



Introduction

Les origines des contestations populaires qui se sont produites dans plusieurs pays du monde arabe à partir de décembre 2010 ont été très nombreuses. Les « printemps arabes » se sont nourris de revendications visant un changement démocratique mais également de faiblesses socioéconomiques qui pesaient depuis longtemps sur ces pays. Parmi elles figure le chômage des jeunes diplômés, désabusés par les promesses d'emplois non tenues, qui sont pourtant explicitement inscrites dans la plupart des constitutions des pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM) depuis les indépendances. Les déceptions sont d'autant plus fortes que les taux de croissance sur la décennie 2000 dans la plupart de ces pays ont atteint des niveaux parfaitement honorables relativement à d'autres zones en développement, voire émergentes. Plusieurs raisons ont été évoquées dans la littérature pour expliquer une telle coexistence : parmi elles, l'influence des changements démographiques récents et le problème de l'inadéquation entre offre et demande de travail. En outre, conscientes des attentes de la population face à ce paradoxe, les institutions internationales (Organisation internationale du travail, Banque mondiale, Banque africaine de développement, etc.) ont cherché, depuis plusieurs années, à estimer l'intensité en emploi de la croissance qui permet de mesurer le décalage entre le rythme de croissance économique et celui de créations d'emplois (Crivelli *et al.*, 2012 ; Banque mondiale, 2008 ; PNUD, 2009 ; Kapsos, 2005). Bien que la croissance du produit intérieur brut (PIB) d'une économie ne se répercute pas dans les mêmes proportions sur la croissance de l'emploi dans les PSEM, ceux-ci n'ont pas une intensité en emploi de la croissance significativement différente des autres zones en développement, et notamment

Croissance et emploi dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée : les gains de productivité du travail jouent-ils un rôle dans la création d'emplois ?

Nicole Madariaga (madariagan@afd.fr)
division Analyse macroéconomique et Risque pays,
département de la Recherche, AFD^[1]

d'Asie émergente où le taux de chômage est nettement plus faible que dans la région méditerranéenne. La réponse ne semble donc pas venir de cette simple mesure : si la croissance économique ne crée pas automatiquement d'emplois, alors quels canaux de transmission existent entre ces deux variables macroéconomiques ?

[1] L'auteur tient à remercier tout particulièrement Sophie Chauvin (AFD) pour sa contribution essentielle à la conception et au lancement de ce projet. Cette étude doit également beaucoup à l'excellent travail de traitement statistique et économétrique réalisé par Félix Paquier, stagiaire à l'AFD.

Sommaire

En effet, ces éléments d'analyse n'épuisent pas tous les canaux de transmission entre croissance économique et création d'emplois. La trajectoire de croissance d'une économie se fonde sur des facteurs structurels qui contribuent également à expliquer sa capacité à créer des emplois. Ces facteurs couvrent des domaines aussi larges que la dotation en ressources naturelles, l'accumulation de capital physique (investissements public et privé), humain et technologique (investissements en éducation, en recherche et développement), ou encore les politiques publiques mises en œuvre au cours du temps par les autorités pour accompagner le développement économique des pays (politiques de substitutions aux importations, politiques de libéralisation commerciale, politique de protection des industries naissantes, etc.). L'ensemble de ces facteurs façonne la structure économique des pays et son évolution. Des changements dits structurels (Mc Millan et Rodrik, 2011) peuvent alors survenir : des mutations s'opèrent au cours du temps dans la composition sectorielle des activités économique et, donc, dans la spécialisation productive. Des mouvements de main-d'œuvre épousent alors naturellement ces évolutions et peuvent influencer de manière décisive la trajectoire de croissance des pays. À titre d'exemple : en quittant les secteurs les moins productifs pour se diriger vers les plus productifs, la main-d'œuvre gagne en productivité globale du travail et stimule, ce faisant, la dynamique de croissance de l'économie dans son ensemble^[2]. Un modèle de croissance « réussi » reviendrait ainsi à orienter ces mouvements de main-d'œuvre vers des secteurs en essor, notamment technologique, susceptibles d'impulser la productivité globale du travail. La littérature a largement montré la suprématie du modèle asiatique pour aviver les gains de productivité du travail, en particulier relativement au modèle latino-américain (CNUCED, 2003 ; Timmer et de Vries, 2009 ; Mc Millan et Rodrik, 2011 ; Ocampo *et al.*, 2009 ; Kucera et Roncolato, 2012). Les comparaisons avec les PSEM sont en revanche très rares, les données détaillées d'emploi sectoriel étant assez mal recensées dans ces pays. Pourtant, le rôle qu'a tenu le chômage des jeunes lors des soulèvements des printemps arabes mérite de s'interroger sur toutes les pistes expliquant son existence : les changements structurels permettent sans aucun doute de comprendre pourquoi la croissance des PSEM n'a pas créé les emplois nécessaires à l'absorption des jeunes arrivants sur le marché du travail.

1/ LES SPÉCIFICITÉS DU CHÔMAGE ET DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE DANS LES PSEM	3
1.1. Une trajectoire démographique et un marché du travail propres aux pays méditerranéens	3
1.2. L'équation nécessaire mais non suffisante pour un taux de chômage faible : une croissance économique à la fois élevée et stable	5
1.3. L'intensité en emploi de la croissance : un bon outil de mesure mais pas de diagnostic	7
2/ LES CHANGEMENTS STRUCTURELS DANS LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES SONT UN ÉLÉMENT CENTRAL DU LIEN CROISSANCE-EMPLOI	11
2.1. Les changements structurels dans les PSEM ont été moins marqués qu'en Asie émergente	11
2.2. Les gains de productivité du travail sont indissociables de la création d'emplois	14
3/ SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS	25
ANNEXE : DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNÉES	27
LISTE DES ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS	30
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	31

Cette étude cherche donc à expliquer la carence en emploi de la croissance économique des PSEM. Il s'agit de déterminer quelle est l'intensité en emploi de la croissance des pays de la sous-région et quelles sont les conséquences des changements structurels sur cette intensité. Pour ce faire, l'analyse s'intéresse particulièrement au rôle exercé par les évolutions de la structure sectorielle des activités sur la croissance de la productivité globale du travail. La démarche analytique s'appuie sur une comparaison des pays méditerranéens avec les pays asiatiques et latino-américains^[3] afin d'en tirer des enseignements en termes d'avantages et de limites du modèle de

[2] Bien que les gains de productivité se traduisent généralement, du fait de l'amélioration ou de la mécanisation des techniques de production, par un tassement des besoins en emplois, la croissance de l'activité qui s'ensuit, si elle est suffisante, peut compenser ce tassement.

[3] Les pays méditerranéens se limitent à l'Égypte, au Maroc, à la Syrie, à la Tunisie et à la Turquie. L'Asie émergente comprend la Chine, l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines, la Thaïlande et le Vietnam. L'Inde n'a pas été incluse dans l'échantillon en raison de problèmes d'accès aux données. L'Amérique latine comprend l'Argentine, le Brésil, le Chili, la Colombie, le Costa Rica, le Mexique, le Pérou et le Venezuela. Le choix de ces pays est détaillé en annexe.

croissance des PSEM. Plusieurs résultats intéressants émergent de cette analyse. Tout d'abord, comme d'autres travaux empiriques l'ont montré, la simple évaluation de l'intensité en emploi de la croissance dans les trois sous-régions ne suffit pas à les distinguer réellement, puisque les ordres de grandeurs sont très similaires. En réalité, les facteurs déterminants pour maintenir un taux de chômage faible semblent être le rythme et la stabilité du taux de croissance du PIB par habitant. Ce premier résultat confirme qu'il est important d'étudier la trajectoire de croissance de ces économies pour comprendre les faiblesses du modèle méditerranéen relativement aux deux autres modèles. Un deuxième résultat confirme le rôle fondamental joué par les restructurations sectorielles de l'activité économique des pays. Plus les mouvements de main-d'œuvre entre secteurs sont importants, plus les gains de productivité à l'origine de la croissance économique sont élevés. Ce lien causal est complété par un troisième résultat qui montre

que les gains de productivité doivent s'appuyer sur des gains technologiques ou de montée en gamme pour que les déplacements de main-d'œuvre exercent un effet de levier sur la dynamique de croissance.

Cette étude s'articule autour de trois parties. La première est consacrée à l'analyse descriptive de l'évolution du PIB par habitant et du taux de chômage avant de mesurer l'intensité en emploi de la croissance dans les trois sous-régions entre 1990 et 2010, à l'aide des techniques économétriques les plus récentes. Dans une deuxième partie, cette première approche quantitative est complétée par une analyse détaillée du lien entre changements structurels et dynamique de la productivité globale du travail. La dernière partie fait la synthèse des résultats de cette étude et tente d'extraire des enseignements en termes de modèle de croissance à venir pour relever la création d'emploi dans les PSEM.

1 / Les spécificités du chômage et de la croissance économique dans les PSEM ^[4]

1.1. Une trajectoire démographique et un marché du travail propres aux pays méditerranéens

Il est aujourd'hui largement admis que le lien entre croissance économique et emploi est particulièrement complexe en Méditerranée et que la notion de « croissance sans emploi » n'explique qu'une partie du problème du chômage dans les PSEM. En effet, l'abondante littérature sur le sujet montre qu'au-delà des éventuelles particularités de leur croissance économique, le taux de chômage épouse également les différentes étapes de la transition démographique de ces pays (Banque mondiale, 2012a ; Amin *et al.*, 2012). Celle-ci a été plus tardive qu'en Amérique latine et en Asie émergente et les conséquences de ce retard continueront de peser dans les années à venir (*cf.* tableau 1 ; Banque africaine de développement, 2012 ; Banque mondiale, 2012b).

À cela s'est ajoutée l'entrée récente des femmes sur le marché du travail dans les PSEM : consécutive à l'amélioration de leur niveau d'éducation et à la diminution du taux de fécondité, elle a joué un rôle déterminant (Banque mondiale, 2008 ; Banque mondiale, 2012c).

Tableau 1 Part de la population âgée de moins de 25 ans dans la population totale des PSEM, de l'Asie émergente et d'Amérique latine (en %)

	2000	2010	2015
PSEM	55,6	49,0	45,8
Amérique latine	50,3	45,0	42,2
Asie émergente	49,4	44,0	40,7

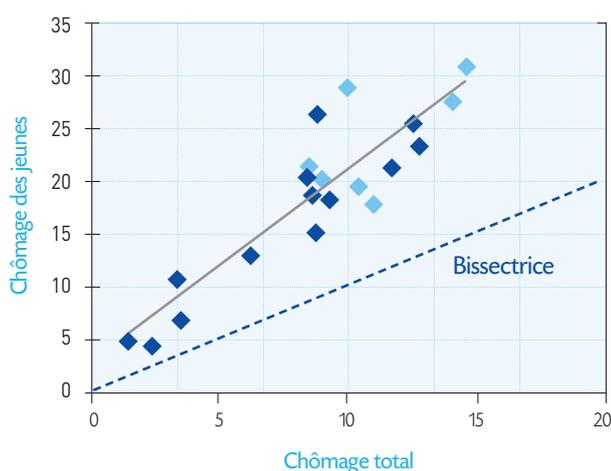
Note : PSEM élargis = Egypte, Jordanie, Liban, Maroc, Syrie, Tunisie, Turquie.
Source : World Population Prospects - Révision 2012 (Nations unies).

[4] Dans les sous-sections 1.1 et 1.2, les PSEM ont été élargis à la Jordanie et au Liban à la faveur de données disponibles sur la répartition par âge de la population (source : Nations unies), sur le PIB par habitant, sur le taux de chômage (source : Banque mondiale) et sur l'emploi total (source : BIT).

De fait, l'accélération de la croissance de la population active impose d'augmenter tout autant les créations d'emplois que génère la croissance : comme le montre le tableau 1, la stabilisation du taux de chômage, et *a fortiori* sa diminution, nécessitent davantage de créations d'emplois dans les PSEM qu'en Amérique latine et en Asie. Celles-ci n'ont manifestement pas été suffisantes puisque les taux de chômage des jeunes figurent parmi les plus importants du monde en développement, c'est-à-dire à des niveaux deux à trois fois plus élevés que le chômage total (graphique 1^[5]).

Graphique 1

Taux de chômage des jeunes et taux de chômage total dans les PSEM, en Asie émergente et en Amérique latine (moyennes sur 2000-2010, en %)



Note : les PSEM sont indiqués en bleu clair.

Sources : World Development Indicators (WDI), calculs de l'auteur.

Cette tendance toucherait en particulier les jeunes diplômés du supérieur, qui sont obligés de s'inscrire au chômage à la sortie de l'université, ou dans le meilleur des cas, optent pour un travail dans le secteur informel dans l'attente de l'obtention d'un emploi formel (Banque mondiale 2008 ; Gardner, 2003). Selon la Banque mondiale (2013), le taux chômage des diplômés du supérieur parmi les 15-24 ans atteindrait 30 % en Égypte et jusqu'à 50 à 60 % au Maroc et en Tunisie^[6]. Plusieurs

limites structurelles du marché du travail se sont en réalité conjuguées au poids de la transition démographique. Tout d'abord, la politique d'éducation volontariste des pouvoirs publics mise en place dans les pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord (MOAN) au cours des 40 dernières années, n'aurait pas tenu ses promesses (Bourdon *et al.*, 2010 ; Banque mondiale, 2007a ; Pissarides et Véگانзонès-Varoudakis, 2007). Les États du MOAN ont consacré en moyenne 5 % du PIB et 20 % des dépenses publiques à l'éducation depuis 40 ans, soit plus que la moyenne des pays en développement à niveau de PIB par tête similaire (Banque mondiale, 2007a). Or, l'accumulation de la connaissance, facteur considéré comme essentiel dans la théorie de la croissance économique, doit dorénavant faire face à un blocage structurel important sur le marché du travail : l'offre de travail qualifié dépasse très largement une demande restée stable ou en diminution, amenant un décalage important sur le marché du travail entre l'offre et les besoins des employeurs en main-d'œuvre qualifiée (Pissarides et Véگانзонès-Varoudakis, *ibid.*). Cela tient notamment aux difficultés du secteur privé à monter en gamme (*cf. supra*). Ce décalage entre offre et demande a renforcé une deuxième caractéristique du marché du travail : la fonction publique se substitue au secteur privé dans la plupart des pays de la zone^[7], qui emploie majoritairement du travail non qualifié, en embauchant des diplômés sur-qualifiés pour les tâches qui leur sont assignées. L'État incarne ainsi donc plus que jamais son rôle d'employeur « en dernier ressort », qu'il assume depuis les indépendances (Banque mondiale, 2007a). La Banque mondiale (2013) estime qu'aujourd'hui le secteur public (administrations et entreprises publiques) emploie 14 à 40 % de l'emploi total dans les pays du MOAN, soit un taux deux fois plus élevé que la moyenne mondiale. L'emploi public est ainsi perçu comme stable et relativement bien rémunéré alors que l'emploi privé est jugé précaire et moins bien rémunéré (Bourdon *et al.*, *ibid.* ; Banque mondiale, 2013). Ces limites structurelles s'alimentent mutuellement : les jeunes aspirent à poursuivre leurs études pour accroître leur chance d'entrer dans la fonction publique, mais ce faisant, accentuent le décalage entre offre et demande de travail de qualifié sur le marché du travail (Banque mondiale, *ibid.*). C'est précisément ce phénomène qui a nourri une partie des revendications à l'origine des printemps arabes.

[5] Interprétations à prendre avec précaution en raison de nombreuses données manquantes.

[6] La Banque mondiale (2013) ajoute cependant, que même si le taux de chômage de ceux qui ont fait le plus d'études est plus élevé à la sortie de l'université, les études supérieures offrent un avantage relatif sur le marché du travail. Ce serait en effet leur sélectivité qui les fait attendre quelques années mais ils finissent par trouver un emploi. En revanche, les diplômés du secondaire semblent rencontrer beaucoup plus de difficultés à trouver un emploi, quel qu'il soit, même après de nombreuses années de recherche (Banque mondiale, 2013).

[7] Cela se vérifie moins dans le cas de l'Égypte, par exemple.



1.2. La condition nécessaire – mais insuffisante – à la baisse du chômage : une croissance économique à la fois élevée et stable

C'est dans ce contexte tendu sur le marché du travail des PSEM que se révèle tout particulièrement l'incapacité de la croissance économique à absorber les cohortes de nouveaux arrivants (*cf.* notamment FEMISE, 2003 ; Banque mondiale, 2008, 2012a ; PNUD, 2009). Quel a été ce rythme de croissance ? A-t-il été moins performant que dans les autres zones en développement ?

