulement l'emploi a rattrapé sa cible, mais s'est sur-ajusté. On peut penser que la tendance des gains de productivité l'a emporté et qu'on est bien revenu sur la relation de long terme. Plus difficile d'avoir la même lecture pour le secteur manufacturier suédois, traditionnellement lent à s'ajuster et présentant d'importants gains de productivité. C'est donc dans le jeu des autres fondamentaux ou dans la remise en cause structurelle de ces liens qu'il faut chercher une réponse.

Source : Centre d'analyse stratégique.

2.2.2. L'écart à l'équilibre de long terme

La façon la plus visuelle de poser la question de la fin de l'ajustement ou de la probabilité élevée d'une rupture dans la tendance des gains de productivité consiste à regarder la variable d'écart à la relation de long terme sur la période d'estimation et à la simuler sur l'épisode de crise et de rebond sous revue.

Les graphiques 5 présentent ces simulations pour chaque pays/secteurs, avec en double échelle la productivité apparente du travail et la série estimée¹⁴.

¹³ Il conviendrait d'ajouter la propre inertie de cette variable, les effets qui vont transiter *via* d'autres variables (les rémunérations, les prix, le nombre d'heures travaillées) ne sont évidemment pas des variables « exogènes ».

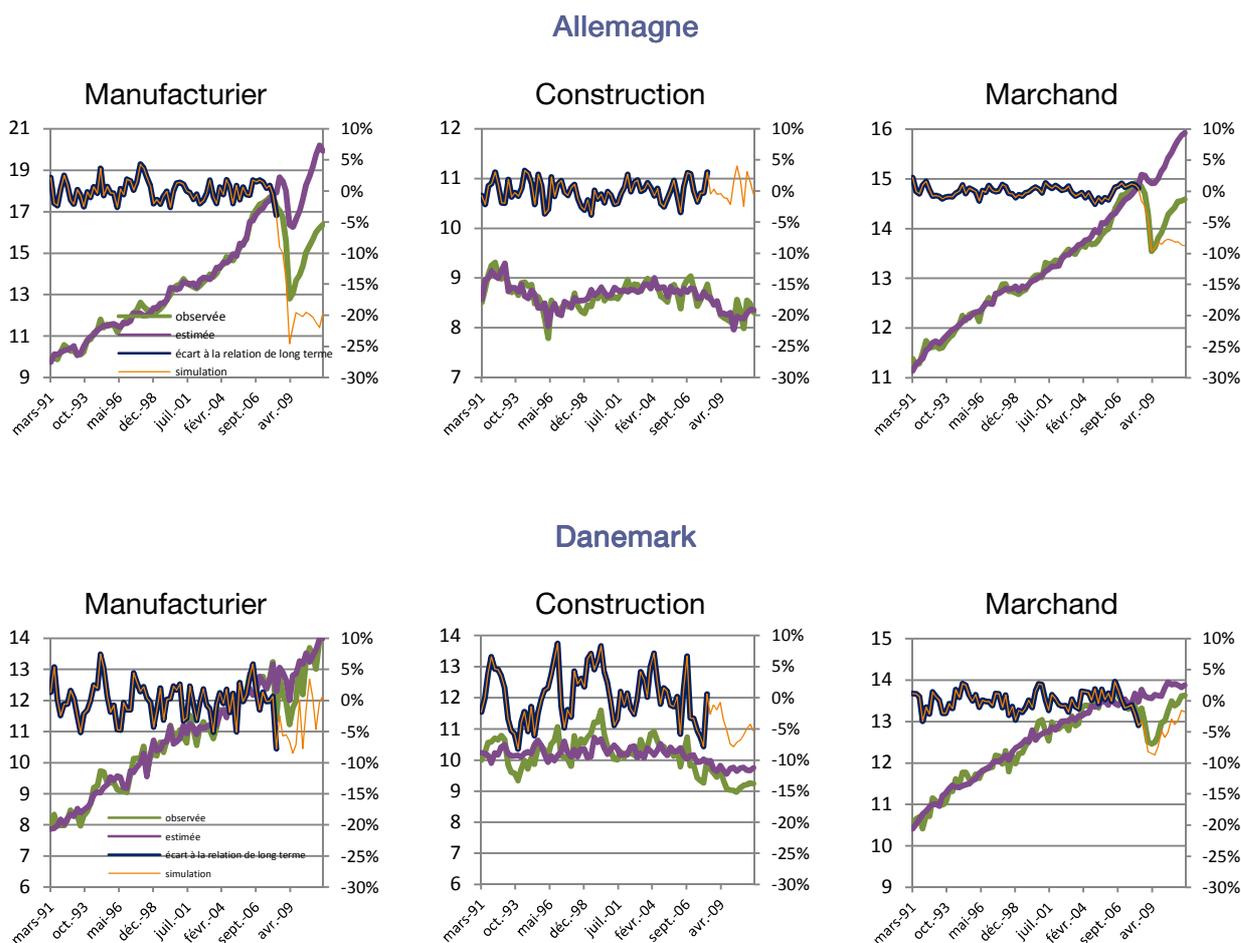
¹⁴ Uniquement par la relation de long terme.

On observe différents groupes de pays/secteurs :

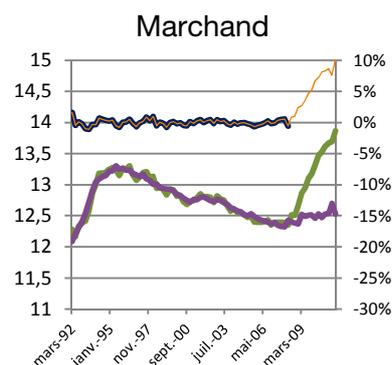
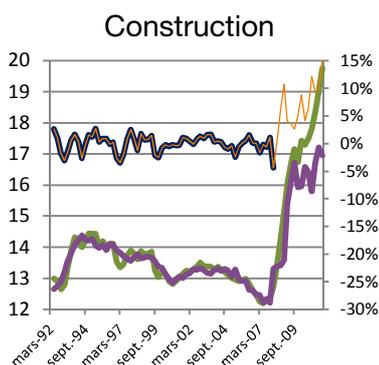
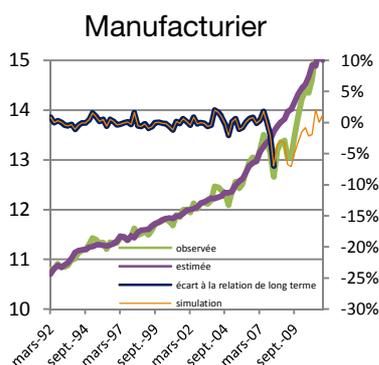
- ceux ne semblant pas présenter de séquelles structurelles de cette crise (ou dont le rétablissement est en cours) : les États-Unis, l'Italie (hors construction), le Danemark, les secteurs manufacturiers espagnol et dans une moindre mesure britannique, le secteur de la construction en Allemagne ;
- ceux faisant apparaître un choc structurel positif sur la productivité : les secteurs de la construction italien, britannique et espagnol, ainsi que le secteur marchand espagnol ;
- ceux présentant une rupture sur la productivité, mais avec une reprise de la tendance précédant le choc à l'issue de celui-ci : l'Allemagne (hors construction) et la Suède ;
- ceux laissant présager une rupture sur la tendance elle-même : la France et le secteur marchand britannique.

Il convient de considérer également l'ampleur de ces ruptures structurelles. Si la perte de productivité structurelle qu'affiche la France à fin 2011 voisine les 5 %, celle de l'Allemagne est de l'ordre de 20 % dans le secteur manufacturier et 8 % dans le secteur marchand.

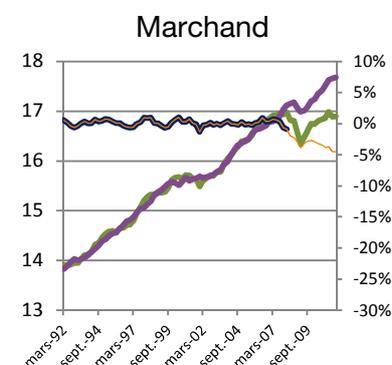
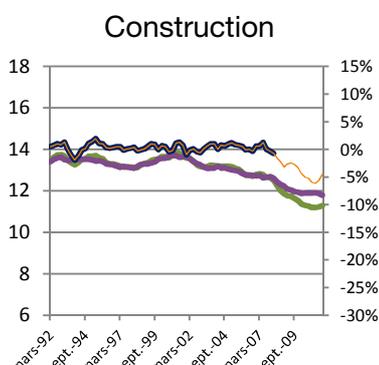
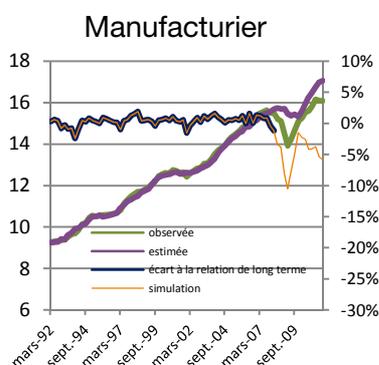
Graphique 5 : Productivité apparente du travail estimée et observée (éch. gauche), écart à la relation de long terme mesuré et simulé (éch. droite)



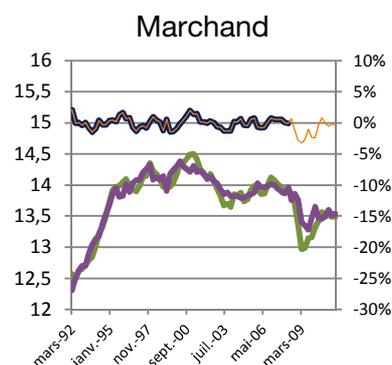
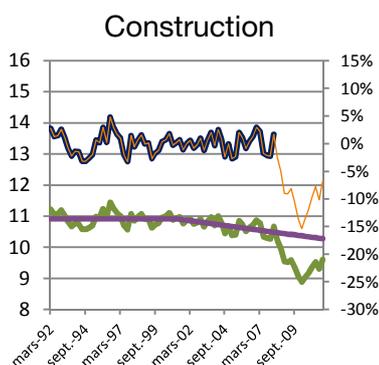
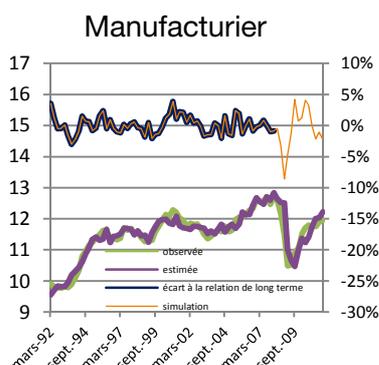
Espagne