La comparaison des performances de croissance du PIB par habitant et du chômage dans les PSEM, en Asie émergente et en Amérique latine (tableau 2) met en évidence que la croissance du PIB par tête en Asie émergente depuis 20 ans a été nettement plus élevée et plus stable (*i.e.* écart-type plus faible) que dans les deux autres zones en développement. Cette spécificité a indéniablement contribué à maintenir des niveaux de taux de chômage moyens au moins deux fois plus faibles (4,5 %) qu'en Amérique latine et dans les PSEM. Ceci n'explique évidemment pas tout : à rythmes de croissance du revenu par habitant plus comparables, le taux de chômage dans les PSEM (11,4 %) est sensiblement plus élevé qu'en Amérique latine (8,5 %). En outre, alors que la croissance du PIB par tête a été plus stable et plus rapide dans les PSEM qu'en Amérique latine au cours de la dernière décennie, le taux de chômage n'a, dans le même temps, que peu diminué.

Tableau 2 Taux de croissance annuel moyen du PIB réel en parité de pouvoir d'achat (PPA), écart-type du taux de croissance et taux de chômage moyen par sous-périodes, en %

	Croissance annuelle moyenne du PIB/tête			Taux de chômage moyen*		
	1990-2000	2000-2010	1990-2010	1990-2000	2000-2010	1990-2010
Égypte	2,5	3,0	2,7	9,4	9,9	9,6
écart-type	1,4	1,6	1,5			
Jordanie	0,9	3,9	2,4	16,0	14,1	14,7
écart-type	5,1	2,0	4,2			
Liban	4,2	3,9	4,0	8,5	8,5	8,5
écart-type	11,9	3,4	8,8			
Maroc	0,8	3,8	2,3	16,9	11,0	14,0
écart-type	6,0	2,0	4,6			
Syrie	2,4	2,4	2,4	7,7	8,9	8,8
écart-type	4,0	1,9	3,1			
Tunisie	3,1	3,4	3,2	15,9	14,6	14,8
écart-type	2,0	1,5	1,8			
Turquie	2,0	2,5	2,2	7,7	10,4	9,2
écart-type	4,7	5,2	5,0			
PSEM	2,3	3,3	2,7	11,7	11,1	11,4
écart-type	5,0	2,5	4,1			
PSEM hors Turquie	2,3	3,4	2,8	12,4	11,2	11,7
écart-type	5,1	2,1	4,0			
Asie émergente	4,4	4,8	4,6	4,0	4,9	4,5
écart-type	4,1	1,9	3,3			
Amérique latine	2,0	2,5	2,3	8,1	9,0	8,5
écart-type	3,8	3,9	4,0			

* Ces moyennes non pondérées ont été calculées à partir des données disponibles. À noter : nombreuses données manquantes pour les PSEM élargis, en particulier pour le Liban.
Sources : WDI, calculs de l'auteur.

Au total, trois modèles associant la croissance du revenu par habitant et le taux de chômage se dessinent ici :

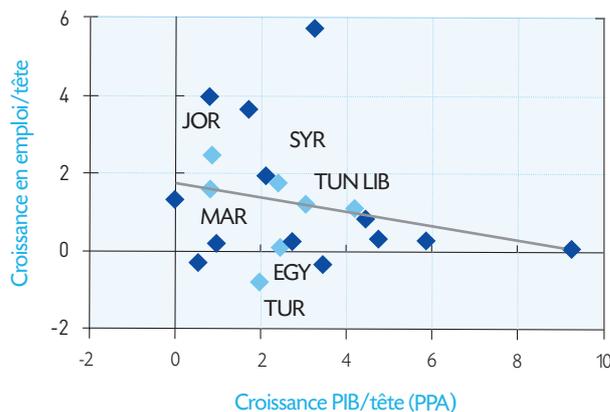
- le modèle asiatique combine des taux de croissance élevés et stables ainsi qu'un taux de chômage moyen faible ;
- le modèle latino-américain conjugue des taux de croissance plus instables et plus faibles à un taux de chômage relativement élevé ;
- le modèle méditerranéen associe des taux de croissance également plus faibles mais plus stables qu'en Amérique latine sur la période récente, sans parvenir à réduire significativement les taux de chômage, qui restent les plus élevés des trois zones.

On pourrait aisément en déduire que ces tendances témoignent d'une intensité en emploi de la croissance plus faible dans les PSEM que dans les autres zones en développement, et notamment qu'en Amérique latine, où la croissance du revenu par habitant a pourtant été légèrement plus faible.

Néanmoins, d'un point de vue purement statistique, les performances des PSEM en termes de croissance annuelle moyenne du PIB par tête et d'emploi par tête ne se distinguent pas réellement des autres pays en développement au cours des années 1990 et 2000 (graphiques 2 et 3). À tout le moins peut-on dire que le lien entre croissance du PIB par tête et croissance de l'emploi par tête était négatif au cours des années 1990 (graphique 2) puis est devenu positif au cours de la décennie 2000 (graphique 3), mais cela s'est également observé dans les autres zones. Ce changement de tendance est néanmoins intéressant. En n'observant que la dernière décennie, la Banque mondiale (2012a) déduit, dans son dernier rapport sur l'emploi dans le monde, que la croissance ne serait globalement pas pauvre en emploi dans la région. Or, la profondeur historique nuance le diagnostic : si la croissance est devenue plus créatrice d'emploi entre les deux dernières décennies, dans l'ensemble, la croissance ne crée que peu d'emploi. En outre, le lien entre croissance et emploi est très variable selon les PSEM pendant la décennie 1990 : dans certains pays, la dynamique du taux d'emploi épouse celle de la croissance du PIB par habitant (Jordanie, Maroc) tandis que dans d'autres, ces dynamiques ne sont pas associées (Égypte), voire sont dissociées (Turquie). Cette dispersion a totalement disparu au cours des années 2000 : les pays des trois zones en développement se situent tous dans un mouchoir de poche, avec un rapport moyen de 4 pour 1 entre les taux de croissance annuels moyens du PIB/tête et de l'emploi/tête (graphique 3).

Graphique 2

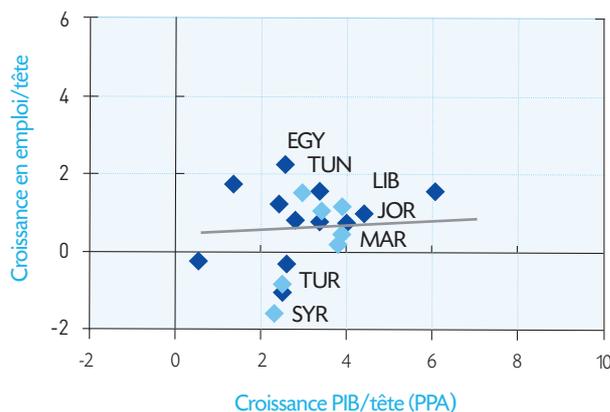
Croissance annuelle moyenne du PIB/tête réel en PPA et du taux d'emploi entre 1990 et 2000 (en %)



Note : les PSEM sont indiqués en bleu clair.
La courbe grise est la droite de tendance linéaire.
Sources : WDI, Bureau international du travail (BIT), calculs de l'auteur.

Graphique 3

Croissance annuelle moyenne du PIB /tête réel en PPA et du taux d'emploi entre 1990 et 2010 (en %)



Note : les PSEM sont indiqués en bleu clair.
La courbe grise est la droite de tendance linéaire.
Sources : WDI, BIT, calculs de l'auteur.



1.3. L'intensité en emploi de la croissance : un bon outil de mesure mais pas de diagnostic

Pourquoi la croissance des pays méditerranéens, certes moins forte qu'en Asie émergente mais plus stable et plus élevée que celle des pays d'Amérique latine depuis dix ans, n'a-t-elle pas permis une baisse plus significative du chômage ? Interpellés par cette question, de nombreux chercheurs des institutions internationales ont mené des travaux destinés à estimer l'intensité en emploi de la croissance (ou l'élasticité de l'emploi à la croissance^[8]) dans les PSEM (Kapsos, 2005 ; Banque mondiale, 2008 ; PNUD, 2009 ; Banque africaine de développement, 2012)^[9]. La définition mathématique de l'élasticité de l'emploi à la croissance $\varepsilon_{i,t}$ pour le pays i à la date t est la suivante :

$$\varepsilon_{i,t} = \frac{(E_{i,t} - E_{i,t-1})/E_{i,t-1}}{(Y_{i,t} - Y_{i,t-1})/Y_{i,t-1}} \quad (1)$$

où $E_{i,t}$ et $Y_{i,t}$ sont respectivement l'emploi (nombre de personnes employées) et le PIB (en dollars [USD] constants de 2000) du pays i à la date t . Le numérateur correspond au taux de variation de l'emploi, et le dénominateur au taux de variation du PIB. L'élasticité telle que définie *supra* mesure de combien de points de pourcentage l'emploi croît lorsque le PIB enregistre une croissance de 1 %. Comment interpréter cette élasticité ?

Pour avoir une lecture complète de cette élasticité, il est utile d'avoir en tête l'identité suivante qui relie le PIB du pays i à l'emploi et à la productivité du travail (P_i) :

$$\ln(Y_i) = \ln(E_i) + \ln(P_i) \quad (2)$$

Cette identité nous indique qu'une croissance du PIB peut correspondre (cf. tableau 3) :

- à une croissance conjointe de l'emploi et de la productivité du travail ; dans ce cas, l'élasticité est comprise entre 0 et 1 ;
- à une croissance de l'emploi et à une décroissance de la productivité du travail (telle que l'effet de cette décroissance sur le PIB soit plus que compensé par la croissance de l'emploi) ; dans ce cas l'élasticité est supérieure à l'unité ;

- à une croissance de la productivité et à une décroissance de l'emploi (telle que l'effet de cette décroissance sur le PIB soit plus que compensé par la croissance de la productivité) ; dans ce dernier cas, l'élasticité est négative.

Tableau 3 *Interprétation de l'élasticité en termes de croissance du PIB, d'emploi et de productivité*

Élasticité de l'emploi à la croissance	La croissance du PIB est associée à ...
Si $\varepsilon_i < 0$	Décroissance de l'emploi Croissance de la productivité
Si $0 < \varepsilon_i < 1$	Croissance de l'emploi Croissance de la productivité
Si $\varepsilon_i > 1$	Croissance de l'emploi Décroissance de la productivité

Source : d'après Kapsos (2005).

Comme l'indique Kapsos (2005) dans son article de référence sur le sujet, l'élasticité de l'emploi à la croissance est généralement comprise entre 0 et 1. En outre, lorsqu'elle se rapproche de l'unité, la croissance du pays est considérée intensive en travail ; elle est en revanche supposée intensive en capital lorsque l'élasticité se rapproche de 0 (Khan, 2001 ; PNUD, 2009). Le calcul annuel de l'élasticité de l'emploi à la croissance effectué à partir de l'équation (1) produit cependant des résultats difficiles à interpréter en raison de leur instabilité dans le temps^[10]. L'outil économétrique est alors le meilleur moyen de remédier à ce problème d'instabilité (Kapsos, 2005 ; Islam et Nazara, 2000). Des méthodes économétriques de plus en plus sophistiquées ont été successivement employées dans la littérature pour améliorer la mesure de cette élasticité (voir encadré 1 pour une présentation détaillée et technique de ces méthodes).

[8] Dans cette étude, nous employons indifféremment les expressions « intensité en emploi de la croissance » et « élasticité de l'emploi à la croissance », désignant la variation d'emploi générée par la variation du PIB.

[9] Cette littérature, très vaste, s'étend également à d'autres zones géographiques (Islam et Nazara, 2000 ; Döpke, 2001 ; Furceri, 2012 ; Nathanson, 2011).

[10] Nous avons vérifié cette instabilité sur notre échantillon de pays. L'extrême sensibilité de l'équation (1) à l'évolution annuelle de l'emploi ou du PIB produit d'importantes variations d'élasticité et rend presque impossible l'interprétation du niveau année après année (Kapsos, 2005 ; Islam et Nazara, 2000).

Les méthodes économétriques employées pour estimer l'élasticité de l'emploi à la croissance ont été essentiellement guidées par les contraintes liées au manque de données disponibles et à leur couverture géographique. L'étude multi-pays de Kapsos (2005) a opté pour des estimations en coupe transversale (observations sur plusieurs pays à un instant donné^[11] ; voir Abdel-Khalek, 2010, pour une application de sa méthode aux pays méditerranéens). En revanche, d'autres études, disposant de séries annuelles de long terme, se sont concentrées sur un seul pays et ont privilégié un estimateur pour données temporelles (Furceri, 2012, pour l'Algérie ; Nathanson, 2011, pour Israël et Döpke, 2001, sur quelques pays d'Europe). Quelle que soit la méthode économétrique employée, ces études sacrifient l'une des deux dimensions importantes à l'estimation de l'élasticité de l'emploi à la croissance : soit elles privilégient la comparaison internationale, mais ne prennent pas en compte les tendances de long terme des séries, soit, au contraire, elles privilégient ces effets de long terme et négligent la comparaison internationale. Seul le papier d'Islam et Nazara (2000) prend en compte cette double dimension en effectuant une estimation en panel (observations sur plusieurs régions et sur plusieurs années). Toutefois, ce travail estime une seule élasticité pour l'ensemble des régions indonésiennes, sans procéder à une comparaison inter-régionale (écrasant ainsi les différences entre les régions). Transposé au niveau international, l'estimateur de données de panel ne permet pas d'effectuer des comparaisons entre pays.

Plus récemment, Crivelli *et al.* (2012) sont parvenus à réconcilier les limites des précédentes méthodes économétriques grâce à une base de données très riche, regroupant des séries sur longue période (20 ans) pour un échantillon de 167 pays. Ils ont ainsi ajouté une dimension temporelle à la méthode en coupe transversale économétrique de Kapsos (2005). Nous avons choisi d'adopter leur démarche, sans révéler la plus appropriée pour estimer les élasticités à la croissance de notre échantillon de 19 pays sur la période 1990-2010 (*cf.* annexe pour connaître en détail la base de données constituée). Cette méthode présente en effet l'avantage d'estimer l'élasticité de chaque pays ou zone géographique tout en intégrant l'influence d'éventuels effets de persistance dans le temps (le niveau d'emploi présent est corrélé au niveau d'emploi passé).

Nous avons procédé en deux temps. Dans un premier temps, nous avons vérifié que les données d'emploi témoignaient bien d'un effet de persistance dans le temps. Dans un tel cas de figure, il existe une relation dite de cointégration entre le PIB, $\ln(Y_{i,t})$, l'emploi présent, $\ln(E_{i,t})$, et l'emploi passé, $\ln(E_{i,t-1})$, à savoir que ces trois variables sont statistiquement corrélées entre elles. L'idée sous-jacente de la cointégration est la

suivante : $\ln(Y_{i,t})$ et $\ln(E_{i,t})$ peuvent temporairement avoir une évolution divergente mais évoluent ensemble sur le long terme (*i.e.* leur tendance n'est pas parfaitement indépendante). Cette relation peut être vérifiée grâce à un test économétrique de Dickey-Fuller, qui a confirmé la présence d'une relation de cointégration pour la très grande majorité des pays. Dans un second temps, nous prenons en considération ce problème de cointégration en introduisant la variable retardée d'emploi, $\ln(E_{i,t-1})$, dans l'estimation de l'élasticité du pays j . Nous adoptons ici la spécification de Crivelli *et al.* (*ibid.*), à partir de la base de données complète comprenant les 19 pays de l'échantillon. La spécification est la suivante :

$$\ln(E_{i,t}) = \alpha + \rho_1 \ln(E_{i,t-1}) + \rho_2 D_j \ln(E_{i,t-1}) + \beta_1 \ln(Y_{i,t}) + \beta_2 D_j \ln(Y_{i,t}) + u_{i,t} \quad (3)$$

où D_j vaut 1 si $i=j$ (*i.e.* si l'observation considérée correspond bien au pays j) et 0 sinon. Cette *variable indicatrice* permet d'isoler le pays j au sein du panel de données et donc d'estimer les élasticités de chaque pays de l'échantillon. Cette méthode a été préférée à une estimation effectuée pays par pays sur séries temporelles car le nombre d'observations annuelles par pays est trop faible pour obtenir une « bonne estimation » (*i.e.* 20 ans donc avec un maximum de 20 observations par pays en l'absence de données manquantes de PIB et d'emploi entre 1990 et 2010). En effet, le nombre d'observations doit être suffisamment élevé pour obtenir un résultat précis. Adopter une structure panéalisée (croisant année et pays) améliore la qualité de l'estimation des élasticités de chaque pays en élargissant significativement le nombre d'observations (20 ans x 19 pays, hors données manquantes^[12]). Au final, pour le pays j , cela revient à estimer :

$$\ln(E_{i,t}) = \alpha + (\rho_1 + \rho_2) \ln(E_{i,t-1}) + (\beta_1 + \beta_2) \ln(Y_{i,t}) + u_{i,t} \quad (4)$$

Une fois les coefficients estimés, nous pouvons calculer l'élasticité de long terme, $\epsilon_{E/Y}$, donnée par :

$$\epsilon_{E/Y} = \frac{\beta_1 + \beta_2}{1 - (\rho_1 + \rho_2)} \text{ lorsque } \rho_1 + \rho_2 < 1 \text{ est vérifié.} \quad (5)$$

L'estimation de l'équation (3) nécessite de vérifier s'il existe un problème d'endogénéité entre l'emploi et la production, à savoir si l'emploi dépend de variables qui sont absentes de l'équation (3) et qui influencent également la production. Dans ce cas, la production, $\ln(Y_{i,t})$, est corrélée avec le terme d'erreur, $u_{i,t}$ et fausse l'estimation. Pour y remédier, nous suivons encore une fois la démarche de Crivelli *et al.* (*ibid.*) en adoptant l'estimateur des doubles moindres carrés, introduisant des variables de production retardées, $\ln(Y_{i,t-1})$ et $\ln(Y_{i,t-2})$, comme instruments corrigeant les effets de l'endogénéité.

[11] Plus exactement, Kapsos (2005) dispose de données sur 5 ans, mais au lieu de calculer une moyenne, l'auteur prend en compte toutes les observations sans contrôler les effets de la dimension temporelle de ses données.

[12] Voir l'annexe pour connaître le détail des données manquantes.



Bien que la littérature sur le sujet soit très abondante, les travaux estimant l'élasticité de l'emploi à la croissance dans les PSEM sont peu nombreux et parviennent à des valeurs assez différentes (Kapsos, 2005 ; Banque mondiale, 2008 ; Messkoub, 2008 ; Abdel-Khalek, 2010 ; PNUD, 2009 ; Crivelli *et al.*, 2012). Ceci s'explique par plusieurs raisons, parmi lesquelles les périodes d'analyse, les sources statistiques et les méthodes de calcul de l'élasticité sont des facteurs déterminants. À cela s'ajoutent les nuances dans les périmètres géographiques des zones comparées. Ainsi, Kapsos (2005) et Crivelli *et al.* (2012), qui effectuent des comparaisons entre plusieurs zones en développement et développées, parviennent à des résultats contrastés. Kapsos (*ibid.*) constate, pour la période 1999-2003, que l'élasticité de l'emploi à la croissance est plus élevée dans les pays d'Afrique du Nord (à 0,51 et même 0,91 pour les pays du Moyen-Orient) qu'en Amérique latine (0,45) et en Asie (de 0,7 en Asie de l'Est à 0,42 en Asie du Sud-Est et Pacifique). Autrement dit, Kapsos met en évidence que la croissance serait plus créatrice d'emploi en Afrique du Nord qu'en Asie ou en Amérique latine. À l'inverse, Crivelli *et al.* (*ibid.*), dont l'étude couvre une période beaucoup plus longue (1990-2010), constatent que les pays d'Asie affichent des élasticités beaucoup plus élevées (de 0,27 en Asie du Sud-Est et Pacifique à 0,99 en Asie du Sud) qu'en Amérique latine

et Caraïbes (0,16) et dans les PSEM importateurs de pétrole (0,09). Ces résultats contradictoires peuvent facilement s'expliquer par les facteurs précédemment évoqués (couverture géographique, mode d'agrégation régional, période d'analyse, etc.). Il convient également de noter qu'en dépit de l'amélioration des outils économétriques employés pour estimer ces élasticités, la robustesse et la significativité des résultats n'en demeurent pas moins fragiles en raison de la faible qualité des données d'emploi^[13]. Par ailleurs, elles ne comprennent pas l'emploi informel, pourtant considérable dans l'ensemble des pays de l'échantillon et en particulier dans les PSEM^[14] (Gatti *et al.*, 2011). Cela peut largement influencer l'estimation de l'élasticité (Banque mondiale, 2011). Enfin, faute d'un modèle complet prenant en compte tous les facteurs influençant l'emploi (voir encadré 1), les élasticités estimées doivent être lues comme une corrélation entre deux variables (emploi et PIB) sans lien de causalité entre elles^[15].

Nous avons effectué nos propres estimations sur l'échantillon de pays des trois zones en développement, PSEM, Amérique latine et Asie émergente pour la période 1990-2010. Le périmètre géographique et les différentes sources statistiques sont présentés en annexe. Nous avons retenu la méthode économétrique de Crivelli *et al.* (2012 ; *cf.* encadré 1) dont les résultats sont présentés dans le tableau 4^[16].

[13] Les statistiques d'emploi souffrent en effet de nombreuses données manquantes, en particuliers dans les PSEM.

[14] Par exemple, l'emploi informel représenterait 40 % de l'emploi total en Égypte et 57 % au Maroc (Banque mondiale, 2008).

[15] Ce point est renforcé par la faible significativité des coefficients estimés, ρ_1 , ρ_2 , β_1 et β_2 , qui permettent de déduire l'élasticité de long terme.

[16] La plupart des rapports sur l'emploi et la croissance séparent la Turquie des autres pays du bassin méditerranéen pour opérer un découpage regroupant les pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord ou alors les pays arabes qui semblent partager davantage de caractéristiques communes qu'avec la Turquie. Dans cette optique, nous distinguons systématiquement la Turquie des autres pays de la zone méditerranéenne.

Tableau 4 Synthèse des résultats obtenus à partir de l'estimateur des doubles moindres carrés ordinaires

	1990-2010	1990-2000	2000-2010
<i>Élasticités de long terme des PSEM</i>			
Egypte	0,62	0,64	0,64
Maroc*	-0,36		
Tunisie	0,59	0,60	0,58
Turquie	0,60	0,61	0,61
Syrie	0,61	0,61	0,61
Moyenne PSEM**	0,61	0,62	0,62
Moyenne PSEM hors Turquie**	0,61	0,63	0,63
<i>Élasticités de long terme en Amérique latine</i>			
Argentine	0,58	0,58	0,59
Brésil	0,69	0,62	0,63
Chili	0,68	0,60	0,59
Colombie	0,65		
Mexique	0,62	0,62	0,63
Costa Rica	0,58	0,58	0,59
Pérou	0,58	0,58	0,58
Venezuela	0,46	0,60	0,61
Moyenne Amérique latine**	0,64	0,61	0,62
<i>Élasticités de long terme en Asie émergente</i>			
Malaisie	0,44	0,64	0,54
Philippines	0,65	0,64	0,64
Thaïlande	0,60	0,73	0,71
Vietnam	0,67	0,65	0,66
Chine***	4,11	1,10	1,10
Indonésie	0,66	0,66	0,66
Moyenne Asie émergente***	0,64	0,67	0,66

Note : les niveaux de significativité des différents coefficients estimés (cf. note de bas de page 15) ne sont pas indiqués mais peuvent être fournis sur demande auprès de l'auteur. Le périmètre géographique a été motivé par la disponibilité statistique (cf. annexe). Les moyennes régionales ont été calculées en pondérant les élasticités nationales par la population active moyenne à chaque sous période (cf. Kapsos, 2005).

* Estimation difficilement interprétable en l'absence de données pour la décennie 1990 (problème de précision et de qualité de l'estimation).

** Les moyennes PSEM et Amérique latine ont été calculées hors Colombie et hors Maroc en raison de l'absence de données pour la décennie 1990.

*** Les résultats obtenus pour la Chine ne respectant pas l'hypothèse $|\rho_1 + \rho_2| < 1$ mentionnée dans l'encadré 1, la Chine n'est pas comprise dans la moyenne régionale.

Source : estimations de l'auteur.

Trois enseignements peuvent être tirés de ces résultats :

- le principal d'entre eux est la quasi-égalité des niveaux d'élasticité de l'emploi à la croissance dans les trois zones de l'échantillon. Ces niveaux se situent autour de 0,6, avec très peu de nuances entre les pays^[17], notamment au sein des PSEM ;
- le deuxième constat est que les ordres de grandeurs sont beaucoup plus proches de ceux de Kapsos (2005)^[18] que de ceux de Crivelli *et al.* (2012), bien que nous ayons suivi leur méthode. Ceci confirme la sensibilité des résultats à la temporalité, au périmètre géographique et à la méthode d'agrégation régionale ;
- enfin, un dernier enseignement est que les élasticités estimées témoignent d'une croissance économique relativement peu créatrice d'emploi depuis vingt ans et ce, quelle que soit la zone géographique : 1 % de croissance économique n'augmenterait en moyenne l'emploi que de 0,6 %.

Comment interpréter alors les différences régionales observées dans le tableau comparant la croissance du PIB par tête et le taux de chômage ? Le niveau similaire d'élasticité de l'emploi à la croissance au sein des trois zones met en réalité en exergue l'importance du rythme de croissance et de sa stabilité pour expliquer les différences régionales, et notamment pour distinguer l'Asie émergente des autres zones. Ainsi, selon la Banque mondiale (2011), les pays ne seraient pas « égaux » face à la croissance : les pays à très forte croissance n'auraient pas besoin d'une élasticité de l'emploi à la croissance aussi élevée que ceux à croissance plus modérée. Autrement dit, plutôt que d'analyser l'élasticité de l'emploi à la croissance en elle-même, peut-être faut-il comprendre les facteurs susceptibles de relever et de stabiliser la croissance pour influencer significativement le taux de chômage.

L'estimation de l'élasticité de l'emploi à la croissance ne témoigne en effet que d'un lien de corrélation. Le lien entre croissance économique, croissance de l'emploi et chômage demeure en effet beaucoup plus complexe. Nous avons déjà évoqué les facteurs démographiques et les blocages sur le marché du travail au sein des PSEM. À cela s'ajoute un facteur institutionnel important : la croissance a été, au moins jusqu'aux printemps arabes, très largement captée par des intérêts privés souvent proches des pouvoirs publics. Le succès des entre-

[17] À l'exception du Maroc et de la Chine, cf. notes du tableau 4.

[18] Notons que l'estimation de l'élasticité de l'emploi à la croissance de la Banque mondiale (2011) pour les pays PSEM est également proche de celle de Kapsos sur une période similaire à la nôtre : 0,55 pour la période 2000-2008.



prises tenait alors davantage aux accointances avec le milieu politique qu'aux qualités entrepreneuriales (Banque mondiale, 2009), ce qui explique sans doute que le taux de création d'entreprises soit particulièrement faible dans la région (Klapper et Love, 2011 ; Amin *et al.*, 2012). Rijkers *et al.* (2012) montrent ainsi qu'en Tunisie, ce sont plutôt les grandes entreprises qui créent les emplois alors que la Banque mondiale (2012a) a récemment insisté sur le rôle central des micro et petites entreprises pour la création d'emplois dans de nombreux pays en développement. Dans ce contexte, l'assouplissement du marché du travail recommandé par Crivelli *et al.* (2012) ne peut agir sur le développement des secteurs intensifs en travail qualifié qu'en contraignant également le comportement de rente des entreprises protégées par le pouvoir politique. Tous ces facteurs ont contribué à l'omniprésence du secteur public qui, conjuguée aux difficultés d'accès au crédit (Bhattacharya et Wolde, 2010), a contraint le développement du secteur privé et donc affaibli le processus de diversification des activités économiques (Banque mondiale, 2009 ; Makdisi *et al.*, 2007 ; Amin *et al.*, 2012). C'est sans doute cet élément du modèle de développement des PSEM qui génère un rythme de croissance économique insuffisant pour

absorber l'offre croissante de travail. La littérature s'accorde aujourd'hui à reconnaître que la réponse à l'insuffisante création d'emplois dans les PSEM est à rechercher dans le manque d'évolutions structurelles des activités économiques de ces pays (Banque mondiale, 2012a ; Banque africaine de développement, 2012 ; Amin *et al.*, 2012). Certes, cette carence en changements structurels n'a pas empêché des gains de productivité comme le montre la valeur de l'élasticité estimée, comprise entre 0 et 1. Or ce facteur est essentiel à la croissance et au développement économique d'un pays (Ocampo *et al.*, 2009). Pourtant, comme l'indique la Banque africaine de développement (2012), les tendances du chômage semblent indiquer que les changements structurels dans les PSEM n'ont pas eu d'effet de levier sur les gains de productivité et, donc, sur la croissance économique.

Ce constat porte à penser que les canaux de transmission entre productivité, croissance et création d'emploi n'auraient donc pas eu les mêmes ressorts dans les PSEM et en Asie émergente. Sur quels secteurs se sont appuyés ces gains de productivité ? Quelle est leur nature ? Proviennent-ils d'une rationalisation du processus de production ou de gains technologiques ?

2 / Les changements structurels dans les activités économiques sont un élément central du lien croissance-emploi

2.1. Les changements structurels dans les PSEM ont été moins marqués qu'en Asie émergente

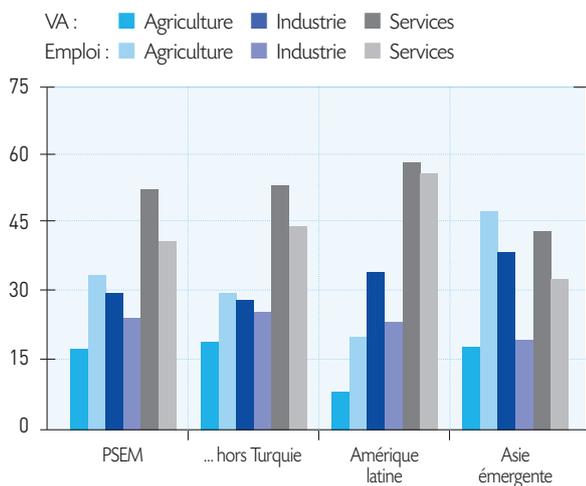
Dans quelle mesure les grands changements structurels des activités économiques des PSEM, c'est-à-dire les évolutions de leur structure productive, peuvent-ils expliquer la faible capacité de la croissance à créer des emplois ? La Banque africaine de développement (2012) évoque le « *déficit structurel* » des PSEM pour expliquer leurs taux de chômage élevés. Selon elle, ces pays auraient enregistré des gains de productivité insuffisants et de faibles variations dans la composition sectorielle de leur valeur ajoutée totale. Une conséquence directe de cette inertie semble être un plus faible développement du secteur industriel des pays d'Afrique du

Nord comparativement à d'autres zones en développement, notamment en Asie de l'Est (Amin *et al.*, 2012). Ainsi, le paradigme de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED, 2003) énonçant que le développement économique des pays aujourd'hui émergents passe par une industrialisation poussée, n'aurait pas été observé dans les PSEM sur les vingt dernières années. Amin *et al.*, (2012) confirment que les pays d'Afrique du Nord ont un secteur industriel moins développé et un secteur agricole plus important que les autres pays en développement (en termes de valeur ajoutée). L'analyse de la composition de la valeur ajoutée et de l'emploi par secteur^[19] dans les années 1990 (graphique 4) et dans les années 2000 (graphique 5) nous permet toutefois d'approfondir cette analyse.

[19] Notons que le secteur agricole regroupe l'agriculture, la pêche et l'exploitation forestière mais n'inclut pas le secteur minier, qui relève de l'industrie (cf. annexe statistique).

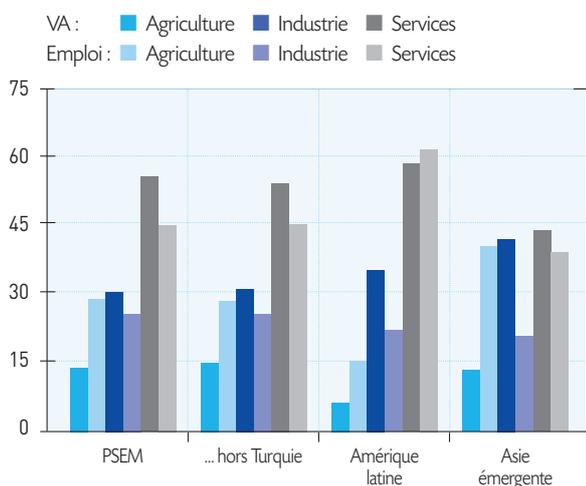
Graphique 4

Part de l'agriculture, de l'industrie et des services dans la valeur ajoutée et l'emploi total, 1990-2000, moyennes régionales (en %)



Graphique 5

Part de l'agriculture, de l'industrie et des services dans la valeur ajoutée et l'emploi total, 2000-2010, moyennes régionales (en %)



Note : les parts sont calculées en prenant la moyenne annuelle par pays puis la moyenne de chaque zone.
 Les moyennes d'emplois en Amérique latine sont calculées hors Argentine et Pérou en raison d'erreurs statistiques. La faible disponibilité des données sur la période pour la Tunisie nous conduit à calculer des moyennes sur 2005-2010 pour ce pays.
 Sources : United Nations Statistics Division (UNStat), BIT, calculs de l'auteur.