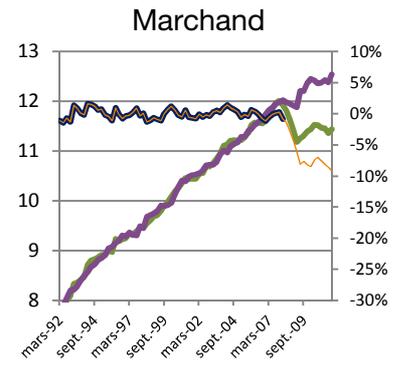
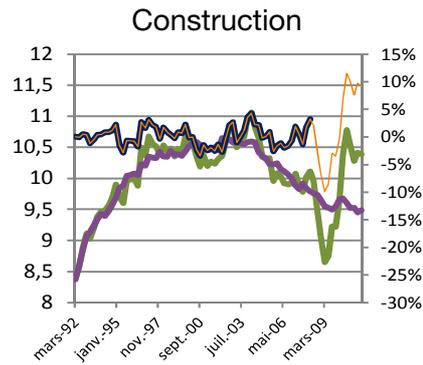
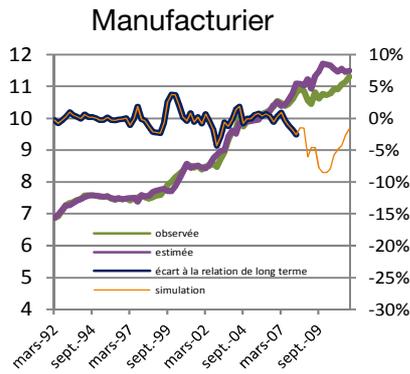
France



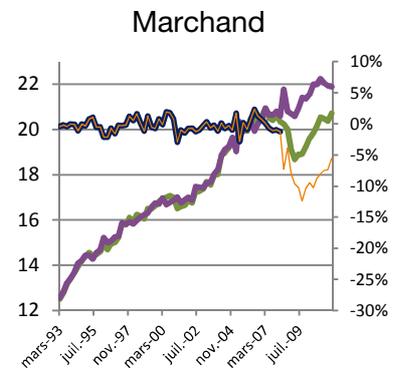
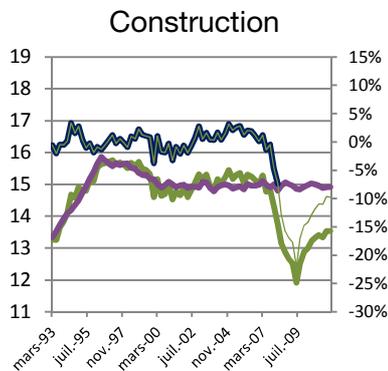
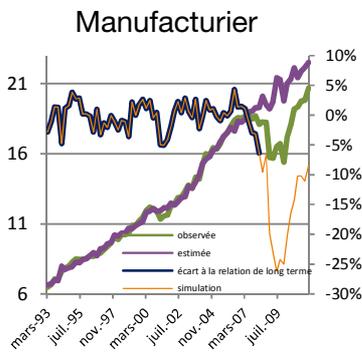
Italie



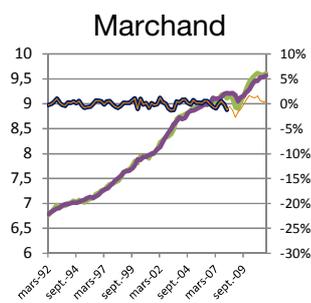
Royaume-Uni



Suède



États-Unis



3. Un recours inégal à la flexibilité interne ou externe selon les pays, en lien notamment avec les politiques de l'emploi

L'analyse économétrique montre l'importance d'une approche sectorielle dans l'analyse des évolutions nationales et comparées des marchés du travail. À cet égard, depuis le milieu des années 1990, le rôle des institutions dans les performances relatives en termes d'emploi a fait l'objet de nombreux travaux, mettant en évidence au moins quatre facteurs discriminants (Layard et al., 1991) : la formation des salaires, les allocations chômage, la fiscalité et enfin la protection de l'emploi. Après avoir identifié des évolutions très distinctes par le croisement pays/secteur depuis la crise, se pose ensuite la question du rôle des institutions – en lien avec les modes de gestion de la main-d'œuvre – dans les évolutions constatées par pays et secteurs.

À cet égard, l'approche adoptée par Atkinson (1985) permet ici de relier les résultats macro-économétriques aux pratiques de gestion de la main-d'œuvre durant la crise. L'ajustement de l'emploi peut effectivement être distingué selon qu'il relève de la flexibilité externe (variation des effectifs) ou interne (variation des heures travaillées par tête, variation des rémunérations réelles par tête). Cette typologie, adoptée à un niveau agrégé et sectoriel (secteurs marchands non agricole, manufacturier, construction) met en évidence des recours à ces modes de flexibilité plus ou moins intensifs par pays et secteurs (OCDE, 2010).

En outre, depuis la fin de l'année 2008, les politiques publiques de l'emploi adoptées ont privilégié, différemment selon les pays, quatre types d'actions : le soutien à la demande de travail, l'accompagnement des personnes en recherche d'emploi, le soutien aux bas revenus et enfin l'amélioration du capital humain des personnes en emploi (voir notamment European Commission, 2009). À un premier niveau, au sein des huit pays étudiés, la France se distingue par la multiplicité des dispositifs renforcés puisqu'au cours du premier épisode récessif l'ensemble des instruments a été réformé. La formation professionnelle a été le dispositif le plus largement mobilisé, les huit pays étudiés l'ayant mis en œuvre ou étendu, devant les subventions à l'emploi et la diminution des heures travaillées et des coûts salariaux. Selon l'OCDE (2010), l'effet stabilisant des dépenses pour la politique du marché du travail a été important dans l'ensemble des pays étudiés. À la fin de l'année 2010, le niveau de ces dépenses varie toutefois de 1 % du PIB au Royaume-Uni à 4 % en Espagne. L'une des particularités de la politique de l'emploi dans cette crise a d'ailleurs été, d'une façon générale, la hausse sensible des dépenses actives et en particulier des dépenses de formation, en lien notamment avec les préconisations du FMI et de l'OCDE face au risque élevé d'hystérèse et aux difficultés d'appariement prévues. En 2011, selon le questionnaire OCDE/Commission européenne relatif aux politiques de l'emploi envisagées par les pays membres, les fortes contraintes budgétaires, couplées au ralentissement conjoncturel observé depuis le deuxième trimestre, suscitent des interrogations quant à un pilotage basé sur le *phasing out* des mesures de soutien à la demande de travail et le redéploiement des ressources vers les mesures dites « actives ».

En conclusion, les stratégies des entreprises en matière de flexibilité externe ou interne ont été plus ou moins accompagnées par la politique de l'emploi dans les huit pays considérés. Depuis la fin de l'année 2008, un certain nombre de réformes ont été adoptées, pour la plupart de manière temporaire et réversible, comme préconisé notamment par le FMI et la Commission européenne. Le recours à la flexibilité externe, principal mode de gestion des entreprises au sein des pays étudiés, s'est accompagné de réformes des systèmes d'indemnisation du chômage, de celui de l'accompagnement des demandeurs d'emploi et enfin de leur accès à la formation. Aujourd'hui, l'enjeu structurel associé à la flexibilité externe est celui de l'hystérèse (perte de capital humain, démotivation) et de l'appariement, tel que le connaissent en particulier l'Espagne et le Danemark.

L'analyse des politiques de l'emploi ayant servi la flexibilité interne est privilégiée en raison notamment du « miracle allemand », qui appelle une meilleure compréhension du rôle joué par la modulation des heures travaillées. À cet égard, dans le cas de la France, le sommet social du 18 janvier 2012 a conduit à améliorer le dispositif du chômage partiel¹⁵ dans le sens notamment d'une simplification à la fois pour l'employeur de l'accès au dispositif et pour le salarié de l'accès à la formation durant les heures non travaillées. Ces mesures, intervenant après la période d'étude retenue, n'entrent pas dans le champ des évaluations présentées. En fait, il apparaît principalement que deux types de programmes ont accompagné la flexibilité interne des entreprises durant la crise : les mesures relatives à la modulation des heures travaillées et celles visant à réduire le coût du travail. Les dispositifs publics les concernant vont être maintenant présentés ainsi que les réformes adoptées entre 2008 et 2010. Le programme du chômage partiel fait l'objet d'une analyse comparée spécifique, ainsi qu'une revue de littérature de ses évaluations les plus récentes.

3.1. Au sein des huit pays étudiés, la flexibilité interne concerne principalement l'Allemagne, l'Italie et la France

À partir des estimations réalisées précédemment et en reprenant la méthode proposée par Boeri et al. (2011), une première classification des pays selon le mode de flexibilité interne ou externe est proposée pour le secteur marchand non agricole. Le premier constat est celui de la prégnance, au sein des huit pays étudiés, de la flexibilité externe. Elle concerne les pays anglo-saxons (les États-Unis, le Royaume-Uni), la Suède, l'Espagne, le Danemark, tous représentatifs de modèles d'emploi et de protection sociale très distincts. La flexibilité interne a été le mode privilégié d'ajustement de l'emploi en Allemagne, en Italie et dans une moindre mesure en France au cours de la première période de référence (T1-2008 à T3 2009). Au sein des pays où l'ajustement modal est celui de la flexibilité externe, c'est en Espagne que celle-ci a été la plus forte et aux États-Unis la plus faible (en creux, ils ont également ajusté par les salaires réels et les heures travaillées par tête, cf. les points 1.4 et 1.5).

Tableau 1 : Comparaison des modes d'ajustement par pays et période (secteur marchand non agricole)

Flexibilité interne		Flexibilité externe	
Période 1	Période 2	Période 1	Période 2
Allemagne +++	Allemagne ++	Espagne +++	Espagne ++
Italie ++	Italie +++	Danemark ++	Danemark ++
France +		Royaume Uni ++	France ++
		Suède ++	Royaume Uni ++
		Etats- Unis +	Suède ++
			Etats- Unis +

Note : les États-Unis ont, en moyenne, eu plus recours à la flexibilité externe qu'interne. Toutefois, relativement aux autres pays comme l'Espagne (+ + +) notamment, les entreprises ont également utilisé la flexibilité interne (cf. points 1.4 et 1.5).

Sources : OCDE, *comptes trimestriels nationaux*, calculs et typologie Centre d'analyse stratégique.

¹⁵ Le décret n°2012-275 du 28 février 2012, modifiant les paramètres du dispositif est entré en vigueur dès le 29 février 2012.

L'analyse par secteur permet d'affiner ces constats. Ainsi, l'Allemagne a connu une flexibilité interne élevée au sein du secteur manufacturier exclusivement. En France, la flexibilité interne, relativement modérée par rapport à l'Allemagne et l'Italie dans le secteur marchand non agricole, masque un recours à ce mode de gestion respectivement élevé et modéré dans le secteur de la construction et le secteur manufacturier. Enfin en Suède et au Danemark, la flexibilité externe observée au niveau des secteurs marchands non agricole provient principalement du secteur manufacturier.

Tableau 2 : Comparaison des modes d'ajustement par secteur et par période

Flexibilité interne		Flexibilité externe	
Manufacturier	Construction	Manufacturier	Construction
Allemagne +++	Italie +++ (période 1)	Espagne +++	Espagne +++
Italie ++ (période 1)	France +++	Suède +++	Royaume Uni +++
France ++ (période 1)		Danemark +++	Danemark ++ (période 1)

Sources : OCDE, comptes trimestriels nationaux, calculs et typologie Centre d'analyse stratégique.