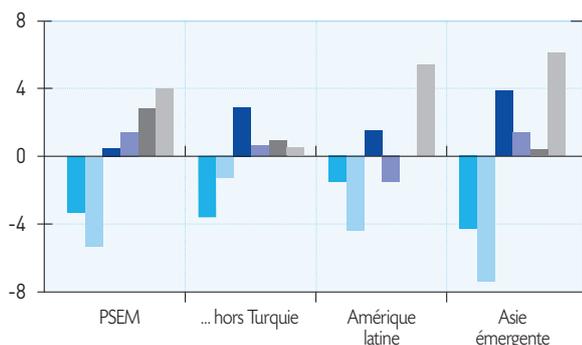
2.1.1. Valeur ajoutée : le développement du secteur industriel dans les PSEM n'a pas permis le « rattrapage industriel » de l'Asie émergente et de l'Amérique latine

Regardons la valeur ajoutée : s'il apparaît clairement que la part de l'industrie dans la valeur ajoutée des PSEM demeure nettement inférieure (30 % en moyenne dans les années 2000) à celle de l'Amérique latine (35 %) et surtout de l'Asie émergente (43 %), l'inertie des changements structurels dans les PSEM semble en revanche moins évidente. La part de l'industrie dans la valeur ajoutée a certes globalement stagné au cours des vingt dernières années dans ces pays, mais des changements structurels sensibles ont été observés sur la même période entre le secteur agricole et celui des services. La part de l'agriculture dans la valeur ajoutée a baissé de 3,3 points de pourcentage (pp) entre les années 1990 et 2000 tandis que celle des services a crû de 2,8 pp (cf. graphique 6). Il est important de signaler ici le rôle essentiel joué par la Turquie dans la réallocation de l'agriculture vers les services au sein des PSEM. En retirant la Turquie des pays de l'échantillon, on observe effectivement des évolutions structurelles distinctes : dans les PSEM hors Turquie, la perte de valeur ajoutée dans le secteur agricole (-3,6 pp) est majoritairement transférée au secteur industriel (+2,8 pp). Ce constat va donc au-delà des conclusions d'Amin *et al.* (2012) : en dépit des réallocations à la faveur du secteur industriel dans les PSEM hors Turquie, celui-ci reste un secteur plus en retrait (ayant une faible contribution en niveau à la VA totale) que dans les autres zones en développement. Un autre point important est l'absence de processus de « rattrapage industriel ». En effet, bien que le degré d'industrialisation dans les PSEM hors Turquie soit inférieur à celui des autres zones, la dynamique de croissance du secteur entre 1990 et 2010 (graphique 6) a été insuffisante pour rattraper le niveau d'industrialisation de l'Amérique latine, et plus encore de l'Asie émergente (graphiques 4 et 5).

Graphique 6

Variation des parts sectorielles dans la valeur ajoutée et l'emploi total entre les années 1990 et 2000, moyennes régionales (en pp)

VA : ■ Agriculture ■ Industrie ■ Services
 Emploi : ■ Agriculture ■ Industrie ■ Services



Note : les parts sont calculées en prenant la moyenne annuelle par pays puis la moyenne de chaque zone.
 Les moyennes d'emplois en Amérique latine sont calculées hors Argentine et Pérou en raison d'erreurs statistiques. La faible disponibilité des données sur la période pour la Tunisie nous conduit à calculer des moyennes sur 2005-2010 pour ce pays.
 Sources : UNStat, BIT, calculs de l'auteur.

Qu'en est-il des évolutions de la valeur ajoutée dans les autres zones en développement ? En Amérique latine, la structure productive de la valeur ajoutée se révèle globalement plus figée qu'ailleurs depuis vingt ans, y compris relativement aux PSEM. Cette zone, la plus tertiaisée des trois en début de période, a maintenu la part des services à 58 % de la valeur ajoutée totale tout au long des années 1990 et 2000. Parallèlement, on observe une faible réallocation de valeur ajoutée du secteur agricole (-1,4 pp) vers le secteur industriel (+1,4 pp). Ces variations traduisent des changements structurels quasi inexistantes en Amérique latine. À l'autre extrême, l'Asie émergente a connu les changements structurels les plus marquants de toutes les zones de l'échantillon (graphique 6). Ces changements font parfaitement résonance au paradigme du développement économique par industrialisation rapide : la réduction de la part du secteur agricole a été la plus marquée des trois zones (-4,2 pp) tandis que la part de l'industrie a connu une hausse presque équivalente (+3,8 pp). Ce mouvement a ainsi conduit au rééquilibrage entre services et industrie en Asie émergente au cours de la décennie 2000 (graphique 5).

Que déduire d'une comparaison internationale des structures productives ? Le retard industriel des PSEM relevé par Amin *et al.* (2012) est confirmé par la comparaison de la part de l'industrie dans la valeur ajoutée totale des trois zones. L'analyse en dynamique renforce ce constat : le « rattrapage industriel » des PSEM semble compromis par le manque de dynamisme

de la production industrielle. Cependant, le retard de ces pays est surtout avéré vis-à-vis de l'Asie émergente. L'inertie de la valeur ajoutée depuis vingt ans en Amérique latine y est beaucoup plus marquée que dans les PSEM : les pays latino-américains souffrent d'une inertie structurelle de leurs activités économiques.

2.1.2. Emploi : l'inertie de l'emploi sectoriel dans les PSEM est encore plus accentuée que celle de la valeur ajoutée

Le graphique 6 met en avant un processus de réallocation de l'emploi commun aux trois zones : la main-d'œuvre a quitté le secteur agricole au cours des vingt dernières années pour rejoindre le secteur des services. Manifestement, la consolidation du secteur industriel dans la valeur ajoutée n'a que faiblement conduit à un mouvement concomitant de la main-d'œuvre, sans doute en lien avec la dynamique de productivité de ce secteur, comme nous le verrons plus loin. Encore une fois, l'Amérique latine et l'Asie émergente présentent deux cas presque opposés dans les grandes lignes de leurs évolutions structurelles. D'un côté, l'Amérique latine est la seule zone où l'industrie a connu des pertes d'emplois en même temps que l'agriculture depuis vingt ans : on assiste dans ces économies à une « hyper » tertiairisation de l'emploi qui traduit peut-être un phénomène de tertiairisation dite « précoce » (*i.e.* sans réel développement industriel préalable). Selon la CNUCED, qui avait déjà évoqué ce phénomène de tertiairisation « précoce » dans son rapport en 2003, cela s'expliquerait par l'incapacité de l'industrie à générer des économies d'échelles, pourtant essentielles au développement du secteur. En outre, la décennie perdue des années 1980 aurait poussé au développement d'un secteur informel stoppant l'expansion du secteur industriel et gonflant les activités de services à faible valeur ajoutée (Institut des Amériques, 2011). De l'autre côté, l'emploi en Asie émergente connaît de très fortes amplitudes entre le secteur agricole (-7,4 pp) et celui des services (+6,1 pp). Plus encore qu'en analysant la structure de la valeur ajoutée, les évolutions de l'emploi confortent ici très nettement l'idée que les pays d'Asie émergente ont un processus de développement économique proche de celui qu'ont connu la plupart des économies développées : le secteur des services est devenu le secteur « créateur » d'emplois dès lors que l'industrie, arrivée à maturité et caractérisée par d'importants gains de productivité, ne produit plus suffisamment d'emploi pour absorber la main-d'œuvre quittant le secteur agricole. Qu'en est-il des PSEM ? Encore une fois, d'importantes différences apparaissent lorsque l'on distingue la Turquie des autres pays de la zone. Ce pays semble avoir connu des variations sectorielles

d'emploi similaires à celle de l'Asie émergente mais dans de moindres proportions, comme le met très clairement en évidence le graphique 6. En revanche, le processus n'est plus le même lorsque l'on se concentre sur les PSEM hors Turquie : on observe une inertie remarquable de l'emploi au cours des vingt dernières années. La faible diminution de la part de l'emploi du secteur agricole (-1,2 pp) se transfère dans des proportions tout aussi faibles et sensiblement équivalentes vers l'industrie (+0,7 pp) et les services (+0,5 pp). Surtout, l'accroissement de la part de l'emploi dans les services est la plus faible des trois zones, alors même que la littérature a très largement mis en exergue le rôle du secteur public, et donc des services publics, dans l'absorption des nouveaux entrants dans le marché du travail (Amin *et al.*, 2012). Ceci pourrait constituer un premier facteur explicatif du chômage élevé dans ces pays : le secteur des services, qui fait office de créateur d'emplois en Amérique latine et en Asie émergente, ne tient pas ce rôle dans les PSEM hors Turquie.

Comment interpréter ces spécificités ? Le paradigme du développement économique développé dans le rapport de la CNUCED (2003) plaçant l'industrie au cœur de la dynamique de croissance et les services comme nouveau réservoir d'emplois ne semble s'accomplir qu'en Asie émergente. Cela pourrait traduire l'idée qu'un modèle de développement réussi s'appuierait sur un secteur dynamique, se distinguant par des gains de productivité susceptibles de soutenir la croissance tandis qu'un autre secteur, sans doute moins productif, deviendrait le principal pourvoyeur d'emplois. Dans la plupart des économies matures et de nombreuses économies émergentes, c'est le secteur industriel qui aurait porté le rôle de propulseur de la croissance et celui des services comme pourvoyeur d'emplois (Mc Millan et Rodrik, 2011 ; Kucera et Roncolato, 2012 ; Ocampo *et al.*, 2009 ; CNUCED, 2003). Néanmoins, rien n'oblige à suivre ce schéma de développement : ce rôle pourrait être tenu par les services, dès lors qu'ils font l'objet de gains de productivité et de montée en

gamme, comme en Inde par exemple avec le développement des services informatiques ou en Irlande avec le développement de services financiers (Banque mondiale, 2007b). Les pays d'Amérique latine semblent avoir emprunté ce chemin de la tertiarisation mais sans les résultats escomptés en termes de gains de productivité et de niveau de chômage, lequel demeure relativement élevé dans ces pays. Plus surprenant : si l'on exclut la Turquie, qui semble avoir connu des évolutions structurelles proches de celles d'Asie émergente, aucune tendance structurelle ne se dessine dans les PSEM. Il est en effet difficile à ce stade de distinguer le secteur qui tire les gains de productivité du travail de celui qui crée les emplois. Cette absence de schéma clair nécessite de développer et décomposer l'analyse des gains productivité du travail afin de mettre en avant les changements structurels caractéristiques des trois zones en développement.

2.2. Les gains de productivité du travail sont indissociables de la création d'emplois^[20]

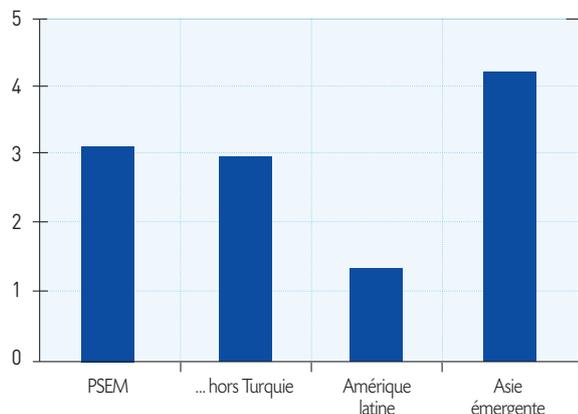
2.2.1. Valeur ajoutée : le développement du secteur industriel dans les PSEM n'a pas permis le « rattrapage industriel » de l'Asie émergente et de l'Amérique latine

La croissance de la productivité du travail (donnée par le ratio de la valeur ajoutée sur l'emploi) dans les trois zones en développement est présentée dans le graphique 7. Celui-ci confirme l'idée très largement répandue dans la littérature que la dynamique de croissance passe en très grande partie par des gains de productivité : si l'on compare les taux de croissance moyens du PIB par habitant à la croissance de la productivité moyenne dans les trois zones, un lien systématique émerge entre les deux indicateurs. Les zones peuvent ainsi être classées dans le même ordre de dynamisme pour les deux indicateurs.

[20] La qualité de la couverture de nos données dans le temps nous oblige à limiter notre analyse aux années 2000. Comme le montre en effet l'annexe, les statistiques sectorielles d'emploi souffrent de fréquents problèmes d'absence de données au cours des années 1990, ce qui limiterait notre analyse de l'agrégat PSEM à la Syrie, l'Égypte et la Turquie. En outre, les calculs concernant l'Amérique latine sont dorénavant effectués hors Argentine et Pérou en raison d'erreurs statistiques dans les données d'emploi sectoriel.

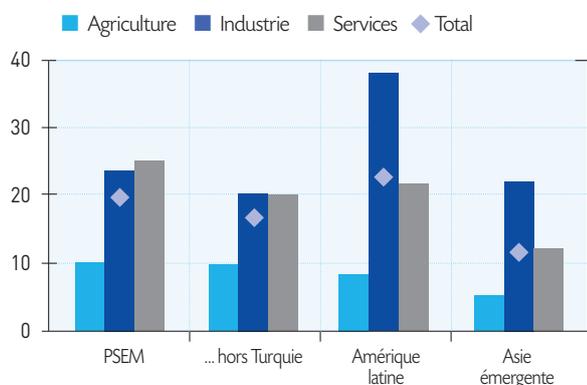
Graphique 7

Croissance de la productivité du travail totale sur la période 2000-2010, moyennes régionales (en %)



Graphique 8

Niveaux moyens des productivités totales et sectorielles sur la période 2000-2010, moyennes régionales (en USD PPA/hab.)



Note : Les productivités sont calculées en prenant la moyenne annuelle par pays puis la moyenne de chaque zone
 Les moyennes Amérique latine sont calculées hors Argentine et Pérou (cf. note de bas de page 14). La faible disponibilité des données sur la période pour la Tunisie nous conduit à calculer des moyennes sur 2005-2010 pour ce pays.
 Sources : UNStat, BIT, WDI, calculs de l'auteur.

Néanmoins, ce constat n'est pas suffisant pour comprendre les effets de ces gains de productivité sur une croissance créatrice d'emploi. La littérature a largement mis en avant l'intérêt de l'approche sectorielle pour analyser les gains de productivité^[21]. Le graphique 8 compare les niveaux moyens de productivité du travail dans les trois grands secteurs de l'économie (agriculture, industrie, services) au cours de la décennie 2000 et laisse émerger deux éléments de conclusion. Tout d'abord, les PSEM, y compris la Turquie, se caractérisent par un différentiel de productivité entre les trois secteurs beaucoup plus faible qu'en Amérique latine et en Asie émergente. Ce point nous apparaît d'autant plus important que Mc Millan et Rodrik (2011) ont montré que la croissance du PIB s'accélère à mesure que le différentiel de productivité entre les secteurs est élevé. Par le passé, les processus de développement économique les plus dynamiques se sont en effet accompagnés de large mouvements de main-d'œuvre partant du secteur agricole, considéré comme étant à faible productivité, vers celui de l'industrie, considéré comme ayant une productivité élevée (Kucera et Roncolato, 2012 ; CNUCED, 2003). C'est précisément ce mouvement de main-d'œuvre qui améliorerait significativement les gains de productivité agrégée.

L'autre élément de conclusion du graphique 8 va au-delà du précédent : le différentiel de productivité est quasi inexistant entre l'industrie et les services alors qu'il est beaucoup plus marqué en Amérique latine et en Asie émergente. Comment interpréter ce résultat ? Si l'importance du différentiel de productivité entre le secteur agricole et le secteur industriel a été montrée dans la littérature, la réponse n'est pas tranchée concernant les contributions respectives des services et de l'industrie dans le processus de développement. En effet, tout dépend de la part respective de ces deux secteurs dans la valeur ajoutée et de l'importance des mouvements de main-d'œuvre. Quelles qu'elles soient, plus le différentiel de productivité entre industrie et services est grand, plus les rôles du secteur porteur de croissance *versus* le secteur porteur d'emplois sont marqués. Kucera et Roncolato (2012) montrent ainsi qu'il n'existe pas de figure obligée en matière de secteur leader. En moyenne, les services et l'industrie auraient joué un rôle équivalent dans la croissance de la productivité globale en Asie émergente. Des nuances existent cependant selon les pays : le secteur manufacturier aurait dominé en Asie du Sud-Est, comme en Chine ou en Malaisie, tandis que les services auraient propulsé la productivité en Inde, grâce au développement des services informatiques.

[21] Voir Kucera et Roncolato (2012) pour une présentation très intéressante du débat en cours sur les contributions respectives de l'industrie et des services à la croissance de la productivité.