3.2. Les dispositifs publics de la flexibilité interne ont fait l'objet de réformes pour la plupart de nature temporaire et réversible

Certains travaux de comparaison internationale montrent que le recours par l'entreprise à la flexibilité interne, *via* notamment l'utilisation du chômage partiel, est d'autant plus important que la protection de l'emploi est élevée (Boeri et al., (2009) et OCDE (2010)). En coupe internationale, un arbitrage entre protection de l'emploi permanent et modulation des heures travaillées semble exister. Enfin, le recours au dispositif est par ailleurs très distinct selon le secteur d'activité et la taille de l'entreprise. Les entreprises de grande taille des secteurs de l'industrie sont les premières utilisatrices, à l'inverse en particulier de celles des services qui présentent, en moyenne, le plus faible recours au dispositif. À cet égard, l'OCDE (2010) identifie au moins quatre caractéristiques de l'entreprise discriminant son recours à la flexibilité interne : son niveau d'endettement, sa taille, l'intensité en technologie de son activité et enfin le niveau de qualification de ses ressources humaines.

Selon les pays, les réformes adoptées ont plus ou moins mis l'accent sur l'un des deux piliers de l'ajustement interne, les heures travaillées et le coût du travail. La synthèse des réformes (tableau 3), montre qu'effectivement les pays dans lesquels l'ajustement par les heures travaillées et le recours au chômage partiel ont été les plus importants sont également ceux où la puissance publique a réformé de manière importante le programme durant la crise.

Tableau 3 : Réformes 2008-2010 relatives au chômage partiel et au coût du travail

REFORMES 2008-2010		
Pays	Chômage partiel	Coût du travail
Allemagne	Conditions d'accès au dispositif facilitées à compter du 1er février 2009 : désormais, il suffit qu'un seul employé réduise son activité de 10% pour avoir recours au chômage partiel. Auparavant, au moins un tiers des employés devait subir une baisse d'activité d'au moins 10% pour que l'entreprise puisse recourir au chômage partiel. La durée du dispositif a été relevée de 12 à 18 mois le 1er janvier 2009, puis à 24 mois le 5 juin 2009. Cette durée s'applique collectivement à l'entreprise (et pas individuellement pour un salarié) et s'ouvre au moment où l'entreprise commence à utiliser le dispositif. Une nouvelle période ne peut s'ouvrir qu'après au moins 3 mois sans chômage partiel dans l'ensemble de l'entreprise. Depuis le 1er février 2009, la part salariale des cotisations sociales sur les heures chômées est intégralement prise en charge par l'agence fédérale pour l'emploi. Dans le cas où le salarié participe à une formation, l'intégralité des cotisations sociales, y compris la part patronale, est prise en charge. A compter du 7e mois de recours au dispositif, l'intégralité des cotisations sociales est prise en charge, même si le salarié ne participe pas à une formation. <u>Mise en place de subventions pour la formation de salariés au chômage partiel</u>	Baisse des cotisations (patronales et salariales) d'assurance chômage valable en 2009 et 2010.
Danemark	Adoption en mars 2009 dans le cadre du projet "Four initiatives to support employees threatened by unemployment" de nouvelles règles visant à assouplir les conditions d'accès au dispositif, notamment aux entreprises qui appliquent les 3/8	Aucune
Espagne	Réforme des procédures de licenciements collectifs permettant aux entreprises de déclarer plus facilement des interruptions temporaires d'activité	Baisse des cotisations employeurs pour le recrutement en emploi permanent de chômeurs ayant des enfants à charge, au cours des deux premières années. Réduction des cotisations sociales pour les jeunes et personnes
France	Réformes de décembre 2008 et janvier 2009 : hausse du montant versé par l'entreprise au salarié de 50 à 60% de la rémunération brute ; hausse du montant de l'allocation spécifique versée par l'Etat ; augmentation du contingent annuel d'heures par salarié de 600 à 1000 heures.	Exonérations de charges sociales versées par les entreprises de moins de 10 salariés pour toute nouvelle embauche (exo décroissante jusqu'à 1,6 SMIC). Suppression des cotisations employeur pour toute embauche
Italie	Ouverture du dispositif à certains secteurs et entreprises. Toutes les catégories de salariés appartenant à ces entreprises sont rendues éligibles	Consolidation du financement de l'emploi des jeunes
Royaume Uni	Absence de réforme	Créations d'emploi aidé pour les jeunes et chômeurs de longue durée dans le secteur public et associatif ; créations d'aide à l'embauche et à la formation de personnes en recherche d'emploi de plus de 6 mois
Suède	Absence de dispositif	Augmentation permanente d'une aide à l'embauche de chômeurs ou personnes malades depuis plus de 1 an et pour les personnes récemment immigrées. Réduction temporaire des cotisations employeurs
États-Unis	Amélioration des conditions d'accès au dispositif dans l'Etat de Washington. 17 Etats fédérés ont un dispositif de chômage partiel	Hausse du crédit d'impôts pour l'embauche d'un vétéran ou d'un jeune en 2009 et 2010 ; subvention aux salaires des seniors ayant perdu un emploi dans un secteur concurrencé par les importations, ayant été ré-embauché depuis

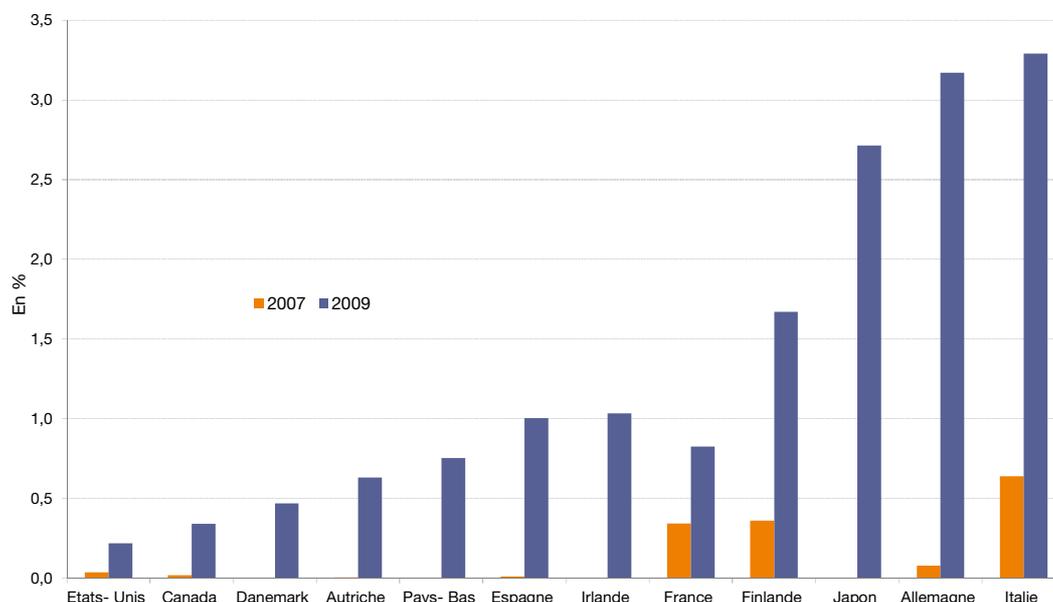
Sources : Arpaia et al. (2010), Boeri et al. (2009), OCDE (2010), Hijzen et Venn (2011), Bureau of Labor Statistics, compilation Centre d'analyse stratégique.

3.3. Le chômage partiel : un dispositif emblématique de la crise de 2008-2009...

Au sein des pays étudiés, les dispositifs de modulation des heures travaillées sont multiples et renvoient selon les cas à des dispositifs négociés au sein de l'entreprise et/ou relevant de la politique publique de l'emploi. Ils comprennent notamment les heures supplémentaires, le chômage partiel, l'annualisation des heures travaillées et les comptes épargne temps. Les données et évaluations disponibles concernent principalement le dispositif public du chômage partiel (*Work Sharing, Short Time Working, Kurzarbeit* etc.). Comme souligné précédemment, un dispositif de ce type existait avant la crise dans l'ensemble des pays étudiés à l'exception de la Suède.

Depuis le début de la crise, l'ensemble des pays étudiés (sauf la Suède) a mobilisé le chômage partiel comme outil conjoncturel de stabilisation de l'emploi. L'Allemagne, l'Italie et l'Espagne, en particulier, ont connu sur la période une forte augmentation du nombre de salariés bénéficiaires de la mesure (graphique 6). Son utilisation reste toutefois très inégale selon les pays au début et en fin de période. Selon les dernières données disponibles, en 2009 le pourcentage de salariés au chômage partiel varie de 0,2 % aux États-Unis à 3,2 % environ en Allemagne et en Italie.

Graphique 6 : Pourcentage de salariés au chômage partiel selon les pays en 2007 et 2009



Source : OCDE, *Economic outlook 2010*, adaptation Centre d'analyse stratégique.

Les conditions d'accès et les principaux paramètres du programme diffèrent sensiblement selon les pays (tableau 4). Toutefois, ils présentent au moins deux caractéristiques communes : le niveau du taux de remplacement net offert par le dispositif et l'absence de formation obligatoire pour le salarié durant les heures non travaillées.

Tableau 4 : Conditions d'éligibilité au dispositif du chômage partiel

	Conditions d'éligibilité			Obligations connexes				Coût moyen employeur (1er mois)*	Taux de remplacement net**	Réduction des heures (Min/Max en %)	Durée maximale (en mois)
	Justification économique de la part de l'entreprise	Accord des partenaires sociaux	Éligibilité du salarié à l'indemnisation du chômage	Formation obligatoire	Plan de sauvetage	Interdiction de licencier	Recherche d'emploi				
Allemagne <i>Kurzarbeit</i>	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	8%	48%	10/100	24
Danemark <i>Work Sharing</i>	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui	0%	42,2%	40/100	6
Espagne <i>Jornada reducida</i>	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	0%	43,6%	33/100	24
France <i>Chômage partiel</i>	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	38,8%	49,7%	0/100	13
Italie <i>CIGO et CIGS</i>	Oui	Oui pour le CIGS	Non	Non	Oui	Non	Non	17%	49,8%	0/100	17
Royaume-Uni <i>Short time working</i>	nd	nd	?	nd	nd	Non	Oui	nd	nd	nd	Aucune
États-Unis <i>Short time Compensation</i>	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	nd	nd	10/60	6

* pour un salarié sans enfant au salaire médian. Source : Boeri et al. (2009).

** en % du dernier salaire.

Sources : Arpaia et al. (2010), Boeri et al. (2009), OCDE (2010), Hijzen et Venn (2011), Bureau of Labor Statistics. Compilation Centre d'analyse stratégique.