Notre échantillon de pays ne comprenant pas l'Inde, l'industrie apparaît donc *a priori*, comme le secteur leader en Asie émergente. En Amérique latine, Kucera et Roncolato (2012) confirment que ce serait plutôt l'industrie qui aurait principalement dynamisé la productivité. En effet, l'informalité, très importante en Amérique latine, touche particulièrement les activités de services à faible valeur ajoutée, ce qui pèse fortement sur la productivité globale du travail. Les travailleurs informels sont le plus souvent auto-entrepreneurs ou exercent leur activité dans de toutes petites entreprises, non déclarées, se caractérisant par une faible intensité en capital, un contenu technologique quasi inexistant et peu d'économies d'échelle (Banque mondiale, 2012a).

En croisant l'ensemble de nos indicateurs, il apparaît clairement qu'une analyse en niveau ne suffit pas à comprendre la dynamique des gains de productivité par zone : alors que les niveaux de productivité sont très différents entre les secteurs aussi bien en Amérique latine qu'en Asie émergente, l'une des deux zones se caractérise par les gains de productivité les plus faibles depuis dix ans tandis que l'autre a généré les gains les plus élevés. Parallèlement, les PSEM qui ont connu une dynamique de la productivité à mi-chemin entre celle d'Amérique latine et celle d'Asie émergente, ont un très faible différentiel de productivité entre les secteurs. Ces observations n'intègrent pas les dynamiques sectorielles essentielles à la compréhension des modèles de croissance des trois zones.

2.2.2. Les gains de productivité intrasectoriels sont les plus élevés mais ce sont les gains intersectoriels qui font la différence entre les zones

L'analyse décomposée des gains de productivité permet d'apporter de nouveaux éléments d'analyse sur le rôle des changements structurels dans la dynamique de croissance économique et de l'emploi. Il s'agit ici de décomposer la croissance de la productivité globale du travail en (i) part due aux gains de productivité observés au sein même des secteurs de production^[22] – gains de productivité intrasectoriels – et en (ii) part due à la réallocation de la main-d'œuvre d'un secteur moins productif vers un autre plus productif – gains de productivité intersectoriels (cf. encadré 2). Ces derniers gains illustrent en réalité les « changements structurels » qui s'opèrent dans une économie (Mc Millan et Rodrik, 2011), en ce sens qu'ils correspondent à une hausse du poids des secteurs les plus productifs dans l'emploi et à une baisse de celui des secteurs les moins productifs. Ce deuxième type de gains de productivité évolue directement en fonction du différentiel de productivité entre les secteurs évoqués *infra*. Surtout, Mc Millan et Rodrik (*ibid.*) montrent que les pays en développement qui affichent les trajectoires économiques les plus réussies sont ceux qui ont connu les changements structurels les plus significatifs.

Encadré 2 Décomposition des gains de productivité en gains intra et intersectoriels

Plusieurs travaux récents ont cherché à identifier les secteurs les plus favorables aux gains de productivité du travail agrégée. Kucera et Roncolato (2012) proposent une intéressante revue de cette littérature^[23] détaillant les différentes méthodes de calculs des gains de productivité intra et intersectoriels et les conclusions tirées, notamment pour expliquer la croissance exceptionnelle de la productivité dans les pays d'Asie émergente. Ces études se concentrent sur les gains de productivité du travail sans évaluer l'incidence des gains de productivité du capital sur la croissance économique. Deux facteurs principaux expliquent cela : d'une part, les données de capital sont encore

plus délicates à assembler que les données d'emploi ce qui limite fortement la portée d'un tel exercice ; d'autre part, ces travaux cherchent à analyser la dynamique et la nature des changements structurels pour identifier les secteurs porteurs de croissance économique et créateurs d'emplois. Cette démarche analytique nous convient dans la mesure où nous souhaitons focaliser notre travail sur le lien entre croissance et emploi, bien que nous ayons parfaitement en tête qu'une analyse des gains de productivité du capital permettrait d'englober l'ensemble des gains de productivité qui stimulent la croissance (voir Ocampo *et al.*, 2009, pour une première tentative en ce sens^[24]).

[22] Provenant par exemple de l'accumulation du capital, d'une amélioration de la chaîne et des modes de production, ou encore de progrès technologiques.

[23] À savoir les travaux de Pieper (2000), Ocampo *et al.* (2009), Timmer et de Vries (2009), Mc Millan et Rodrik, (2011) et, récemment, Kucera et Roncolato (2012).

[24] Les auteurs se contentent cependant d'analyser l'incidence directe des gains de productivité du capital sur la croissance du PIB mais pas sur la productivité du travail à travers les changements technologiques.



La spécificité de ces études revient à décomposer la croissance de la productivité globale du travail en gains intrasectoriels et intersectoriels. Nous retenons la méthode de Mc Millan et Rodrik (2011), inspirée de celle de Timmer et de Vries (2009), qui nous semble la plus intuitive puisqu'elle consiste en une simple décomposition mathématique des gains de productivité globale du travail donnée par l'équation (5) :

$$\Delta P_t = \underbrace{\sum_{s=1}^n \theta_{s,t-k} \Delta p_{s,t}}_{\text{gains intrasectoriels}} + \underbrace{\sum_{s=1}^n p_{s,t} \Delta \theta_{s,t}}_{\text{gains intersectoriels}} \quad (5)$$

Dans l'équation (5), P_t représente la productivité du travail à la date t , n le nombre de secteurs économiques, $P_{s,t}$ la productivité du travail dans le secteur s à la date t , et $\theta_{s,t}$ la part du secteur s dans l'emploi total à la date t . Δ désigne la variation de productivité ou d'emploi entre les périodes k et t . Le premier terme de la somme représente les gains de productivité intrasectoriels ; le deuxième représente les gains de productivité intersectoriels. Notons une spécificité de ce dernier type de gain : si la productivité d'un secteur s ($P_{s,t}$) est plus forte que celle des autres secteurs, et que la part de l'emploi dans ce secteur augmente ($\Delta \theta_{s,t} > 0$), alors la productivité augmente, par effet de levier, et ce, même si aucun gain de productivité intrasectoriel n'est constaté. Afin d'éviter les effets de base potentiellement présents dans la méthode de calcul de Mc Millan et Rodrik (*ibid.*) liés au choix arbitraire de la période d'analyse, nous calculons dans un premier temps des gains de productivité annuels ($t-k$ devient $t-1$) puis nous effectuons des moyennes sur la période d'analyse (2000-2010). En ce sens, nous nous rapprochons de Timmer et de Vries (*ibid.*), qui convertissent les pondérations des gains intra et intersectoriels dans l'équation (5) en moyennes. Ainsi, $\theta_{s,t-k}$ dans le premier terme devient $\bar{\theta}_s$ et $P_{s,t}$ dans le second terme devient \bar{P}_s . Leur méthode n'élimine cependant pas totalement un potentiel effet de base dans le calcul de la croissance de la productivité et de l'emploi par secteur ($\Delta p_{s,t}$ et $\Delta \theta_{s,t}$). C'est ce que nous tentons de faire en prenant des moyennes annuelles puis une moyenne par sous-périodes.

Notons trois spécificités statistiques de notre étude par rapport à la littérature. Tout d'abord, bien que les échantillons de pays des travaux préexistants soient habituellement plus importants que le nôtre, les PSEM sont généralement quasi absents de ces études^[25]. Cette limite géographique est liée à une faible disponibilité statistique dans ces pays, notamment des données d'emploi (*cf. infra* et annexe). Seuls Ocampo *et al.*, (2009), dont l'échantillon couvre 57 pays, prennent en compte les pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient (AMNO). Leurs calculs agrégés par régions ne permettent cependant pas de distinguer

les pays exportateurs de pétrole des pays importateurs de pétrole, dont les structures productives sont pourtant très différentes.

La deuxième spécificité statistique de notre travail, qui est également liée à la question de disponibilité des données, est la décomposition sectorielle limitée à trois grands secteurs de l'économie : agriculture, industrie, services. Les travaux les plus récents ont pu décomposer la structure de l'économie en dix secteurs grâce à la base de données d'emplois et de production constituée par Timmer et de Vries (2009). Cependant, cette base ne couvre pas les PSEM auxquels nous nous intéressons, ce qui nous a contraints à recourir aux données du BIT et d'UNStat pour réaliser notre étude (*cf. annexe*). En conséquence, les comparaisons de nos résultats avec ceux de la littérature sont à prendre avec précaution puisque les échantillons de pays et la décomposition sectorielle diffèrent des nôtres. Il convient de relever ici que la limite du découpage sectoriel n'est pas neutre car les gains intersectoriels sont probablement sous-estimés dans nos calculs. En effet, certains gains (ou pertes) de productivité peuvent être considérés comme intersectoriels si le nombre de secteurs est grand, et intrasectoriels si leur nombre est petit. Prenons l'exemple d'un redéploiement de l'emploi du secteur du bâtiment-travaux publics (BTP) vers des industries de haute technologie, supposées à plus forte productivité. Si l'on considère trois secteurs (agriculture, industrie, services), ce redéploiement de l'emploi sera considéré comme un gain de productivité intrasectorielle au sein de l'industrie. Si, en revanche, on distingue le secteur du BTP de celui des industries de haute technologie, ce redéploiement sera considéré comme un gain de productivité intersectorielle.

Enfin, la dernière spécificité statistique de notre étude vient de l'absence de données d'emploi informel. Si Timmer et de Vries (*ibid.*) ont tenté de comptabiliser l'emploi informel dans leur base de données, ce n'est pas le cas du BIT. En dépit de la limite que cela constitue (*i.e.* surestimation de la productivité du fait que l'emploi informel est généralement moins productif que l'emploi formel), il nous semble qu'à tout le moins, l'analyse des changements structurels sur l'emploi formel apportera des éléments essentiels à la compréhension du modèle de croissance. À tout le moins, cela expliquera la prégnance de l'emploi informel dans les PSEM (Amin *et al.*, 2012 ; Banque mondiale, 2012a ; PNUD, 2009 ; Yousef, 2004). Il demeure cependant important de garder en tête que nos résultats surestiment probablement légèrement les gains intersectoriels, car nos calculs ne tiennent pas compte des réallocations de l'emploi du secteur formel vers le secteur informel, correspondant à un impact intersectoriel négatif. Au total, cette surestimation compense toute ou partie de la sous-estimation mentionnée *infra* liée à la décomposition sectorielle limitée de nos données.

[25] Lorsque les PSEM sont présents, ils comprennent généralement uniquement la Turquie et, au mieux, un des pays d'Afrique du Nord. Voir Pieper (2000), Timmer et de Vries (2009), Kucera et Roncolato (2012).

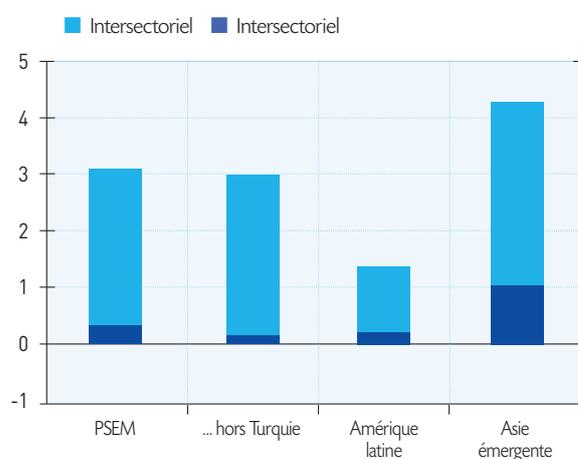
Que nous apprend cette analyse des gains intra et intersectoriels ? Les résultats par type de gains présentés dans le graphique 9 montrent la contribution majeure des gains intrasectoriels à la croissance de la productivité agrégée du travail, et ce quelle que soit la zone. Il apparaît ainsi très clairement que l'amélioration du processus de production, la montée en gamme, en contenu technologique, sont des facteurs essentiels aux gains de productivité dans les pays en développement, bien au-delà des mouvements de main-d'œuvre entre les secteurs. Notons ici que ce résultat converge vers ceux de la littérature indiquant que les gains intrasectoriels ont été déterminants pour la croissance des pays en développement (Pieper, 2000 ; Ocampo *et al.*, 2009 ; Timmer et de Vries, 2009 ; Mc Millan et Rodrik, 2011 ; Kucera et Roncolato, 2012). Cependant, à la différence de la plupart de ces articles, le graphique 9 met également en lumière l'importance des gains intersectoriels pour « faire la différence » sur la dynamique de productivité. Ce constat a également été relevé par Mc Millan et Rodrik (*ibid.*), qui ont mis en exergue le rôle déterminant des changements structurels pour le développement économique de l'Asie émergente. En effet, si les gains intrasectoriels ne permettent pas d'expliquer réellement le surplus de croissance de la productivité globale en Asie émergente, c'est en revanche le cas des gains intersectoriels. Plus exactement, les gains intrasectoriels sont particulièrement faibles en Amérique latine, mais sont relativement similaires dans les PSEM (2,7 pp) et en Asie émergente (3,1 pp). En revanche, les gains intersectoriels contribuent à moins de 0,4 pp de croissance de la productivité globale en Amérique latine et dans les PSEM, tandis qu'ils relèvent de 1,1 pp celle de l'Asie émergente^[26]. En somme, les changements structurels des économies asiatiques ont expliqué près du quart des gains de productivité globale dans les années 2000.

Deux autres enseignements généraux peuvent être tirés sur la dynamique de croissance inter-régionale. Tout d'abord, les contre-performances de croissance des pays latino-américains depuis dix ans trouvent une nouvelle explication. De nombreux travaux ont déjà mis en exergue leurs faibles gains de productivité depuis les années 1980, plombés par l'importance du secteur informel (Institut des Amériques, 2011 ; Pagès, 2010). Ici s'ajoute une autre explication : le handicap de productivité est double dans la sous-région : aucun gain de rationalisation ou technologique n'a été observé, de même qu'aucun mouvement de main-d'œuvre n'a facilité la croissance de la productivité. En outre, comme l'avaient suggéré Amin *et al.*

(2012) et la Banque africaine de développement (2012), le graphique 9 confirme qu'un « déficit structurel » aurait pesé sur les performances des PSEM relativement à des zones en développement plus dynamiques, en particulier l'Asie émergente.

Graphique 9

Croissance moyenne de la productivité du travail intra et intersectoriel sur la période 2000-2010, moyennes régionales (en pp)



Note : les productivités sont calculées en prenant la moyenne annuelle par pays puis la moyenne de chaque zone.
Les moyennes d'emplois en Amérique latine sont calculées hors Argentine et Pérou (cf. note de bas de page 18). La faible disponibilité des données sur la période pour la Tunisie nous conduit à calculer des moyennes sur 2005-2010 pour ce pays.
Sources : UNStat, BIT, WDI, calculs de l'auteur.

Analyse des gains intrasectoriels

L'analyse détaillée des gains de productivité intrasectoriels sur la décennie 2000 (cf. graphique 10) creuse davantage les différences entre les PSEM et l'Asie émergente. Une première distinction vient du secteur leader à l'origine de ces gains. Ces derniers sont essentiellement portés par les services au sein des PSEM, y compris hors Turquie, tandis qu'ils sont principalement portés par l'industrie en Asie émergente. Notons que les gains du secteur agricole sont équivalents entre les deux zones et, dans le cas des PSEM, dépassent même les gains effectués dans l'industrie. L'Asie émergente a développé son activité industrielle tout en soutenant les gains de productivité intrasectoriels (+1,34 pp) grâce à des efforts d'innovation

[26] À titre de comparaison avec Mc Millan et Rodrik (*ibid.*), notons que ces auteurs vont même jusqu'à constater que les gains intersectoriels sont « négatifs » pour toutes les zones à l'exception de l'Asie émergente mais sur une période différente de la nôtre (1990-2005) et avec un autre découpage géographique.

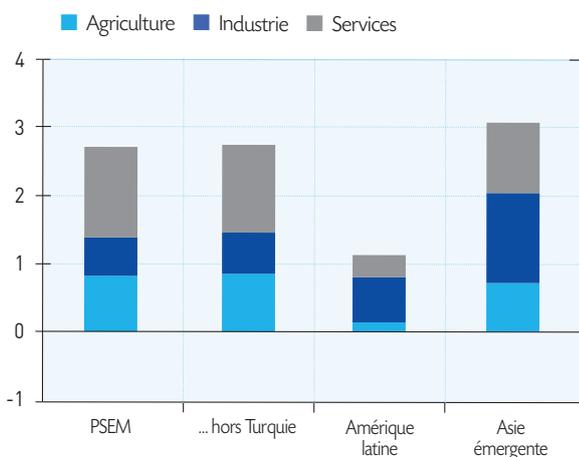


technologique dans le secteur manufacturier et à une politique volontariste de consolidation de la compétitivité dans un contexte d'ouverture commerciale (Rodrik, 2006). Un complément intéressant de cette analyse serait de comprendre l'incidence des gains de productivité du capital sur la productivité du travail *via* les changements technologiques pour mieux appréhender ces différences stratégiques entre régions en développement. Pour cela, il serait nécessaire de mobiliser des données dont nous ne disposons pas pour l'ensemble de l'échantillon. À défaut nous pouvons en avoir une idée en observant la structure des exportations par niveau de contenu technologique. Ainsi, les exportations industrielles des économies asiatiques ont la plus forte part de produits de haute technologie^[27] des trois zones (cf. graphique 11).

se sont ainsi spécialisées dans des activités à faible valeur ajoutée dans l'optique de favoriser leur insertion dans le commerce international : le développement des échanges commerciaux avec l'Union européenne a notamment bloqué le processus de remontée de filière et favorisé les activités d'assemblage ou à bas coûts de production et faible contenu technologique (cf. graphique 11 ; Nassif, 2009 ; Banque mondiale, 2009 ; Comolet *et al*, 2013). En outre, la présence de ressources de rentes dans ces pays, comme le phosphate en Tunisie et au Maroc, ou encore le pétrole en Égypte, semble avoir réduit l'incitation à développer la branche manufacturière en faveur de la branche minière (le secteur industriel comprend ces deux branches). L'Égypte, par exemple, aurait souffert de la préférence de l'élite économique pour les activités de rente, ce qui les aurait détournés des activités manufacturières et, ce faisant, les aurait désincités à promouvoir et diffuser le progrès technique dans cette branche (Djoufelkit-Cottenet, 2008). Ce serait pourtant par le secteur manufacturier que l'essentiel des innovations et du progrès technologique peuvent se développer (voir Kucera et Roncolato, 2012, pour un débat sur le rôle du secteur manufacturier). Il n'est donc pas étonnant de constater que les gains intra-industriels sont les plus faibles des trois zones.

Graphique 10

Gains intrasectoriels de productivité sur la période 2000-2010, moyennes régionales (en pp)

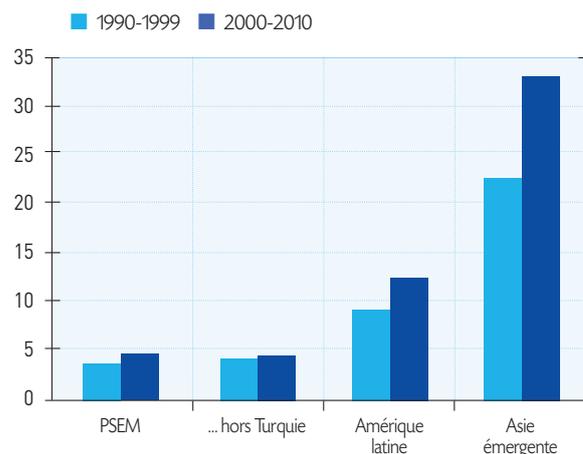


Note : Les productivités sont calculées en prenant la moyenne annuelle par pays puis la moyenne de chaque zone. Les moyennes d'emplois en Amérique latine sont calculées hors Argentine et Pérou (cf. note de bas de page 18) La faible disponibilité des données sur la période pour la Tunisie nous conduit à calculer des moyennes sur 2005-2010 pour ce pays. Sources : UNStat, BIT, WDI, calculs de l'auteur.

Concernant les PSEM, les difficultés d'expansion du secteur privé ont maintenu l'investissement privé à des niveaux très bas, étouffant ainsi la capacité du secteur privé à monter en gamme dans l'industrie (Banque mondiale, 2009 ; Amin *et al*, 2012). Les économies de la zone, notamment hors Turquie,

Graphique 11

Exportations industrielles de haute technologie, moyennes régionales (en % des exportations totales)



Note : les PSEM comprennent l'Égypte, le Maroc, la Tunisie et la Turquie. Source : Base de données Chelem (CEPII), calculs de l'auteur.

[27] Les produits de haute technologie comprennent les biens du secteur aéronautique, le matériel médical et de précision, le matériel informatique, les produits pharmaceutiques et le matériel de télécommunication (radio, télévision et téléphonie).

Certes la stratégie industrielle dans les PSEM n'a pas tenu ses promesses. Mais le secteur des services n'a pas non plus bénéficié du même effet de levier que l'industrie en Asie émergente. Or, la littérature a récemment montré que les services peuvent également dynamiser la productivité du travail dès lors qu'ils ont des effets d'entraînement sur le reste de l'économie (Kucera et Roncolato, *ibid.*) Il semblerait en effet que la politique industrielle de montée en gamme technologique en Asie émergente n'ait pas connu les mêmes ressorts au sein des PSEM, bien que les gains de productivité dans les services proviennent essentiellement du développement de nouvelles activités bancaires et de technologies de l'information et de la communication (TIC)^[28]. Ces activités ont en effet pris une importance considérable dans l'esprit des décideurs publics et bénéficié de l'appui de politiques d'accompagnement et de libéralisation de ces secteurs (c'est notamment le cas au Maroc). Cependant, une grande partie des services dans les PSEM relève du secteur public reconnu pour avoir peu alimenté la croissance de la productivité globale (Banque mondiale, 2007a ; Youssef, 2004). En outre, rappelons que l'activité informelle se développe beaucoup dans les activités de services, ce qui pèse sur la productivité du secteur (Banque mondiale, 2011 et 2012a ; Amin *et al.*, 2012). En définitive, le secteur leader dans les PSEM ne permet pas de « faire la différence », comme c'est le cas de l'industrie en Asie émergente : les gains intrasectoriels dans les PSEM (+1,3 pp) dépassent ceux des autres zones mais sont à peine supérieurs à ceux observés en Asie émergente (+0,99 pp).

Analyse des gains intersectoriels

Le graphique 12 confirme ce que nous pouvions percevoir sur les données agrégées du graphique 9 : bien que les gains intrasectoriels dépassent nettement les gains intersectoriels (respectivement 2 à 3 pp, contre moins de 2 pp), ce sont

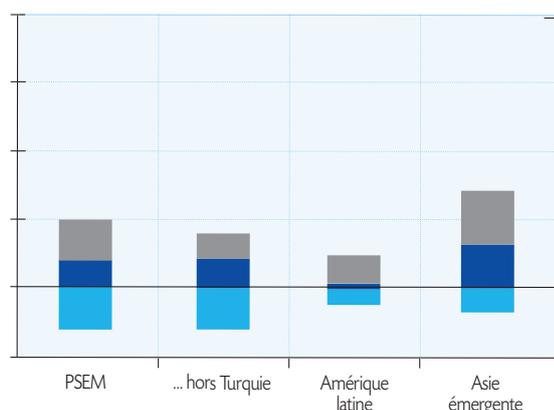
en réalité ces derniers qui discriminent le plus les zones en développement. C'est grâce aux gains intersectoriels que l'Asie émergente tire son épingle du jeu : les changements structurels survenus dans la zone y ont été bien plus favorables que dans les PSEM et en Amérique latine, et ce quel que soit le secteur. En effet, les gains « négatifs » dans le secteur agricole, liés au transfert de main-d'œuvre de ce secteur vers les deux autres, plus dynamiques, ont été relativement modérés en Asie émergente et plus que compensés par des entrées de main-d'œuvre vers l'industrie et les services. Pourquoi ces mouvements de main-d'œuvre ont-ils été si avantageux en Asie émergente ? L'explication vient sans aucun doute de la simultanéité des gains internes de productivité au sein de l'industrie et des services (intrasectoriels) et de l'attractivité de ces deux secteurs (intersectoriels). Autrement dit, les secteurs de l'industrie et des services ont bénéficié de gains intrasectoriels en même temps que la main-d'œuvre se déplaçait vers ces secteurs. Les gains de productivité intrasectoriels ne sont donc pas mécaniquement synonymes de pertes d'emplois : en dépit des progrès dans les techniques de production et/ou d'investissements technologiques, ces deux secteurs ont continué de créer des emplois. Les gains intrasectoriels apparaissent ainsi comme la condition de l'existence de gains intersectoriels. Le modèle de croissance en Asie émergente a épousé une dynamique similaire à celle qui a prédominé dans les économies matures : tandis que la productivité intrasectorielle croît très rapidement dans l'industrie et génère de la croissance économique, les services gagnent en importance et prennent le relai pour absorber la main-d'œuvre peu qualifiée sortie du secteur agricole. Ce déplacement de main-d'œuvre ne s'effectue cependant pas au détriment de la productivité dans les services, qui deviennent également progressivement des activités de plus en plus sophistiquées et porteuses de croissance économique (services financiers et bancaires, TIC, etc.).

[28] À côté également des services aux entreprises de type *call centers* caractérisés par une faible valeur ajoutée et un contenu technologique limité.

Graphique 12

Gains intersectoriels de productivité sur la période 2000-2010, moyennes régionales (en pp)

■ Agriculture ■ Industrie ■ Services



Note : Les productivités sont calculées en prenant la moyenne annuelle par pays puis la moyenne de chaque zone. Les moyennes d'emplois en Amérique latine sont calculées hors Argentine et Pérou (cf. note de bas de page 18) La faible disponibilité des données sur la période pour la Tunisie nous conduit à calculer des moyennes sur 2005-2010 pour ce pays.

Sources : UNStat, BIT, WDI, calculs de l'auteur.

L'Amérique latine et les PSEM n'ont manifestement pas poursuivi un cercle aussi « vertueux » de croissance de la productivité. D'un côté, les pays latino-américains suivent un processus presque inverse : les gains intrasectoriels dans l'industrie se sont traduits par moins d'emplois, avec des gains intersectoriels quasi inexistant ; dans le même temps, le secteur des services est devenu « absorbeur » de main-d'œuvre mais en l'absence de gains intra-intrasectoriels, les gains de productivité intersectoriels dans les services sont

restés limités. Le cas des PSEM hors Turquie est encore différent. D'un côté, les gains intersectoriels dans l'industrie suivent la même dynamique que les gains intrasectoriels : le secteur industriel souffre d'inertie aussi bien sur sa capacité à sophistication ses techniques de production que sur sa capacité à créer des emplois. En définitive, la croissance de la productivité industrielle (intra et inter confondus) dans ces pays s'est limitée à 1,1 % sur la décennie 2000 (alors qu'elle atteint 2 % en Asie émergente). Parallèlement, le secteur des services, secteur leader dans les pays de la zone, crée peu de gains intersectoriels : la croissance de la productivité (intra et intersectorielle) dans les services égale 1,6 % et demeure inférieure à celle de l'Asie émergente (1,8 %). Comment expliquer ce faible dynamisme ? La réponse est sans doute à trouver dans le croisement de l'évolution de la part de l'emploi dans le secteur des services (cf. graphique 6) et des gains de productivité intrasectoriels (graphique 10) : les gains intrasectoriels dans les services s'expliquent certainement davantage par une rationalisation du processus de production que par des gains technologiques, ce qui réduit l'intensité en emploi de ce secteur (déjà peu créateur d'emplois). En ce sens, nous confirmons le diagnostic de Nabli *et al.* (2007) selon lequel les gains de productivité dans le secteur des services n'ont pas suffisamment soutenu la croissance économique pour créer les emplois nécessaires à la réduction du chômage. Notons enfin que la Turquie se distingue ici des autres pays de la zone grâce à des gains intersectoriels près de deux fois plus élevés. Ceci témoigne de différences structurelles importantes au sein des PSEM lui permettant d'atteindre des taux de chômage parmi les plus faibles de la zone.

Le tableau 5 récapitule les conclusions relatives aux gains de productivité inter et intrasectoriels

Tableau 5 Synthèse des résultats sur les gains de productivité du travail, par type de gain et par zone, période 2000-2010.

		PSEM	PSEM hors Turquie	Amérique latine	Asie émergente
Gains intrasectoriels	Ampleur des gains	Élevés : +2,7 pp	Élevés : +2,7 pp	Faibles : +1,1 pp	Très élevés : +3,1 pp
	Secteur le plus porteur	Services : +1,3 sur 2,7 pp	Services : +1,3 sur 2,7 pp	Industrie : +0,7 sur 1,1 pp	Industrie surtout : +1,3 sur 3,1 et services : +1 sur 3,1 pp
	Nature du gain*	Gains technologiques les plus faibles ; principalement grâce à la Turquie	Pas de gains technologiques ; gains essentiellement fondés sur l'amélioration du processus de production	Quelques gains technologiques ; très inférieurs à l'Asie émergente	Gains technologiques très élevés et très dynamiques
Gains intersectoriels	Ampleur des gains	Très faibles : +0,4 pp	Presque nuls : +0,2 pp	Presque nuls : +0,3 pp	Très élevés : +1,1 pp
	Secteur le plus porteur**	Services et industrie		Uniquement dans les services	Services et industrie Gains de 1,5 à 2 fois plus élevés qu'ailleurs
	Importance des changements structurels	Mouvements de main-d'œuvre faibles vers industrie et services		Mouvements de main-d'œuvre uniquement vers services	Mouvements de main-d'œuvre importants vers industrie et services
Gains totaux	Ampleur des gains	Élevés : +3,1%	Élevés : +3%	Faibles : +1,4%	Très élevés : +4,2%
	Mécanisme de création des gains de productivité	Les gains intrasectoriels n'ont pas précédé les gains intersectoriels : <ul style="list-style-type: none"> gains intra assez élevés mais provenant essentiellement de l'amélioration des techniques de production ; peu ou pas de gains technologiques ; conséquence : les mouvements de main-d'œuvre génèrent peu de gains de productivité intersectoriels 		Inertie des gains intra et intersectoriels : <ul style="list-style-type: none"> gains intra trop faibles ; donc quasi-absence de gains intersectoriels 	Les gains intra ont propulsé les gains intersectoriels : <ul style="list-style-type: none"> industrie : secteur leader avec remontée technologique ; conséquence : les mouvements de main-d'œuvre ont stimulé les gains intersectoriels ; relais tout aussi dynamique dans le secteur des services

* la nature du gain ne fait référence qu'au secteur industriel.

** les gains intersectoriels dans le secteur agricole sont négatifs dans les trois zones.

Source : d'après les calculs de l'auteur.



La Turquie : un cas à part au sein des PSEM ?

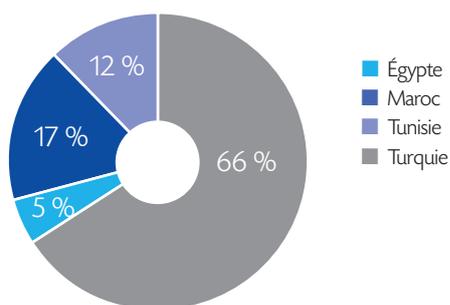
Bien que géographiquement intégrée au Sud-Est de la Méditerranée, la Turquie évolue dans un contexte économique très différent des autres pays de la zone, avec notamment des taux de croissance parmi les plus élevés au cours la décennie 2000. L'une des caractéristiques de cette économie est son ouverture internationale, qui a permis de rapides gains de productivité (Amin *et al.*, 2012), et en particulier une importante transformation de l'appareil productif pendant les années 1990 et 2000. Parallèlement au déclin de l'industrie textile (lié à la concurrence asiatique), l'économie turque s'est orientée vers de nouveaux secteurs largement tournés vers les exportations et dont le développement doit beaucoup aux investissements directs étrangers. Parmi eux, notons le développement de productions comme les véhicules à moteur, les machines et les équipements (notamment électroménagers). Même si elle a été moins significative, la production de produits chimiques a également été dynamique sur la période. La Turquie est ainsi devenue le premier pays d'exportations de produits de haute technologie des PSEM (cf. graphique 13).

Comment les gains de productivité ont-ils évolué ? Le tableau 6 met en avant le rôle central des changements structurels dans l'économie turque : les gains de productivité intersectoriels sont particulièrement élevés relativement aux autres pays^[29] de la zone et contribuent pour 30 % à la croissance de la productivité globale du travail dans le pays.

L'importance des gains intersectoriels dans la croissance de la productivité globale turque est donc beaucoup plus marquée que dans les autres pays. En effet, tandis que la part de l'emploi agricole y a diminué entre 1990 et 2010, la part de l'emploi dans l'industrie a connu la plus forte hausse de toute la zone. Parallèlement, les gains intrasectoriels se situent dans la moyenne des autres pays de la zone, ce qui limite l'impact agrégé sur la dynamique de la productivité globale. Au total, la croissance de la productivité globale est à peine supérieure à celle des autres PSEM et demeure inférieure à celle de l'Asie émergente.

Graphique 13

Exportations industrielles de haute technologie dans les PSEM (en % des exportations de biens technologique de la zone)



Source : Chelem, calculs de l'auteur.