3.4. ... dont les évaluations soulignent la difficulté de préserver à court terme l'emploi sans pénaliser à moyen terme sa réallocation entre secteurs d'activité

Le chômage partiel a pour premier objectif d'encourager l'entreprise à ajuster sa force de travail par les heures travaillées et non par les effectifs, en cas de choc d'activité temporaire. En effet, d'un point de vue micro-économique, les entreprises présenteraient un biais en faveur de la flexibilité externe qui peut conduire à un sur-ajustement de l'emploi (Hall, 1995). Ainsi le dispositif permettrait de modifier le comportement de l'entreprise en faveur d'une modulation des heures travaillées. Il présente également un objectif macro-économique de lissage des effets de la conjoncture. C'est un outil de stabilisation conjoncturelle de l'emploi qui dans la plupart des pays étudiés est une composante du système d'indemnisation du chômage. Son utilisation est optimale lors d'un choc d'activité de nature temporaire, la difficulté de son pilotage étant de ne pas pénaliser les réallocations de main-d'œuvre entre secteurs dues aux évolutions structurelles de la production. Une certaine ambivalence est soulignée sur ce thème dans la partie 4. Car c'est précisément pour éviter qu'une dégradation conjoncturelle n'affecte le structurel de l'économie que des mesures « conjoncturelles » sur l'emploi doivent être prises, même si elles vont parfois en sens contraire des politiques dites structurelles (rétention de main-d'œuvre vs flexibilité du marché de l'emploi). À un premier niveau, en réduisant le coût du travail, le dispositif réduit en théorie le nombre de faillites d'entreprises qui connaissent un choc d'activité de nature temporaire. Il évite les licenciements de masse et une perte en capital humain qui, en raison notamment des effets d'hystérèse, peuvent conduire à des effets négatifs sur la croissance potentielle. Il repose par ailleurs sur un partage du risque chômage entre salariés d'une même entreprise et, pour ce qui concerne son financement, entre les salariés, les entreprises et l'État. Enfin, le dispositif est un moyen pour les autorités publiques de réguler, *via* la définition de ses principaux paramètres, les modes d'ajustement de l'emploi entre son niveau et le volume des heures travaillées. Du point de vue de l'entreprise, le chômage partiel permet, en théorie, de réduire en phase de retournement conjoncturel, les coûts de recrutement et de formation et, en présence de marchés du travail fortement régulés, de restreindre les coûts de licenciements. Du point de vue du salarié, en le maintenant en emploi, le dispositif lui permet, en théorie, d'éviter une détérioration de son capital humain.

Au total, l'enjeu principal du dispositif réside dans sa capacité à stabiliser à court terme l'emploi dans les entreprises connaissant un choc d'activité temporaire et à ne pas accompagner l'activité des entreprises en déclin structurel, pénalisant ainsi la réallocation optimale de l'emploi vers les activités en croissance. Son efficacité diminue ainsi dans le temps, en raison d'un conflit d'objectifs croissant entre celui de préserver l'emploi et celui de favoriser la réallocation optimale des ressources. En reportant les décisions de restructuration, le chômage partiel peut contribuer à restreindre les gains de productivité et, également, les hausses des salaires.

À cet égard, les travaux de Calavrezo et *al.* (2009) évaluent sur longue période (1995-2004), le dispositif et montrent que, dans certains secteurs, celui-ci n'a pas réduit les licenciements économiques mais les a retardés. De la même manière, l'efficacité du dispositif dépend des possibles effets de substitution avec d'autres programmes utilisés par l'entreprise pour réguler le nombre d'heures travaillées (compte épargne temps, annualisation du temps de travail etc.). L'exemple de l'Allemagne durant la crise en est une illustration. Selon les données du ministère du Travail allemand, la diminution du nombre d'heures travaillées (de 5 % dans le secteur marchand non agricole sur la période 2008-2009), ne s'explique que pour 25 % seulement par l'utilisation du chômage partiel (*Kurzarbeit*) et le reste, par les mesures de modulation des heures travaillées négociées au sein de l'entreprise, les heures supplémentaires et surtout le compte épargne temps.

Une revue des évaluations les plus récentes du dispositif (tableau 5) permet de mettre en évidence les résultats suivants :

- l'ensemble des travaux recensés en comparaison internationale (économétrie de panel, méthodes des doubles différences) concluent à un effet de protection de l'emploi durant la crise. Son ampleur est toutefois très variable selon les études. Il concerne exclusivement l'emploi permanent ;
- selon ce premier groupe d'études, des effets d'aubaine ont parfois été identifiés ;
- la très nette sur-utilisation du chômage partiel dans certains secteurs d'activité (secteur de l'industrie et de la construction) et en creux, sa sous-utilisation dans d'autres (secteurs des services), conduisent certains auteurs à s'interroger sur son efficacité selon le secteur d'activité ;
- l'ensemble de ces travaux identifie le risque aujourd'hui d'un effet négatif sur la réallocation optimale des ressources sans toutefois l'évaluer.

Tableau 5 : Synthèse des évaluations du chômage partiel

Etudes	Objet	Méthode	Pays - Période - Secteur(s)	Résultats
Arpaia et al. (2010)	Mesurer l'effet du chômage partiel sur l'emploi industriel en 2008 et 2009	Econométrie de panel. Equation d'emploi inclut 2 dummy (crise et crise*chômage partiel). Statistiques descriptives sur l'Allemagne	UE- 27. Période d'estimation de l'équation T2 1991- T3 2009. Secteur de l'industrie	Baisse tendancielle de 0,5% par an de l'emploi dans l'industrie. Elasticité de l'emploi à la valeur ajoutée= 0,11. Effet additionnel de la crise sur l'emploi -0,5%. Effet crise compensé dans les pays ayant un dispositif de chômage partiel. Sur l'Allemagne, les auteurs trouvent une corrélation positive entre chômage partiel et chômage (n+2)
Burda et Hunt (2011)	Expliquer l'évolution de l'emploi en Allemagne durant la crise	Modèles à correction d'erreur. Modélisation théorique de la demande de travail	Allemagne- Période d'estimation 1970-2008. Secteurs manufacturier, construction, commerce.	Les auteurs expliquent l'évolution de l'emploi à hauteur de 40% par les faibles créations d'emploi au cours de la phase d'expansion antérieure et 20% par la modération salariale depuis 2001. Le recours au compte épargne temps aurait joué un rôle important, et se serait en partie substitué au dispositif de chômage partiel (Kurzarbeit)
Boeri et Brueckner (2011)	Estimer les effets du chômage partiel durant la crise. Définir les paramètres d'un dispositif optimal	Approches macro et micro économétriques. Econométrie de panel. Econométrie sur données d'enquêtes d'entreprises allemandes (caractéristiques des entreprises ayant recours au dispositif)	15 pays européens et Canada. Allemagne pour l'étude sur les caractéristiques des entreprises ayant recours au dispositif	Effets > 0 et modérés sur la protection de l'emploi. Identification d'effets d'aubaine. Négociations décentralisées par entreprise sur les heures, salaires et emploi, peuvent dans certains cas être plus efficaces. Efficacité dépend notamment du droit en matière de protection de l'emploi et du degré de centralisation des négociations collectives
Cahuc et Carcillo (2011)	Effet du dispositif sur l'emploi durant la crise	Econométrie de panel	Pays de l'OCDE	Effets sur l'emploi positifs. Recommande de pro- ratiser les cotisations sociales versées par l'employeur en fonction de son utilisation du programme (Experience Rating)
Calavrezo et al. (2009)	Etude du lien entre chômage partiel et chômage	Modèles en données de panel	France- Période 1995- 2004. Echantillon de 93 000 établissements de plus de 50 salariés, couvrant l'ensemble des secteurs. Période 1996-2004	Le dispositif ne jouerait pas son rôle de protection de l'emploi. Le chômage partiel serait annonciateur des licenciements et en lien servirait à accompagner les établissements en déclin structurel (à l'exception de l'automobile et du textile)
Commission Européenne (2010)	Evaluation du programme durant la crise	Revue de littérature. Modèle d'Equilibre Général Calculable pour l'ensemble des mesures de PAMT (Labor Market Model).	6 pays (Allemagne, Autriche, Danemark, Italie, Pologne, Royaume-Uni)	Effet globalement > 0 du programme. Impact sur l'emploi en phase de récession supérieur aux autres dispositifs (aides à l'embauche etc.). Insiste sur les risques liés au calendrier du phasing out de la mesure
FMI, WEO (2010)	Effet du dispositif sur l'emploi durant la crise	Statistiques descriptives	Italie et Allemagne. Période 2008-2009. 4 secteurs d'activité.	Sur représentation du dispositif en Italie dans 2 secteurs, dynamique du recours au programme distincte selon les secteurs. Risque que le programme ne serve à accompagner des changements structurels. Recommande l'adoption d'un financement du type de l'experience rating.
Hijzen et al. (2011)	Mesure des effets du dispositif sur le nombre d'emplois préservés durant la crise	Méthode des doubles différences	19 pays de l'OCDE	Dispositif réduit l'élasticité de l'emploi au PIB. Dispositif ciblé dans les faits sur l'emploi permanent ce qui augmente la segmentation. Identification d'effets d'aubaine, mais inférieurs à ceux estimés pour d'autres mesures d'emploi
OCDE (2010)	Evaluation des effets du programme sur l'emploi	Econométrie de panel.	19 pays - Période d'estimation T1 2003 T3 2009. 4 secteurs d'activité	Effets positifs sur l'emploi permanent. Aucun effet significatif sur l'emploi temporaire. Le chômage partiel n'a pas d'incidence sur la sensibilité des salaires au pib. Salaires horaires seraient plus sensibles à la baisse du pib en présence du dispositif

Source : Centre d'analyse stratégique.

Surtout, les études pays sur l'Allemagne et la France concluent à des effets distincts :

- pour la France, l'étude concerne la période allant de 1995 à 2004. Les auteurs montrent qu'en France le chômage partiel a accompagné le déclin d'entreprises et n'a pas répondu à son objectif de stabilisation de l'emploi en période de choc d'activité temporaire ;
- pour l'Allemagne, Burda et Hunt (2011), concluent à un effet limité du dispositif sur l'évolution de l'emploi durant la crise. Ils identifient en revanche plusieurs facteurs explicatifs : la faiblesse des créations d'emplois lors de la précédente période d'expansion, la modération salariale depuis 2001 ayant permis, selon les auteurs, une reconstitution des marges et, enfin, l'utilisation des comptes épargne temps.

4. Quelles leçons en tirer ?

4.1. L'enjeu d'un soutien conjoncturel

L'ambivalence des soutiens à l'emploi doit être soulignée. De nombreux efforts ont été conduits ces dernières années pour rendre plus fluide le marché du travail, plus réactif afin d'améliorer l'appariement entre l'offre et la demande de travail. Les mesures visant à favoriser la rétention d'emploi tendent a priori à répondre à un objectif contraire à celui d'une amélioration structurelle du marché de l'emploi. Elles reposent toutefois sur une idée simple. Lorsque l'on s'écarte d'un équilibre économique de façon trop importante, on en modifie les composantes structurelles. Dans le cas étudié, la crise peut, par exemple, engendrer un chômage tellement élevé que la baisse induite de la demande adressée aux entreprises est source de la disparition d'un nombre élevé d'entre elles, dépassant certains seuils requis pour maintenir le tissu industriel ; ou encore, le jeu des stabilisateurs automatiques fait franchir des seuils aux déficits publics qui engendrent en retour des réductions budgétaires touchant par exemple les dispositifs d'aide à la formation, etc.