Tableau 6 Croissance de la productivité dans les PSEM entre 2000 et 2010 (en %)

	Gains totaux	Gains intrasectoriels	Gains intersectoriels
Égypte	1,5	1,5	0,1
Tunisie	2,3	2,1	0,2
Maroc	3,8	3,1	0,7
Syrie	4,3	4,3	-0,1
Turquie	3,7	2,5	1,2

Note : les productivités sont calculées en prenant la moyenne annuelle par pays puis la moyenne de chaque zone. La faible disponibilité des données sur la période pour la Tunisie nous conduit à calculer des moyennes sur 2005-2010 pour ce pays. Sources : UNStat, BIT, WDI, calculs de l'auteur.

[29] Le détail des gains intra et intersectoriels par secteur pour chacun des pays de la zone est disponible sur demande auprès de l'auteur.

Un enseignement du cas turc est que des changements structurels ne parviennent pas toujours à propulser la croissance dès lors qu'ils ne prémunissent pas l'économie contre des chocs externes, comme cela a été le cas en Turquie depuis vingt ans. En effet, les gains intrasectoriels qui relèvent directement des efforts d'investissement en recherche et développement n'ont pas été aussi poussés qu'en Asie émergente : la Turquie s'est contentée d'une spécialisation de moyenne-haute technologie tandis que l'Asie émergente a largement investi le secteur de la haute technologie (cf. tableau 7). Cette stratégie a eu la double conséquence de protéger les exportateurs asiatiques de la concurrence internationale tout en stimulant les gains de productivité à la faveur de la croissance économique.

Tableau 7 Exportations par niveau technologique (en % des exportations totales)

	1990-1999	2000-2010
Asie émergente		
Haute technologie	22,5	32,9
Moyenne-haute technologie	11,4	17,7
Moyenne-basse technologie	17,4	19,4
Basse technologie	33,7	22,1
Non technologique	14,8	7,7
PSEM		
Haute technologie	3,5	4,6
Moyenne-haute technologie	12,7	22,5
Moyenne-basse technologie	16,6	25,1
Basse technologie	46,7	34,4
Non technologique	19,9	13,0
Turquie		
Haute technologie	3,0	4,8
Moyenne-haute technologie	12,2	25,2
Moyenne-basse technologie	20,7	28,5
Basse technologie	49,3	33,7
Non technologique	13,7	7,2

Source : Chelem, calculs de l'auteur.



3 / Synthèse et conclusions

L'objet de cette étude était d'identifier les facteurs économiques expliquant la faiblesse du lien entre croissance économique des PSEM et création d'emplois. Si de nombreux travaux ont cherché des explications institutionnelles et socioéconomiques, effectivement essentielles à la compréhension des spécificités de ces zones, il nous a semblé important d'approfondir l'analyse des mécanismes économiques au-delà des problèmes de financement du secteur privé, des limites du système de privilèges sur la performance des entreprises, ou encore du faible impact de la politique d'éducation sur le rythme de croissance. Ce travail a ainsi cherché à approfondir l'analyse des grandes évolutions de la structure économique sur la croissance économique de ces pays, en veillant à les comparer systématiquement aux modèles latino-américain et asiatique.

L'étude des changements observés dans la structure économique de ces trois zones peut s'appuyer sur une analyse approfondie des gains de productivité du travail en décomposant les gains de productivité en part due aux gains de productivité observés au sein même des secteurs de production^[30] (gains de productivité intrasectoriels) et en part due à la réallocation de la main-d'œuvre d'un secteur moins productif vers un secteur plus productif (gains de productivité intersectoriels). Nous avons étudié la dynamique de productivité au cours des années 2000 et constaté que deux conditions sont nécessaires pour que la croissance économique soit génératrice d'emploi :

- les changements structurels d'une économie sont porteurs de gains de productivité uniquement s'ils traduisent des mouvements de main-d'œuvre quittant un secteur peu productif (par exemple le secteur agricole) pour se diriger vers un ou des secteur(s) significativement plus productif(s). Ceci ne peut se réaliser que si le différentiel de productivité entre les secteurs est suffisamment important pour que la main-d'œuvre subisse un « choc positif » de productivité au cours de sa mobilité (Mc Millan et Rodrik, 2011) ;
- il faut par ailleurs que ces changements structurels s'accompagnent d'un accroissement de la productivité intrasectorielle dans le secteur leader de l'économie. Les changements structurels en Asie émergente n'ont en effet été fructueux que parce que les mouvements de main-

d'œuvre ont « suivi » les gains intrasectoriels. Cela exige que la diversification de la production d'une économie s'effectue dans une volonté constante d'investir et d'améliorer la productivité des secteurs montants. La littérature reconnaît d'ailleurs très largement le lien entre croissance économique et niveau de productivité « incorporé » dans les biens exportés (Hausmann et Rodrik, 2003 ; Hausman *et al.*, 2007 ; Rodrik, 2006 ; Hausmann et Klinger, 2006). Reprenons l'exemple de l'Asie émergente : l'industrie s'est dans un premier temps imposée (en part de la valeur ajoutée et de l'emploi) pour devenir le secteur moteur de ces économies, ce qui a impliqué des efforts d'investissement substantiels pour monter la production en gamme et en améliorer le contenu technologique. Plus récemment, ces économies se sont diversifiées vers les services dont la dynamique de productivité intrasectorielle a progressé depuis dix ans. Dans certains cas, les services ont pris le relais de la dynamique productive, comme en Inde où se sont développés des services informatiques à haut contenu technologique (Kucera et Roncolato, 2012).

Ces conditions nous permettent d'analyser sous un nouvel angle les blocages du modèle de croissance des PSEM hors Turquie :

- en premier lieu, le différentiel de productivité entre l'agriculture et les autres secteurs est moins marquée qu'ailleurs. À cette difficulté, s'ajoute le différentiel de productivité quasi inexistant entre industrie et services, ce qui constitue un handicap pour définir un secteur leader et porteur de productivité ;
- en second lieu, cette absence de secteur leader a probablement contraint la dynamique de productivité intrasectorielle dans l'industrie et les services. Dans une certaine mesure, cela a « dispersé » les efforts de diversification, ce qui se manifeste dans la spécialisation industrielle en moyenne et basse technologie, ainsi que dans le développement insuffisant d'activités de services à haute valeur ajoutée (Banque mondiale, 2007b). D'un côté, l'expansion du secteur industriel a été entravée par de multiples obstacles qui ont affecté le secteur privé et limité le développement d'activités manufacturières (poids des activités de rente, spécialisation exportatrice sur les activités à faible

[30] Provenant par exemple de l'accumulation du capital, d'une amélioration de la chaîne et des modes de production ou encore de progrès technologiques.

valeur ajoutée, etc.). En conséquence, l'industrie n'a pas pu bénéficier de progrès technologiques majeurs susceptibles de générer d'importants gains de productivité. D'un autre côté, les services souffrent de l'hypertrophie du secteur public et de l'insuffisante sophistication de ce type d'activités. Le secteur informel s'est alors nourri du délitement de ces deux secteurs en absorbant les jeunes diplômés arrivant sur le marché de travail sans qu'une diversification réelle de l'économie puisse se produire (Nassif, 2009) ;

- la conséquence des deux premiers facteurs de blocage est que les gains de productivité intrasectoriels dans l'industrie ou les services n'ont pas précédé les changements intersectoriels (*i.e.* les mouvements de main-d'œuvre). Au contraire, les gains intrasectoriels ont été la conséquence de mouvements de main-d'œuvre. Les gains de productivité industriels et dans les services proviennent davantage de gains d'efficacité du processus de production, destructeurs d'emplois, que d'efforts technologiques. En conséquence, alors que l'Asie émergente se distingue particulièrement par la dynamique très forte et très vertueuse de sa productivité industrielle, les PSEM ne parviennent pas vraiment à faire émerger un secteur leader porteur de croissance et créateur d'emploi.

En définitive, la difficulté majeure des PSEM a été que les décideurs ne semblent pas avoir « ciblé » de secteur leader dans leurs politiques publiques. Dans le contexte de faible contenu en emploi des secteurs industriel et de services, l'unique moyen de créer des emplois est de stimuler la croissance, ce qui n'a pas été possible en raison de l'insuffisance des gains de productivité intrasectoriels accompagnant les gains intersectoriels. Le modèle de croissance des PSEM fondé sur une économie insuffisamment diversifiée a donc constitué un facteur de blocage majeur : une diversification vertueuse, portée par un contenu technologique, permet en effet de créer de la valeur ajoutée et d'améliorer la compétitivité. La diversification vers des services plus sophistiqués ne serait pas allée au bout de cette logique vertueuse : les tentatives de développement de ce secteur par les pouvoirs publics ont eu des effets pervers sur ces économies. En effet, s'il a gagné en productivité de telle sorte à réduire les besoins en emplois, celle-ci n'a pas été suffisante pour générer des effets d'entraînement en matière de création d'emplois.

Un prolongement intéressant de ce travail serait d'analyser pays par pays les changements structurels qui se sont opérés au sein des PSEM en adoptant une nomenclature sectorielle plus fine, en mesure d'identifier les secteurs sur lesquels les stratégies des pouvoirs publics pourraient concentrer leur efforts. En effet, l'enjeu est aujourd'hui de conjuguer une politique d'éducation, de recherche et développement et d'appui sectoriel qui propulse les secteurs potentiellement leaders, par la montée en gamme technologique ou de qualité.



Annexe

Description de la base de données

Nous détaillons ici les sources employées ainsi que les limites statistiques de la base de données. Notre analyse de l'élasticité de l'emploi à la croissance et des indicateurs de productivité intra et intersectorielle s'est appuyée sur une base composée d'un échantillon de 19 pays pour lesquels nous avons constitué des séries d'emploi, de valeur ajoutée et de productivité^[31] (toutes deux en USD PPA constants de 2005) agrégées puis décomposées en trois grands secteurs. La constitution d'une base de données pour ce type d'exercice est très souvent un obstacle de taille, étant donné le nombre important de données manquantes et la difficulté à disposer de données sectorielles désagrégées à un niveau fin pour un échantillon de pays aussi important. Cela explique pourquoi les PSEM font rarement partie des études comparant l'évolution des gains de productivité sectoriels entre plusieurs régions en développement : les données d'emploi sectorielles sont parfois mal recensées et suivent une nomenclature sectorielle différente selon les pays. À ce titre, nous n'avons pas employé la base de données de Timmer et de Vries (2009) désagrégant l'économie en dix secteurs et qui a été reprise dans des papiers récents de la littérature pour analyser les gains de productivité (Kucera et Roncolato, 2012 ; Mc Millan et Rodrik, 2011) : les PSEM y sont très mal représentés. En dépit de ces difficultés, nous avons constitué la base en limitant la décomposition sectorielle à trois grands secteurs économiques et à la période 1990-2010 afin de réduire le plus possible le nombre de données manquantes. Malgré cela, nous avons été contraints de supprimer la Jordanie et le Liban de l'échantillon en l'absence totale de données d'emploi sectorielles. Le détail du découpage géographique, des sources des données et de la décomposition sectorielle est présenté ci-après.

Découpage

Le découpage géographique a été en partie guidé par la disponibilité des données. Comme nous l'avons déjà évoqué, le Liban et la Jordanie ne sont pas inclus dans l'échantillon PSEM. De la même manière, nous n'y avons pas inclus l'Inde en l'absence de données d'emploi sectorielles. Enfin, l'Argentine et le Pérou ont été exclus de l'échantillon Amérique latine dans la section 2 en raison de révisions très importantes des données d'emploi agricole, ce qui aurait altéré l'analyse des gains de productivité.

Pour la clarté de l'analyse, nous avons systématiquement présenté les résultats pour les PSEM y compris et hors Turquie.

PSEM	Amérique latine	Asie émergente
Égypte	Argentine	Chine
Maroc	Brésil	Indonésie
Syrie	Chili	Malaisie
Tunisie	Colombie	Philippines
Turquie	Costa Rica	Thaïlande
	Mexique	Vietnam
	Pérou	
	Venezuela	

Sources des données

Les données de valeurs ajoutées

Les données de valeurs ajoutées sont issues de la base *National Accounts Main Aggregates Database* provenant d'UNStat et sont exprimées en devises locales courantes : <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp>.

Afin d'effectuer des comparaisons internationales et dans le temps, nous avons dû convertir les séries en USD PPA constants de 2005. Nous avons procédé en deux temps :

[31] La productivité correspond au ratio de valeur ajoutée sectorielle divisée par l'emploi sectoriel.

- nous avons tout d'abord converti en USD PPA courants les données initialement exprimées en devises locales courantes, à l'aide du taux de conversion ppa (unités de devises locales par USD international) issu de la base WDI de la Banque mondiale : <http://ick.li/HJ7foF>
- nous avons ensuite corrigé ces séries de l'inflation (i.e. passage des USD ppa courants en USD ppa constants de 2005) à l'aide du déflateur du PIB américain (encore une fois, issu de la base WDI : <http://ick.li/TX4EDI>)

Les données d'emploi

Les données d'emploi sont plus complexes à manipuler. Elles sont presque toutes issues de la base de données *Key Indicators of the Labour Market* (KILM) du BIT, et sont exprimées en milliers d'emplois : <http://ick.li/LuoDw7>

Cette base, élaborée à partir des informations fournies par les instituts statistiques nationaux, est compilée par le BIT ou par ses agences régionales. La base KILM souffrant de nombreuses données manquantes, nous avons complété ces dernières, dans la mesure du possible, à l'aide de la base Laborsta (<http://laborsta.ilo.org/>) également compilée par le BIT. C'est par exemple le cas pour l'emploi agrégé tunisien sur la période 1997-2008.

Malgré l'existence de ces deux bases, de nombreuses données d'emploi (agrégé et sectoriel) font toujours défaut, en particulier au-delà d'une quinzaine d'années en arrière. Pour cette raison, nous avons restreint la période d'analyse aux années 1990 et 2000 pour les données agrégées (employées pour l'estimation de l'élasticité de l'emploi à la croissance) et uniquement aux années 2000 pour les données sectorielles (employées pour l'analyse des gains de productivité intra et intersectoriels). En outre, un travail d'extrapolation des valeurs manquantes restantes a été effectué à l'aide du logiciel économétrique STATA ^[32]. Ce dernier nous a permis :

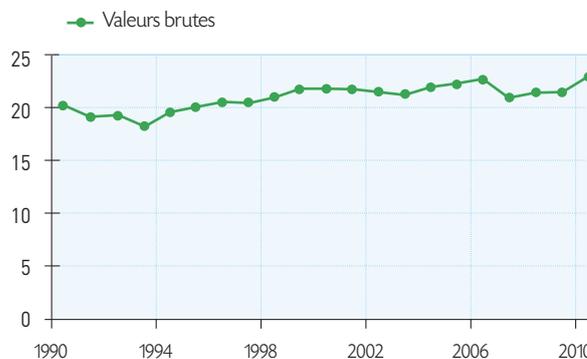
- d'extrapoler des valeurs manquantes au début ou à la fin d'une série en utilisant la pente entre les deux dernières valeurs disponibles (par exemple, pour certains pays, les valeurs de 2009 et 2010 ont été calculées en prolongeant la droite passant par les valeurs de 2007 et 2008) ;

- de compléter les données non recensées certaines années en faisant l'hypothèse d'une évolution linéaire des valeurs manquantes comprises entre deux valeurs disponibles (par exemple, lorsque le niveau d'emploi pour l'année 2005 est manquant mais qu'il est renseigné pour 2004 et 2006, le niveau en 2005 correspond à la moyenne des valeurs de 2004 et 2006).

Les résultats de ces extra(inter)polations pour les PSEM sur données agrégées sont présentés dans les graphiques 14 à 18. S'il existe un risque inhérent à ce type de traitement des valeurs manquantes, le faible nombre d'extrapolations effectuées nous permet de penser que le risque d'introduction de biais est négligeable. Par exemple, aucune extrapolation n'a été effectuée sur les données turques (cf. graphique 14). En revanche, dans le cas de la Syrie, les données manquantes sont plus nombreuses que pour les autres pays de l'échantillon (cf. graphique 16). Notons enfin que, dans le cas du Maroc et de la Tunisie, une rupture importante dans le recensement des données ^[33] nous a conduits à réduire la période d'analyse respectivement aux années 1990 ^[34] et à 1995-2010.

Graphique 14

Données d'emploi brutes et extrapolées en Turquie (en millions d'emplois)



Source : BIT, calculs de l'auteur.

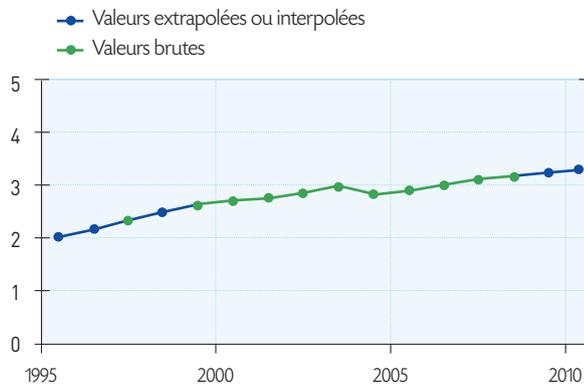
[32] Grâce à la commande *ipolate* (et de son option *epolate*).

[33] Une rupture de recensement correspond à une élévation ou une diminution brutale du niveau d'emploi une année donnée, généralement liée à une révision du mode de recensement.

[34] C'est également le cas pour la Colombie.

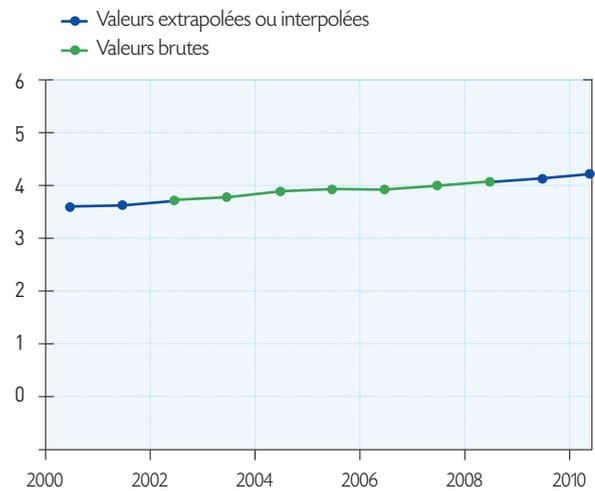
Graphique 15

Données d'emploi brutes et extrapolées en Tunisie
(en millions d'emplois)



Graphique 17

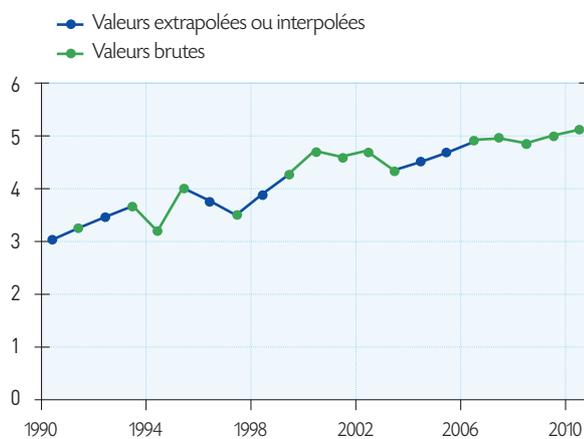
Données d'emploi brutes et extrapolées au Maroc
(en millions d'emplois)



Source : BIT, calculs de l'auteur.

Graphique 16

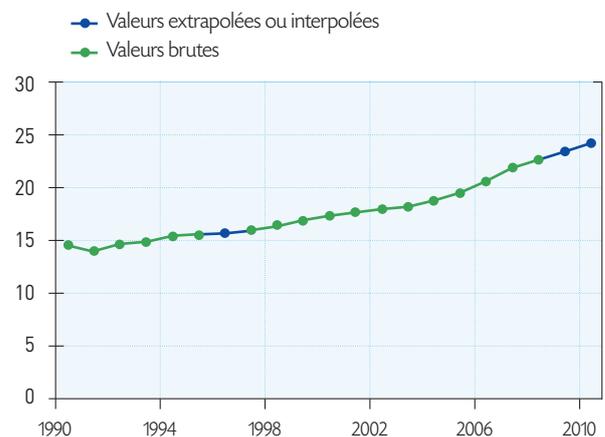
Données d'emploi brutes et extrapolées en Syrie
(en millions d'emplois)



Source : BIT, calculs de l'auteur.

Graphique 18

Données d'emploi brutes et extrapolées en Égypte
(en millions d'emplois)



Source : BIT, calculs de l'auteur.

Pour finir, l'absence de données sectorielles d'emploi est beaucoup plus fréquente que pour les données agrégées. L'exercice d'extrapolation est donc beaucoup plus délicat à mettre en place. Nous avons donc davantage limité le périmètre d'analyse pour certains pays :

- en l'absence de données dans la base KILM, la série d'emploi sectoriel tunisien a été constituée à partir des données mises en lignes par le ministère de l'Emploi tunisien, uniquement sur la période 2005-2010. Les moyennes pour la zone PSEM dans l'analyse des gains de productivité comprennent donc uniquement la période 2005-2010 pour la Tunisie ;
- des ruptures étonnantes dans certaines séries d'emploi nous ont conduits à abandonner certaines périodes d'analyse. C'est notamment le cas de l'Argentine et du Pérou, que nous avons supprimé de l'échantillon Amérique latine.

Décomposition sectorielle

Le niveau de désagrégation sectorielle a été défini en fonction de la disponibilité des données de productivité et d'emploi. Si les données sectorielles fines de valeur ajoutée sont plus facilement accessibles (y compris dans à la base UNStat), les données d'emploi sont beaucoup moins désagrégées, ce qui limite nos possibilités de construire des séries de productivité au-delà de trois secteurs économiques. La nomenclature sectorielle est donc la suivante :

- le secteur agricole inclut les secteurs agriculture, chasse, sylviculture et pêche (code de classification internationale ISIC rév. 3^[35] A-B) ;
- le secteur industriel comprend le secteur minier, manufacturier, *utilities* (production et distribution d'électricité, eau et gaz) ainsi que la construction (ISIC rév. 3 C-F) ;
- le secteur des services regroupe les secteurs du commerce de gros, de détail, hôtellerie et restauration (ISIC Rév 3 G-H), le transport, entreposage et télécommunication (ISIC Rév 3 I), les services financiers et aux entreprises (ISIC Rév 3 J-K) ainsi que les services publics (ISIC Rév 3 L-O) et autres services (ISIC Rév 3 P-Q).

Liste des acronymes et abréviations

AFD	Agence Française de Développement	Pp	point de pourcentage
AMNO	Afrique du Nord et du Moyen-Orient (pays d')	PPA	Parité de pouvoir d'achat
BIT	Bureau international du travail	PSEM	Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée
BTP	Bâtiment-travaux publics	TIC	Technologies de l'information et de la communication
CNUCED	Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement	UNStat	<i>United Nations Statistics Division</i>
KILM	<i>Key Indicators of the Labour Market</i>	USD	Dollars américains
MOAN	Moyen-Orient et d'Afrique du Nord (pays du)	WDI	<i>World Development Indicators</i>
PIB	Produit intérieur brut		

[35] Voir le détail de cette classification sur <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=2>.



Références bibliographiques

- ABDEL-KHALEK G. (2010)**, "Growth, Economic Policies and Employment Linkages in Mediterranean Countries: The cases of Egypt, Israel, Morocco and Turkey", *Employment Working Paper No. 63*, BIT, Genève.
- AMIN M., R. ASSAAD, N. AL-BAHARNA, K. DERSIS, R.M. DESAI, N.S. DHILLON, A. GALAL, H. GHANEM, C. GRAHAM et D. KAUFMANN (2012)**, *After the Spring: Economic Transitions in the Arab World*, Oxford University Press, Oxford University Press, New York.
- BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (2012)**, *Emploi, justice et le printemps arabe : rétablir une croissance inclusive en Afrique du nord*, Banque africaine de développement, Tunis.
- BANQUE MONDIALE (2013)**, *L'emploi pour une prospérité partagée : le moment pour l'action au Moyen-Orient et en Afrique du Nord*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- BANQUE MONDIALE (2012a)**, "Jobs", *World Development Report 2013*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- BANQUE MONDIALE (2012b)**, "Enabling Employment Miracles", *Regional Economic Update*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- BANQUE MONDIALE (2012c)**, "Opening Doors: Gender Equality in the Middle East and North Africa", *MENA Knowledge and Learning Quick Notes Series n°60*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- BANQUE MONDIALE (2011)**, "Investing for Growth and Jobs", *MENA Region Economic Developments & Prospects*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- BANQUE MONDIALE (2009)**, "From Privilege to Competition: Unlocking Private-Led Growth in the Middle East and North Africa", *MENA Development Report*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- BANQUE MONDIALE (2008)**, "The Road Not Traveled: Education Reform in the Middle East and North Africa", *MENA Development Report*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- BANQUE MONDIALE (2007a)**, « Un parcours non encore achevé : la réforme de l'éducation au Moyen-Orient et en Afrique du Nord », Banque mondiale, Washington, D.C.
- BANQUE MONDIALE (2007b)**, "Job Creation in an Era of High Growth", *MENA Economic Developments & Prospects*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- BHATTACHARYA, R. et H. WOLDE (2010)**, "Constraints on Growth in the MENA Region", *IMF Working Paper No. 10/30*, Fonds monétaire international, Washington, D.C.
- BOURDON J., L. BYDANOVA et J.-F. GIRET (2010)**, « La relation enseignement supérieur/croissance/marché du travail dans les pays à revenus intermédiaires », *Le financement de l'enseignement supérieur en Méditerranée*, in MELONIO, T. et M. MEZOUAGHI (dir.), *Le financement de l'enseignement supérieur en Méditerranée*, collection Recherches, n°1, pp.101-144, AFD, Paris, disponible à l'adresse : <http://recherche.afd.fr>
- CNUCED (2003)**, "Capital Accumulation, Growth and Structural Change", *Trade and Développement 2003*, Genève.
- COMOLET, E., N. MADARIAGA et M. MEZOUAGHI (2013)**, « Croissance et intégration commerciale EuroMed : peut-on parler d'un coût de la non-Méditerranée », *MacroDev n°7*, AFD, Paris, disponible à l'adresse : <http://recherche.afd.fr>
- CRIVELLI E., D. FURCERI et J. TOUJAS-BERNATÉ (2012)** "Can Policies Affect Employment Intensity of Growth? A Cross-Country Analysis", *IMF Working Paper No. 12/2018*, Fonds monétaire international, Washington, D.C.
- DJOUFELKIT-COTTENET, H. (2008)**, « L'industrie égyptienne depuis le début des années 1970 : histoire d'un développement contrarié », *Document de travail*, n°61, AFD, Paris, disponible à l'adresse : <http://recherche.afd.fr>
- DÖPKE, J. (2001)**, "The 'Employment Intensity' of Growth in Europe", *Kiel Working Paper No. 1021*, Kiel Institute of World Economics, Kiel.
- FEMISE (2003)**, « Rapport FEMISE 2003 sur le Partenariat euro-méditerranéen », Forum euro-méditerranéen des instituts économiques, Marseille.
- FURCERI, D. (2012)**, "Unemployment and Labor Market Issues in Algeria", *IMF Working Paper No. 12/99*, Fonds monétaire international, Washington, D.C.
- GARDNER, E. (2003)**, *Creating employment in the Middle East and North Africa*, Fonds monétaire international, Washington, D.C.
- GATTI R., D.F. ANGEL-URDINOLA, J. SILVA et A. BODOR (2011)**, "Striving for Better Jobs: The Challenge of Informality in the Middle East and North Africa Region", *MENA Knowledge and Learning Quick Notes Series No. 49*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- HAUSMANN, R. et B. KLINGER (2006)**, "Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space", Working Paper No. 128, Center for International Development, Harvard University, Cambridge MA.
- HAUSMANN, R. et D. RODRIK (2003)**, "Economic Development as Self-Discovery", *Journal of Development Economics*, Elsevier, 72(2), p.603-633.
- HAUSMANN, R., J. HWANG. et D. RODROK (2007)**, "What You Export Matters", *Journal of Economic Growth*, Springer, 12(1), p.1-25.



INSTITUT DES AMERIQUES (2011), *Les enjeux du développement en Amérique latine : dynamiques socioéconomiques et politiques publiques*, sous la direction de QUENAN, C. et S. VELUT, A Savoir n° 4, AFD, Paris, <http://recherche.afd.fr>

ISLAM, I., et S. NAZARA (2000), "Estimating Employment Elasticity for the Indonesian Economy", *ILO Working Papers* No. 343576, BIT, Genève.

KAPSOS, S. (2005), "The Employment Intensity of Growth: Trends and Macroeconomic Determinants", *ILO Employment Strategy Paper* No. 2005/12, OIT, Genève.

KHAN, A.R. (2001), "Employment Policies for Poverty Reduction", *Employment and Poverty Discussion Paper* No. 1, OIT, Genève.

KLAPPER, I. et I.LOVE (2011), "The Impact of the Financial Crisis on New Firm Registration", *Economics Letters*, vol. 113(1), pp.1-4, Elsevier, Amsterdam.

KUCERA, D. et L. RONCOLATO (2012), "Structure Matters: Sectoral Drivers of Growth and the Labour Productivity-Employment Relationship", *ILO Research Paper* No. 3, OIT, Genève.

MAKDISI, S., Z. FATTAH et I. LIMAM (2007), "Determinants of Growth in the MENA Countries" in NUGENT J. et H. PESARAN (Ed.), *Explaining Growth in the Middle-East. Contribution to Economic Analysis*, Elsevier, Amsterdam, Boston.

MESSKOUB, M. (2008), "Economic Growth, Employment and Poverty in the Middle East and North Africa", *Employment Working Paper* No. 19, OIT, Genève.

MC MILLAN M. et D. RODRIK (2011), "Globalization, Structural Change and Productivity Growth", *NBER Working Paper*, No. 11143, NBER, Cambridge, MA.

NABLI M. K., SILVA-JAUREGUI C. et S. JOHANSSON DE SILVA (2007), "Job Creation in a High Growth Environment – The MENA Region", *MENA Working Paper Series*, No. 49, Banque mondiale, Washington, D.C.

NATHANSON, R., (2011), "Growth, Economic Policies and Employment Linkages: Israel", *Employment Working Paper* No. 83, OIT, Genève.

NASSIF, C. (2009), "Promoting New Exports: Experience from the Middle East and North Africa" in SHAW, W. et P. WALKENHORST, *Breaking Into New Markets: Merging Lessons for Export Diversification*, pp. 145-159, Ed. R. Newfarmer, Banque mondiale, Washington, D.C.

OCAMPO, J.A., C. RADA, C et L. TAYLOR (2009), *Growth and Policy in Developing Countries: A Structuralist Approach*, Oxford University Press, Oxford.

PAGÈS, C. (2010), *The Age of Productivity, Transforming Economies from the Bottom up*, Banque interaméricaine de développement, Washington, D.C.

PIEPER, U. (2000), "Deindustrialization and the Social and Economic Sustainability Nexus in Developing Countries: Cross-Country Evidence on Productivity and Employment", *Journal of Development Studies*, vol. 36(4), pp. 66-9, Routledge.

PISSARIDES C., et M.-A. VÉGANZONÈS-VAROUDAKIS (2007), "Labor Markets and Economic Growth in the MENA Region" in NUGENT, J. et H. PESARAN (Ed.), *Explaining Growth in the Middle-East, Contribution to Economic Analysis*, Elsevier, Amsterdam, Boston.

PNUD (2009), "Development Challenges For The Arab Region: A Human Development Approach", *Arab States Report*, New York.

RIJKERS, R., H. AROURI, C. FREUND C. et A. NUCIFORA (2012), "Structural Stagnation: Firm-level Evidence on Job Creation in Tunisia", *Mimeo*, Banque mondiale et Institut national de la statistique en Tunisie.

RODRIK, D. (2006), "What's so Special about China's Exports?", *NBER Working Paper* No. 11947, NBER, Cambridge, MA.

TIMMER, T. M. P. et G. J. DE VRIES (2009), "Structural Change and Growth Accelerations in Asia and Latin America: a New Sectoral Data Set", *Cliometrica*, vol. 3(2), pp. 165-190, Springer, Berlin/Heidelberg.

YOUSEF, T. M. (2004), "Employment, Development and the Social Contract in the Middle East and North Africa", *mimeo*, Banque mondiale, Washington, D.C.

MACRODEV (« Macroéconomie & Développement »)

Cette collection, créée par le département de la recherche de l'AFD, a pour vocation de présenter les travaux menés par la division Analyse macroéconomique et risques pays (RCH/AMR) et les économistes du Groupe AFD dans le champ de la macroéconomie du développement. Elle propose des analyses centrées sur un pays, sur une région ou sur des enjeux de nature macroéconomique liés aux processus de développement.

Les analyses et conclusions de ce document sont formulées sous la responsabilité de son auteur. Elles ne reflètent pas nécessairement le point de vue de l'AFD ou de ses institutions partenaires

Directeur de la publication :

Anne PAUGAM

Directeur de la rédaction :

Alain HENRY

Agence Française de Développement
5, rue Roland Barthes – 75598 Paris cedex 12
Tél. : 33 (1) 53 44 31 31 – www.afd.fr

Dépôt légal : 3^e trimestre 2013

ISSN : 2116-4363