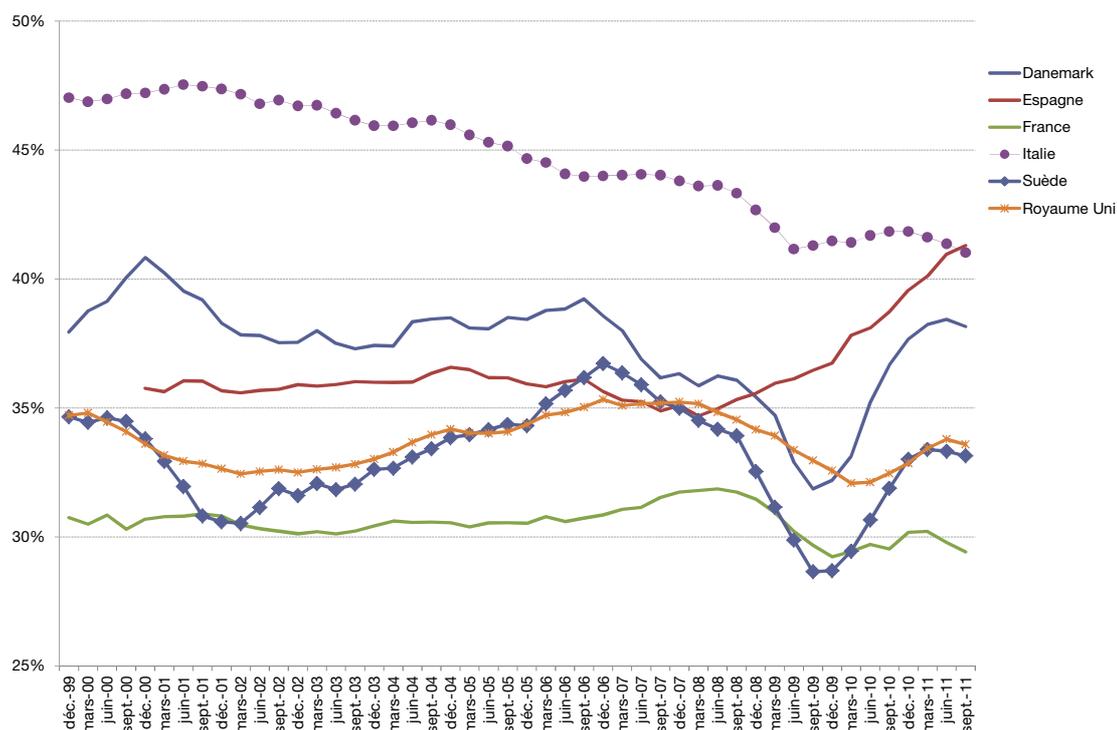
Ainsi, lorsque la crise dépasse le cadre de la phase basse d'un cycle économique « standard », il convient de s'assurer que des forces de rappel éviteront que le système économique ne s'éloigne trop de son équilibre, risquant d'être « happé » par un autre catalyseur sur un chemin de croissance moins désirable. C'est l'enjeu d'un soutien conjoncturel éventuellement en opposition avec les mesures structurelles. C'est ainsi qu'il a été conduit, parfois avec un degré d'urgence ne permettant pas d'articuler en pleine cohérence le conjoncturel et le structurel. La question qui se pose naturellement aujourd'hui est de savoir si la crise a laissé des séquelles structurelles sur la croissance potentielle.

L'analyse économétrique conduite sur les différents pays et secteurs permet d'identifier les fondamentaux de l'emploi et les dynamiques d'ajustements en cas de choc. L'impact de la crise sur le chômage de masse et spécifiquement la question du chômage de longue durée sont un enjeu structurel tant sur le plan social que pour la croissance potentielle. Toutefois, dans cette étude, seul l'effet d'une rupture structurelle sur la tendance de la productivité est étudié.

L'autre question est celle de la vulnérabilité des systèmes économiques en sortie de crise. Que se passerait-il si la demande devait de nouveau fléchir significativement ? L'analyse doit alors être conduite en considérant les contraintes budgétaires des différents pays. Sans même considérer les mesures de soutien de la demande finale, le soutien actif qui a été fait en France auprès des PME notamment (mobilisation du CIR pour alléger les contraintes de trésorerie par exemple) a sans doute facilité la rétention de main-d'œuvre observée. Quel est l'état des marges des entreprises aujourd'hui ? Disposent-elles de la trésorerie requise ?

Y répondre suppose des travaux complémentaires. Il est toutefois possible de montrer que cette question microéconomique fait sens d'un point de vue macroéconomique. À cet égard, le graphique 7 présente la part de l'excédent brut d'exploitation dans la valeur ajoutée des différents pays. Des mouvements importants sont observés. Durant la crise, les entreprises espagnoles ont minimisé le recul de leurs profits, conduisant à une hausse marquée de leur part dans la valeur ajoutée et, ce, compte tenu de l'ampleur de la récession. Les entreprises danoises ont, pour leur part, subi un choc très significatif mais ont renoué avec les niveaux de partage de la valeur ajoutée d'avant crise. Enfin, on observe en France une inflexion à la baisse sur la période récente.

Graphique 7 : Part de l'excédent brut d'exploitation (EBE) dans la valeur ajoutée, en %



Source : Eurostat.

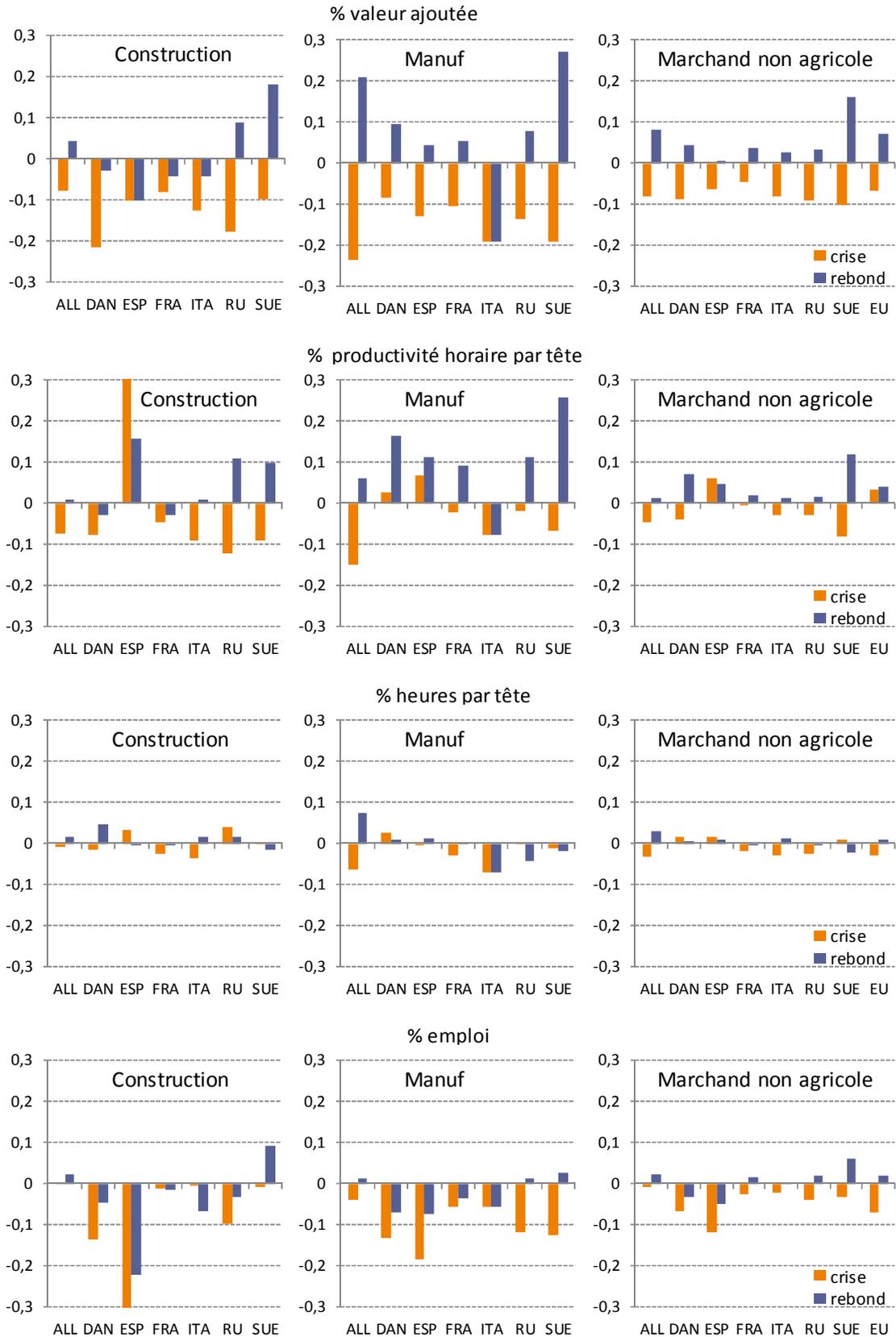
De plus amples reculs de la part de l'EBE dans la valeur ajoutée pourraient avoir des conséquences sur la prise de risque des entreprises et leurs stratégies de rétention de main-d'œuvre, dont l'ampleur ne pourrait être renouvelée. Ce risque est-il mesurable ? L'analyse économétrique confirme pour les différents pays une relation de long terme solide entre la productivité du travail et les profits des entreprises. Elle joue un rôle de catalyseur (mécanisme de force de rappel) sur l'emploi, mais qui reste modeste, le lien causal étant plutôt dans le sens d'un impact de la productivité sur les profits et sur la croissance. Il conviendrait d'avoir recours à des techniques spécifiques prenant en compte le franchissement de seuil pour vérifier si l'hypothèse formulée est vraiment valide, ou de conduire un travail sur données individuelles testant le lien entre les effectifs et une variable de niveau de trésorerie – plus pertinente que les profits comptables dans de telles périodes.

Au total, l'identification de la nature de la crise et de ses risques doit être privilégiée dans l'élaboration des politiques de soutien à l'emploi. Comment appréhender l'effet d'un retournement cyclique sur les caractéristiques structurelles des économies ? Quels principes et quels instruments pour une politique de l'emploi adaptée ? À un premier niveau, face au risque conjoncturel, l'État doit se doter d'instruments réversibles et temporaires, visant à lui donner une forme d'agilité dans la gestion cyclique des risques liés à l'emploi. Par ailleurs, au regard des résultats présentés dans cette étude, nous montrons que la gestion du risque conjoncturel suppose aussi d'identifier le risque structurel qui lui est associé. Pour cela, il est possible de se doter à la fois d'outils de mesure et de procédures de pilotage. Une façon de procéder est d'estimer la probabilité d'apparition d'une rupture structurelle dans « l'équation de long terme »¹⁶. D'autres améliorations peuvent ensuite être envisagées : meilleure adaptation des dispositifs de modulation horaire, renforcement du recours à la formation, et facilité de trésorerie aux entreprises (voir *Gilles et Nicolai*, septembre 2012).

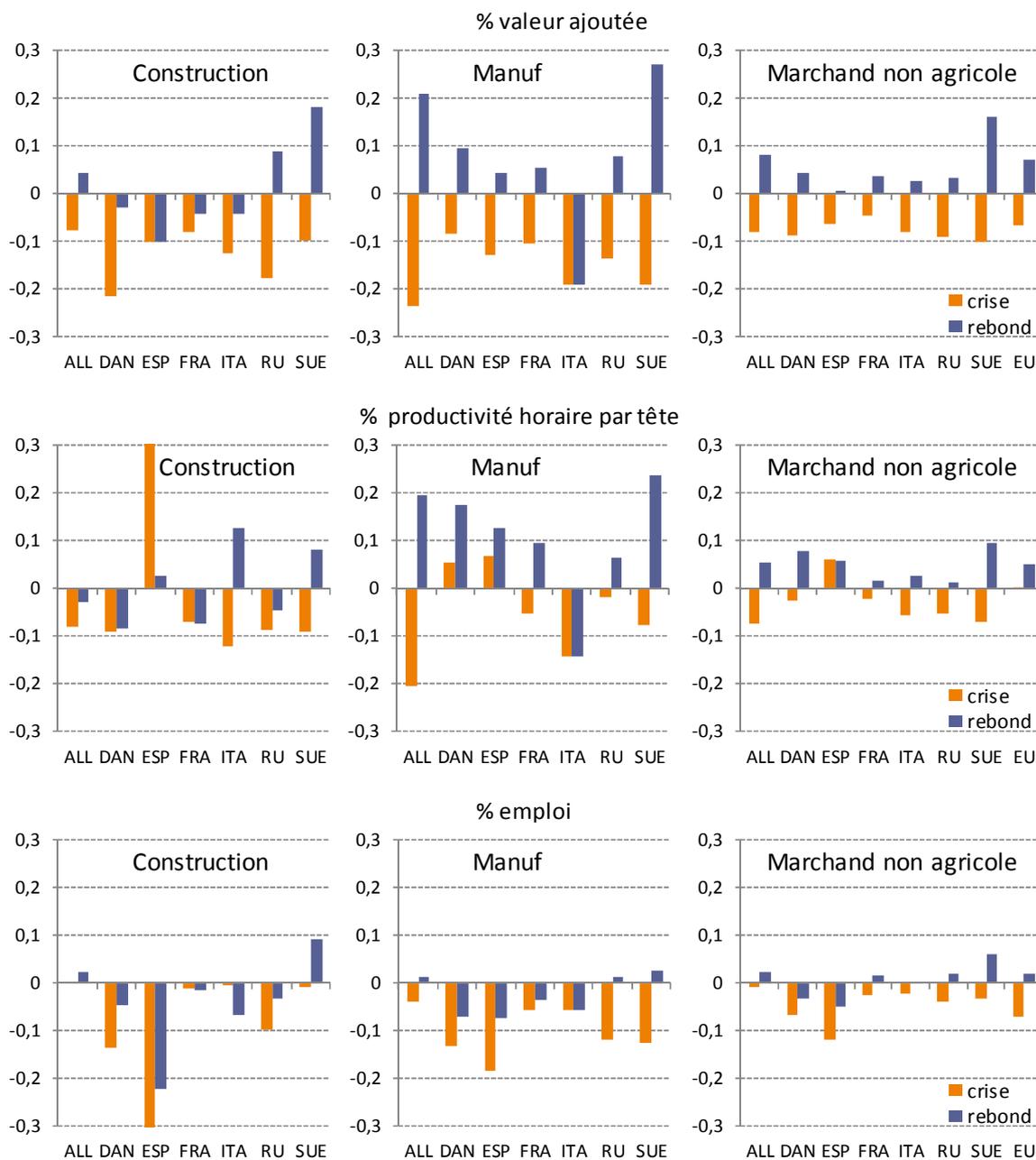
¹⁶ Voir par exemple Bruneau C., Duval-Kieffer C. et Nicolai J.-P. (2000).

Annexe
Évolution des variables d'intérêt et résultats économétriques

Graphique A1 : Valeur ajoutée, productivité par tête et emploi
Variations sur la période de crise et sur la période de rebond, en %



Graphique A2 : Valeur ajoutée, productivité horaire, heures travaillées (par tête) et emploi
Variations sur la période de crise et sur la période de rebond, en %



Graphique A3 : Salaire nominal, inflation, salaire réel et productivité par tête
Variations sur la période de crise et sur la période de rebond, en %

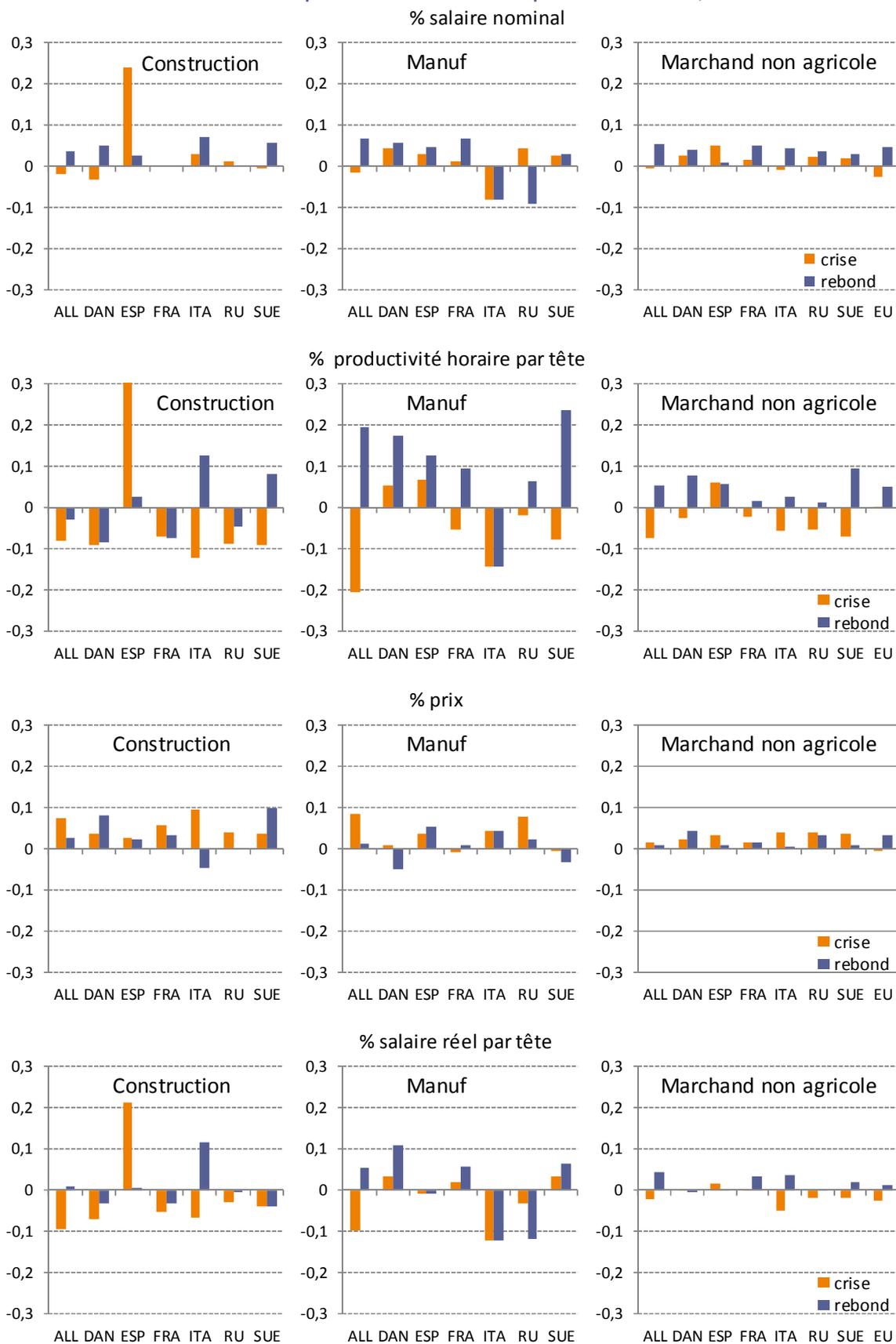


Tableau A1 : Estimations des relations de long terme

Fondamentaux Productivité apparente du travail	Période d'estimation	Coût du travail	Coût du capital	Heures travaillées par tête	DW	SEE	Rupture 1	Rupture 2	Rupture 3	Trend initial	Constante
France manufacturier	80-Q12008	0,488 <i>7,8</i>	-0,0039 <i>6,0</i>	0,84 <i>8,4</i>	0,68	1,09%	-0,42% Q1 1986 <i>6,5</i>	0,45% Q3 1997 <i>6,5</i>	-0,53% Q4 2000 <i>7,0</i>	0,84% <i>23,1</i>	1,84 <i>17,9</i>
France manufacturier	92-Q12008	0,69 <i>8,0</i>	-0,00591 <i>6,6</i>	1,217 <i>8,7</i>	1,27	0,76%	-0,73% Q2 1995 <i>5,9</i>	1,18% Q1 1997 <i>9,4</i>	-0,75% Q2 2001 <i>11,9</i>	0,43% <i>4,0</i>	1,93 <i>10,2</i>
Allemagne manufacturier	91-Q1 2008	0,858 <i>6,5</i>		0,699 <i>3,4</i>	1,32	1,70%	1,88% Q4 1992 <i>5,6</i>	0,74% Q3 2004 <i>9,1</i>		-1,58% <i>4,1</i>	2,05 <i>6,9</i>
Italie manufacturier	92-Q1 2008	0,583 <i>6,3</i>		1,888 <i>6,8</i>	1,17	1,47%	-1,09% Q4 1995 <i>5,9</i>	0,29% Q3 1997 <i>2,2</i>		0,94% <i>9,9</i>	2,76 <i>9,0</i>
Espagne manufacturier	80-Q1 2008				0,87	1,03%	-0,28% Q2 1986 <i>9,5</i>	-0,14% Q3 1995 <i>5,5</i>	0,20% Q2 2001 <i>6,1</i>	0,62% <i>28,9</i>	2,14 <i>549,2</i>
Espagne manufacturier	92-Q4 2007	0,1736 <i>3,2</i>	-0,0023 <i>1,1 (Rcmres)</i>		1,42	0,81%	0,53% Q2 2005 <i>9,8</i>			0,18% <i>9,2</i>	1,98 <i>21,4</i>
Danemark manufacturier	91-Q1 2008	0,601 <i>4,9</i>		0,433 <i>2,9</i>	1,33	2,89%	-0,40% Q1 1995 <i>3,2</i>			0,63% <i>4,7</i>	2,06 <i>4,1</i>
Suède manufacturier	93-Q1 2008	0,55 <i>15,1</i>	-0,00458 <i>3,4</i>	1,494 <i>6,3</i>	1,11	2,47%	-0,78% Q1 2000 <i>3,2</i>	1,00% Q4 2001 <i>4,2</i>		0,76% <i>3,9</i>	3,48 <i>7,3</i>
Royaume Uni manufacturier	80-Q1 2008	0,573 <i>7,9</i>			0,8	1,54%	-0,35% Q1 1986 <i>7,6</i>	-0,57% Q2 1997 <i>10,5</i>	0,52% Q1 2001 <i>8,0</i>	0,78% <i>16,5</i>	-2,21 <i>10,3</i>
Royaume Uni manufacturier	92-Q1 2008	0,329 <i>4,6</i>		0,388 <i>3,7</i>	0,71	1,35%	-0,70% Q3 1994 <i>5,2</i>	0,75% Q4 1999 <i>9,9</i>	-0,89% Q2 2007 <i>3,0</i>	0,70% <i>6,0</i>	-0,60 <i>2,8</i>
France construction	80-Q12008	0,165 <i>7,0</i>	-0,00148 <i>4,0</i>	0,681 <i>11,2</i>	0,65	0,89%	-0,76% Q4 1992 <i>29,1</i>	0,89% Q3 1998 <i>12,4</i>	-0,93% Q1 2001 <i>15,1</i>	0,60% <i>40,7</i>	2,50 <i>46,4</i>
France construction	92-Q12008	0,229 <i>4,9</i>		1,21 <i>8,1</i>	0,77	0,73%	0,85% Q2 1998 <i>11,5</i>	-0,90% Q1 2002 <i>14,0</i>		-0,12% <i>6,1</i>	3,13 <i>26,2</i>
Allemagne construction	91-Q1 2008	0,587 <i>7,9</i>	-0,00417 <i>4,8</i>	0,638 <i>4,4</i>	1,42	1,84%				0,09% <i>5,7</i>	1,56 <i>8,5</i>
Italie construction	92-Q1 2008				1,14	1,84%	-0,14% Q2 2001 <i>5,6</i>				2,39 <i>858,2</i>
Espagne construction	80-Q1 2008	0,166 <i>4,6</i>			0,48	3,55%	-1,32% Q1 1986 <i>17,2</i>			1,19% <i>16,9</i>	2,07 <i>34,8</i>
Espagne construction	12 1992-Q4 200	0,907 <i>6,2</i>	-0,00694 <i>5,9 (Rccres)</i>	0,621 <i>3,2</i>	1,08	1,48%	-1,88% Q3 1994 <i>8,3</i>	1,49% Q3 2000 <i>7,5</i>		0,85% <i>3,8</i>	1,01 <i>5,1</i>
Danemark construction	91-Q1 2008	0,462 <i>3,1</i>		0,357 <i>2,7</i>	0,74	4,24%					2,92 <i>4,8</i>
Suède construction	93-Q1 2008		-0,00138 <i>-1,9</i>		0,82	2,00%	-1,67% Q3 1996 <i>11,6</i>	0,38% Q1 2001 <i>4,2</i>		1,28% <i>12,2</i>	4,90 <i>342,0</i>
Royaume Uni construction	80-Q1 2008	0,522 <i>11,5</i>		0,343 <i>3,1</i>	0,51	2,29%	-0,83% Q3 1996 <i>19,3</i>	0,38% Q1 2001 <i>4,2</i>		1,28% <i>12,2</i>	4,90 <i>342,0</i>
Royaume Uni construction	92-Q1 2008	0,259 <i>4,0</i>			0,86	1,83%	-1,31% Q2 1993 <i>2,4</i>	-0,53% Q4 1995 <i>3,2</i>	-0,50% Q3 2004 <i>4,6</i>	1,96% <i>4,4</i>	-4,34 <i>10,6</i>
France marchand	80-Q12008	0,272 <i>4,6</i>		0,654 <i>15,8</i>	0,54	0,63%	-0,27% Q1 1988 <i>12,7</i>			0,99% <i>6,1</i>	0,40 <i>7,6</i>
France marchand	92-Q1 2008	0,541 <i>4,3</i>		0,809 <i>7,4</i>	0,77	0,50%	0,09% Q1 1997 <i>2,3</i>	-0,18% Q4 2000 <i>4,9</i>		0,31% <i>6,1</i>	2,11 <i>7,6</i>
Allemagne marchand	91-Q1 2008	0,189 <i>2,3</i>		0,446 <i>3,1</i>	0,79	0,88%	-0,41% Q2 1998 <i>4,9</i>	0,41% Q1 2000 <i>4,8</i>		0,48% <i>15,5</i>	2,27 <i>12,2</i>
Italie marchand	92-Q1 2008	0,537 <i>6,3</i>		0,584 <i>2,9</i>	0,86	0,89%	-0,55% Q3 1995 <i>7,4</i>	-0,30% Q4 2001 <i>7,0</i>		0,74% <i>13,9</i>	2,03 <i>8,7</i>
Espagne marchand	80-Q1 2008	0,403 <i>7,6</i>			0,81	0,96%	-1,18% Q2 1986 <i>32,3</i>	0,84% Q2 1992 <i>15,2</i>	-0,66% Q3 1995 <i>11,9</i>	0,97% <i>45,4</i>	1,53 <i>15,0</i>
Espagne marchand	92-Q1 2008	0,39 <i>6,9</i>	-0,00337 <i>5,6 (Rcwres)</i>		1,36	0,50%	-0,80% Q3 1995 <i>19,1</i>	0,17% Q2 2000 <i>7,5</i>		0,62% <i>22,9</i>	1,47 <i>14,0</i>
Danemark marchand	91-Q1 2008	0,277 <i>1,9</i>	-0,0034 <i>4,0</i>	0,321 <i>2,7</i>	1,18	1,58%	-0,64% Q2 1993 <i>4,8</i>			0,82% <i>5,8</i>	3,48 <i>5,4</i>
Suède marchand	93-Q1 2008	0,192 <i>1,9</i>		1,024 <i>10,0</i>	1,54	1,15%	-0,35% Q4 1995 <i>2,9</i>	0,45% Q3 2001 <i>6,6</i>	-0,52% Q1 2005 <i>5,1</i>	0,95% <i>8,6</i>	4,79 <i>10,5</i>
Royaume Uni marchand	80-Q1 2008			0,876 <i>5,7</i>	0,51	1,17%	-0,81% Q1 1988 <i>10,0</i>	0,66% Q2 1990 <i>10,3</i>	-0,27% Q1 2001 <i>10,0</i>	0,99% <i>41,3</i>	1,57 <i>1,3</i>
Royaume Uni marchand	92-Q1 2008	0,616 <i>6,7</i>	-0,0021 <i>2,7 (Rcwruk)</i>		1	0,81%	-0,74% Q4 1996 <i>8,6</i>	0,43% Q2 2001 <i>5,4</i>		0,65% <i>16,3</i>	-1,82 <i>3,6</i>
États-Unis marchand	80-Q1 2008	0,449 <i>11,5</i>	-0,0011 <i>-2,1</i>	0,89 <i>7,9</i>	0,82	0,79%	-0,09% Q1 1986 <i>3,8</i>	0,62% Q3 2000 <i>14,7</i>	-0,55% Q3 2003 <i>8,4</i>	0,35% <i>18,5</i>	2,35 <i>2,9</i>
États-Unis marchand	92-Q1 2008	0,503 <i>9,5</i>	-0,0027 <i>2,6</i>	0,422 <i>2,7</i>	1,36	0,62%	0,65% Q1 2001 <i>9,0</i>	-0,53% Q2 2003 <i>7,2</i>		0,19% <i>7,1</i>	-0,41 <i>0,3</i>

* Les t-student sont indiqués en italique sous les coefficients estimés.

** La qualité des estimation est jugée ici *via* la statistique de Durbin et Watson et l'erreur moyenne résiduelle.

Sources : Les données sont issues essentiellement des données OCDE, Eurostat et parfois de sources nationales (Royaume-Uni, Espagne, États-Unis...). À noter que certaines séries ont été rééchantillonnées à l'aide de la base de données Klems.

Tableau A2 : Estimations des dynamiques de court terme

Dynamique d'ajustement de l'emploi à la productivité apparente du travail	Période d'estimation	DMA	Force de rappel	Δ Valeur ajoutée	Δ coût du travail	Δ coût du capital	Δ heures travaillées par tête	DW	SEE	Δ VA trimestre courant	Δ VA trimestre précédent	Δ emploi trimestre précédent	Δ emploi trimestre -2	Constante	Inertie emploi	Rupture (niveau)
France manufacturier	80-Q12008	non	non	0,072				1,83	0,11%	0,03	0,04	1,40	-0,57	-0,09%	0,83	
France manufacturier	92-Q1 2008	non	non	0,042	1,7 -0,028			1,83	0,10%	2,2	3,3	19,3	8,2	5,2	0,84	
Allemagne manufacturier	91-Q1 2008	1,8	0,0567	0,102	2,4 1,7			2,11	0,26%	0,06	0,04	0,34	0,45	-0,08%	0,79	
Italie manufacturier	92-Q1 2008	5,5	0,128	0,105	2,2 0,128			2,17	0,50%	2,7	2,1	3	4,3	1,7	0,19	
Espagne manufacturier	80-Q1 2008	1,6	0,168	0,161	2,6											
Espagne manufacturier	92-Q4 2007	1,0	0,2947	0,249	3,2 0,2947											
Danemark manufacturier	91-Q1 2008	4,4	0,156	0,079	4,6 -0,077			1,71	0,78%	0,08	0,08	0,23	-0,19%	0,23		
Suède manufacturier	93-Q1 2008	8,8	0,114	0	3,2 -0,105			1,959	0,93%					0,56%	0,00	-0,777% (Q4 2001)
Royaume Uni manufacturier	80-Q1 2008	0,6	0,197	0,434	1,96 -0,18			1,98	0,69%	0,43		0,28	0,16	-0,31%	0,44	
Royaume Uni manufacturier	92-Q1 2008	3,2	0,315	0	4,5 -0,147			1,71	0,69%					-0,62%	0,00	0,315 (Q3 1994) -1,047% (Q4 1999) 0,799% (Q2 2007) 2,1
France construction	80-Q12008	non	non	0,084	4,9 -0,023			1,88	0,17%	0,08		1,29	-0,44	-0,07%	0,85	0,107% (Q4 1992)
France construction	92-Q1 2008	non	non	0,094	1,8 -0,039			1,98	0,15%	0,09		1,24	-0,40	-0,03%	0,84	
Allemagne construction	91-Q1 2008	1,6	0,199	0,348	2,3 -0,186			2,34	0,77%	0,35		0,33	3,5	1,6	0,33	
Italie construction	92-Q1 2008	0,9	0,194	0,483	3,5 0,194			1,89	1,41%	0,48		4	4	1,4	0,00	
Espagne construction	80-Q1 2008	0,9	0,244	0,271	4,9 -0,0736			2,03	1,58%	0,27		0,35	0,17	-0,65%	0,51	0,985% (Q1 2006)
Espagne construction	Q2 1992-Q4 200	0,1	0,5048	0,553	5,6 -0,988	0,0048		1,84	0,91%	0,71	-0,16	0,39	0,39	0,63%	0,39	-1,13% (Q3 2000)
Danemark construction	91-Q1 2008	non	non	0,199	6,0 3,2 (dRCres)			2,18	1,45%	0,20	1,85	4,8	4,8	3,1	0,00	3,7
Suède construction	93-Q1 2008	0,7	0,207	0,176	2,6 0,207			2,15	0,99%	0,18		0,23	0,45	0,11%	0,68	
Royaume Uni construction	80-Q1 2008	2,0	0,212	0,440	5 -0,306			1,97	0,96%	0,44		0,14	-0,40%	0,14	0,38% (Q1 1988)	
Royaume Uni construction	92-Q1 2008	3,5	0,153	0,197	8,3 -0,131			2,28	0,85%	0,20		0,27	0,08%	0,27	1,8	
France marchand	80-Q1 2008	2,6	0,0485	0,124	2,4 -0,055			2,02	0,12%	0,12		0,92	-0,17	-0,10%	0,75	0,088% (Q2 1986)
France marchand	92-Q1 2008	1,8	0,116	0,149	2,1 -0,09			1,85	0,12%	0,15		0,65	-0,02%	0,65	0,15% (Q1 1997) -0,11% (Q4 2000)	
Allemagne marchand	91-Q1 2008	6,1	0,063	0,235	3,3 -0,096			2,21	0,21%	0,16	0,08	0,38	-0,13%	0,38	0,38% (Q2 1998) -0,32% (Q1 2000)	
Italie marchand	92-Q1 2008	8,5	0,117	0	1,595 -0,116			1,94	0,36%		2	2,3	2,4	0,00	0,729% (Q3 1995)	
Espagne marchand	80-Q1 2008	-0,4	0,259	0,372	2,1 -0,0997			2,4	0,48%	0,37		0,73	-0,14%	0,73	5,9	
Espagne marchand	92-Q1 2008	0,2	0,5917	0,507	4,9 -0,231			1,84	0,29%	0,51		0,37	-0,26%	0,37	0,5% (Q3 1995) -0,176% (Q2 2000)	
Danemark marchand	91-Q1 2008	3,1	0,202	0,125	7 0,202			1,6	0,66%	0,13		5,4	2,8	0,25	0,25	3,5 1,97
Suède marchand	91-Q1 2008	1,3	0,431	0,194	3,2 -0,232			1,89	0,57%	0,19		0,24	0,03%	0,24		
Royaume Uni marchand	80-Q1 2008	1,0	0,188	0,232	5,6 -0,067			2,02	0,43%	0,23		0,32	0,27	-0,12%	0,58	
Royaume Uni marchand	92-Q1 2008	2,7	0,315	0	4,9 -0,139			1,86	0,41%			0,15	-0,02%	0,15	0,491% (Q4 1996) -0,346% (Q2 2001)	
États-Unis marchand	80-Q1 2008	2,3	0,0727	0,2549	2,7 0,0727			2,15	0,20%	0,19	0,06	0,58	0,00%	0,58	0,15% (Q3 2000) 0,15% (Q3 2003)	
États-Unis marchand	92-Q1 2008	2,1	0,138	0,102	2,4 -0,138			2,23	0,14%	0,10		0,61	-0,29%	0,61	0,19% (Q3 2000) 0,19% (Q2 2003)	
					3,9					3		8,5	2,1		3,5	2,9

Sources : Les données sont issues essentiellement des données OCDE, eurostat et parfois de sources nationales (Royaume-Uni, Espagne, États-Unis...). À noter que certaines séries ont été réropolées à l'aide de la base de données Klems.

Bibliographie

- Argouarc'h J. et Debauche E. (2010), « Comment expliquer les évolutions de l'emploi depuis le début de la crise ? », *Note de conjoncture*, décembre, INSEE.
- Arpaia A. et al. (2010), "Short time working arrangements as response to cyclical fluctuations", Occasional Papers 64, European Economy.
- Arpai A. et Curci N. (2010), « EU Labour market behaviour during the Great Recession », Economic Papers 405, European Economy.
- Atkinson J. (1985), Flexibility, uncertainty and manpower management: IMS Report 89, Brighton, Institute of Manpower Studies.
- Bardaji J. (2011), "Impact de la crise sur l'emploi et les salaires en France", *Trésor-Eco*, n°79, octobre, direction générale du Trésor.
- Bassanini A. (2011), "Aggregate earnings and macroeconomic shocks: The role of labour market policy and institutions" OEDC Social, employment and Migration Working Paper n°123.
- Bell D. et Blanchflower D. (2009), "What should be done about rising unemployment in the OECD", IZA Discussion Paper n°4455.
- Bentolila S. et al. (2011), "Reforming an insider-outsider labor market: The Spanish experience", IZA Discussion Paper n°6186.
- Boeri T. et Brueckner H. (2011), Short-time work benefits revisited: some lessons from the Great Recession, IZA Discussion Paper n°5635, avril.
- Boeri T. et Garibaldi P. (2007), "Two tier Reforms of Employment Protection: A Honeymoon effect", *The Economic Journal* 117(521), juin.
- Bruneau C, Duval-Kieffer C. et Nicolai J.-P. (2000), "Managing funds in the US market : How to distinguish between transitory distortions and structural changes in the stock prices", *European Journal of Finance*, 6, 146-162.
- Burda M. et Hunt J. (2011), "What explains the German labor market miracle in the great recession?", NBER Working Paper 17187, juin.
- Calavrezo O. et al. (2009), "The short term compensation program in France: An efficient measure against redundancies ?", Working Paper n°114, Centre d'études de l'emploi.
- Calavrezo O. et Lodin F. (2012), « Le recours au chômage partiel entre 2007 et 2010 : forte augmentation de la fin 2008 à l'automne 2009, diminution ensuite », *Dares Analyses*, n°4.
- Cahuc P. et Carcillo S. (2011), "Is short-time work a good method to keep unemployment down?", CEPR Discussion Paper 8214.
- Cochard M., Cornilleau G. et Heyer E. (2010), " Les marchés du travail dans la crise", *Économie et Statistique*, n°438- 440.
- Commission européenne (2010), Employment in Europe 2009.
- Davis S. et Von Wachter T.M. (2011), "Recessions and the cost of job loss", NBER Working Paper n°17638.
- Darius R. et al. (2010), "Cross-cutting themes in employment experiences during the crisis", IMF Staff Position Note, SPN/10/18.

- Eichhorst W. et al. (2010), "The impact of the crisis on employment and the role of labour market institutions", IZA Discussion Paper n°5320.
- Eichhorst W. et al. (2010), "Crisis, what crisis? Patterns of adaptation in European labor markets", IZA Discussion Paper n°5045.
- Elsby M., Hobijn B. et Sahin A. (2009), "Unemployment dynamics in the OECD", NBER Working Papers n°4617.
- European Commission (2009), "The EU's response to support the real economy during the economic crisis", Occasional Paper 51, European Economy.
- FMI (2010), Perspectives de l'économie mondiale.
- Gillies C. et Nicolai J.-P. (2012), « L'ajustement de l'emploi pendant la crise. Une comparaison internationale et sectorielle », Centre d'analyse stratégique, *La Note d'analyse* n° 284, septembre.
- Guichard S. et Rusticelli E. (2010), "Assessing the impact of the financial crisis on structural unemployment in OECD Countries", OECD Economic Department Working Paper, n°767.
- Hall R. (2005), "The labour market is the key to understanding the business cycle", unpublished, September 2004.
- Hijzen A. et Venn D. (2010), "The role of short-time work schemes during the 2008-09 recession", OECD Economic Department Working Paper n°115.
- Jaumotte F. (2011), "The Spanish labor market in a cross-country perspective", IMF Working Paper /11/11.
- Layard R. et al. (1991), *Unemployment : Macroeconomic Performance and The Labour Market*, 2nd edition with new introduction, Oxford University Press.
- Liegey M. (2009), « L'ajustement de l'emploi dans la crise : la flexibilité sans la mobilité ? », *La Note de veille* n° 156, Centre d'analyse stratégique.
- Ohanian L. et Raffo A. (2011), "Aggregate hours worked in OECD countries: New measurement and implications for business cycles", NBER Working Paper n°17420.
- Shimer R. (2007), "Reassessing the ins and outs of unemployment", NBER Working Paper n°1342.
- Moller J. (2010), "The German labor market response in the world recession – de-mystifying a miracle", *Zeitschrift für Arbeitsmarkt Forschung*, IAB, volume 42.
- OCDE, 2009, Perspectives de l'emploi. OCDE, Paris.
- OCDE, 2010, Perspectives de l'emploi. OCDE, Paris.
- Volker Z. (2010), « Qu'est-ce qui explique la résistance de l'emploi en Allemagne ? », *Trésor-Eco*, n°79, octobre, direction générale du Trésor.



« L'emploi et les métiers des immigrés »

Cécile Jolly, Frédéric Lainé & Yves Breem, Document de travail n°2012-01, Centre d'analyse stratégique, février 2012

« Pour un processus de participation du public adapté à un développement responsable des nouvelles technologies »

Georges Mercadal, Document de travail n° 2011-05, Centre d'analyse stratégique, octobre 2011

« La crise et ses répercussions sur la conduite des politiques monétaire et budgétaire »

Thomas Brand, Document de travail n°2011-04, Centre d'analyse stratégique, septembre 2011

« Des indicateurs avancés de stabilité financière pour la zone euro »

Thomas Brand, Document de travail n°2011-03, Centre d'analyse stratégique, juin 2011

« Participation des salariés et performance sociale : quels liens ? Quels enjeux ? »

Salima Benhamou & Marc-Arthur Diaye, Document de travail n°2011-02, Centre d'analyse stratégique, mai 2011

« L'aide publique aux entreprises en matière de R & D et d'innovation : quelle efficacité ? »

Rémi Lallement, Document de travail, n°2011-01, Centre d'analyse stratégique, janvier 2011

« Le régime allemand de croissance tirée par l'exportation : entre succès et remise en cause »

Rémi Lallement, Document de travail, Centre d'analyse stratégique, mai 2010

« L'écart d'intensité en R & D privée de la France par rapport aux États-Unis. Le rôle conjugué de la spécialisation sectorielle et de la taille des entreprises »

Estelle Dhont-Peltrault, Document de travail, Centre d'analyse stratégique, avril 2010

La série Documents de travail du Centre d'analyse stratégique est disponible sur www.strategie.gouv.fr, rubrique Publications

Copyright : Centre d'analyse stratégique 2011.

Toute demande de reproduction ou traduction, partielle ou en totalité de ce texte, doit être adressée à Jean-Michel Roullé, Responsable de la communication, Centre d'analyse stratégique, 18, rue de Martignac, 75007 Paris - Mail : jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr

Application for permission to reproduce or translate all, or part of, this material should be made to : Jean-Michel Roullé, Head of Communication, Centre d'analyse stratégique, 18, rue de Martignac, 75007 Paris, France - Mail : jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr