

## V / Dynamique et synchronisation des industries manufacturières de l'Union européenne

*Mattia Guerini, Mauro Napoletano et Lionel Nesta*

La crise mondiale de 2007-2008 et celle des dettes souveraines de 2010 ont clairement révélé le manque d'intégration des économies de l'Union européenne (UE). Or, depuis longtemps, la littérature montre qu'une diversité économique excessive constitue une limite au bon fonctionnement d'une union économique et monétaire. Selon la littérature sur les zones monétaires optimales [Mundell, 1961], la synchronisation des cycles économiques est une condition essentielle de la résilience économique aux chocs externes. Cette condition est également nécessaire pour assurer l'homogénéité des politiques économiques élaborées en réponse aux chocs [Bayoumi et Eichengreen, 1993].

Plusieurs articles ont étudié les processus de convergence dans l'Union européenne, souvent avec des approches différentes. Creel [2018] met l'accent sur l'importance d'une convergence durable des économies européennes qui doit permettre d'atteindre : 1) une trajectoire de croissance commune et stable ; 2) une convergence financière et 3) une convergence cyclique. Bordignon *et al.* [2018] se concentrent plutôt sur la convergence des institutions nationales et leur perception par les citoyens. Ils montrent notamment que, après la crise, la confiance envers les institutions nationales s'est trouvée considérablement affectée.

Dans ce travail, nous analysons la convergence des économies de l'UE sous l'angle des industries manufacturières. Nous étudions les tendances de la valeur ajoutée, de la productivité totale

des facteurs, du coût unitaire du travail et de l'investissement pour les sept plus grandes économies de l'UE, dont six appartiennent également à la zone euro : l'Allemagne, la France, l'Italie, l'Autriche, les Pays-Bas, l'Espagne et le Royaume-Uni. Cet exercice nous permet d'identifier les points forts et les points faibles de chaque économie en termes d'intégration économique, et donne une idée sur l'orientation future des politiques de convergence au sein de l'UE.

### **L'état des lieux**

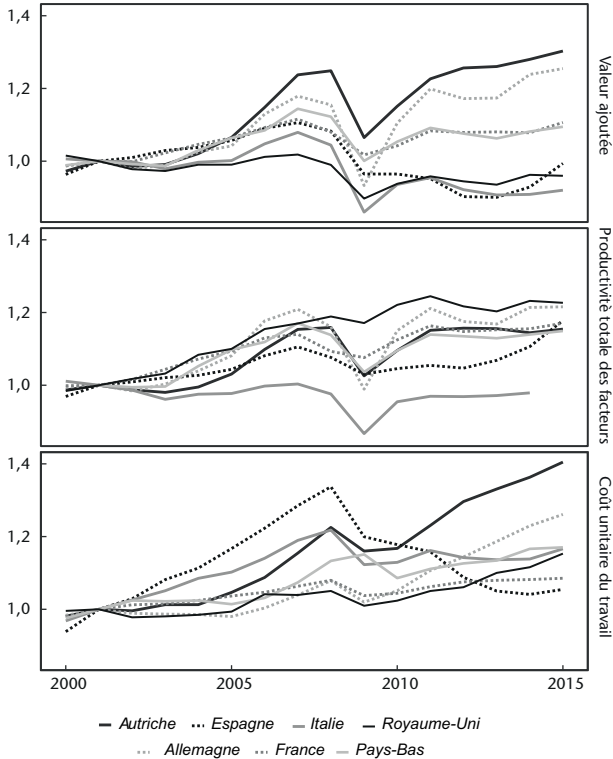
La Grande Récession a accéléré le déclin industriel de l'Europe. Dans l'ensemble de l'UE, la production manufacturière est maintenant inférieure de près de 10 % à celle d'avant la crise.

Le graphique 1 révèle un écart croissant de la production industrielle entre les pays européens au cours des quinze dernières années, et cette divergence s'est accentuée avec la crise. L'Allemagne et l'Autriche, par exemple, ont connu une croissance significative de leur production ces quinze dernières années. La crise apparaît, pour ces économies, transitoire, et contraste avec les tendances observées au Royaume-Uni, en Italie et en Espagne. Parmi ces trois pays, seule l'Espagne montre des signes récents de reprise. Pour les Pays-Bas et la France, la crise a constitué un choc important, mais il reste encore à savoir si ce choc est transitoire ou permanent.

La dynamique de la valeur ajoutée (VA) est normalement très liée à celle de la productivité [Cette *et al.*, 2016] et à celle du coût unitaire du travail [Dosi *et al.*, 2013]. Le graphique 1 révèle que, en Allemagne, en Autriche, en France et aux Pays-Bas, la croissance de la valeur ajoutée est accompagnée d'une croissance de la productivité totale des facteurs et du coût du travail. Quant à l'Italie, elle affiche une productivité du secteur manufacturier stagnante, surtout après la Grande Récession.

La situation critique de l'Italie est encore plus évidente quand on la compare avec celle de l'Espagne, où la productivité a connu une reprise remarquable au cours des dernières années, permettant au pays de rattraper le retard avec les pays du nord de l'Europe. Le pays a également connu une baisse significative du coût du travail unitaire dans les années d'après crise. Enfin, la Grande-Bretagne est le seul pays pour lequel la dynamique de la

Graphique 1. Évolution de l'indice de valeur ajoutée, de PTF et de CUT pour différents pays, dans le secteur manufacturier 2001 = 1

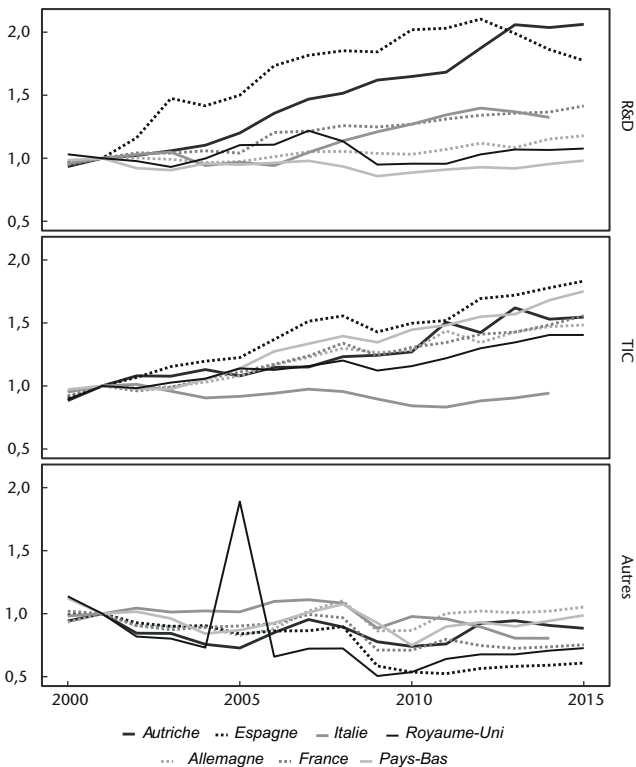


Source : élaboration par les auteurs des données EU-KLEMS.

productivité ne suit pas celle de la valeur ajoutée. La forte croissance de la productivité s'est en effet accompagnée d'une production manufacturière stagnante et de coûts de main-d'œuvre relativement bas. Cela s'explique par le fait que, au Royaume-Uni, la désindustrialisation s'est effectuée en concentrant la production sur les secteurs manufacturiers les plus productifs.

Graphique 2. Évolution de l'investissement manufacturier par type d'investissement

2001 = 1



## L'investissement

L'investissement représente une dépense monétaire qui a pour contrepartie une rentabilité et une compétitivité futures accrues [Amendola et Gaffard, 1988]. Le graphique 2 illustre la dynamique de l'investissement privé au cours des quinze dernières années

déclinée en trois types : la recherche et développement (R&D), les investissements en TIC (matériel informatique, logiciels et bases de données), les investissements corporels hors TIC. Cette classification permet non seulement de comprendre la stratégie d'investissement des différents pays mais également de cerner comment se positionne chaque pays en termes de recherche et de TIC.

Nous observons trois points : 1) il existe une grande hétérogénéité entre pays par rapport aux investissements en R&D. Des pays tels que l'Espagne et l'Autriche ont énormément intensifié leur effort de recherche, tandis que d'autres, comme le Pays-Bas et le Royaume-Uni, ont des niveaux d'investissement comparables à ceux d'avant la crise ; 2) toutes les pays, sauf l'Italie, montrent une croissance soutenue des investissements en TIC, ce qui est positif en termes de transition globale du système productif vers le numérique [Rüssmann *et al.*, 2015 ; Davies, 2015] ; 3) toutes les grandes économies de l'UE (à l'exception de l'Allemagne) ont diminué leurs investissements corporels.

Le tableau 1 montre également les taux de croissance moyens des investissements pour les différents pays avant, pendant et après

**Tableau 1. Croissance moyenne de l'investissement réel dans différents secteurs, pays, périodes**

Pays	Tous secteurs			Secteurs marchands		
	pré	crise	post	pré	crise	post
Autriche	1,6	-0,1	0,7	2,4	0,4	1,3
Allemagne	1,3	0,5	1,4	2,6	-0,7	2,4
Espagne	8,5	-8,6	2,2	8,3	-6,4	4,3
France	3,6	-0,9	-0,1	4,3	0,2	1,6
Italie	2,8	-5,1	-5,2	3,1	-5,3	-5,5
Pays-Bas	3,3	-2,7	2,5	2,7	0,7	3,0
Royaume-Uni	3,3	-2,8	4,3	2,5	0,2	3,0
Pays	Manufacturière			TIC		
	pré	crise	post	pré	crise	post
Autriche	3,3	1,9	1,1	-0,4	1,3	7,5
Allemagne	2,1	0,1	1,1	4,2	2,8	4,8
Espagne	3,6	-5,3	-0,7	6,6	1,9	1,1
France	2,5	-1,5	1,6	6,1	2,6	2,8
Italie	2,9	-2,6	-4,2	3,3	-0,2	-0,7
Pays-Bas	1,1	-0,9	2,5	3,5	-1,0	5,6
Royaume-Uni	-2,4	-1,3	2,0	2,5	-3,2	2,1

Source : élaboration par les auteurs des données EU-KLEMS.

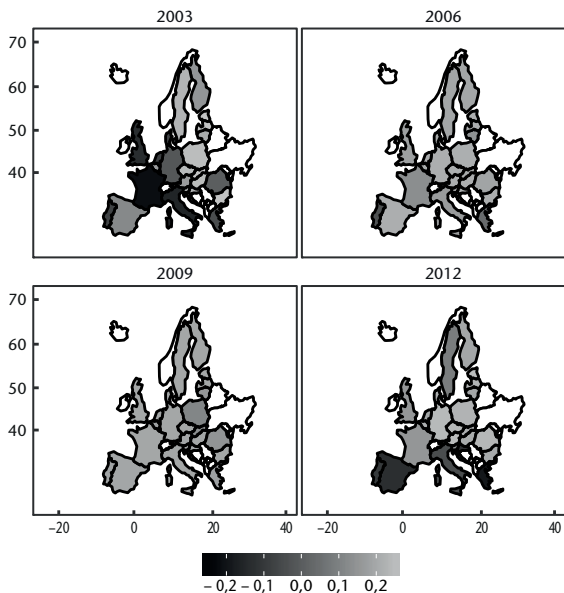
la crise. En moyenne, l'investissement a sensiblement diminué dans des pays comme l'Espagne et l'Italie et, dans une moindre mesure, en France, pendant les périodes de crise et d'après crise. En revanche, les taux de croissance moyens des investissements ont augmenté en Allemagne et en Autriche, et cette tendance se poursuit après la crise. Le clivage entre le Nord et le Sud est encore plus évident si on considère l'investissement par secteur d'activité. En effet, en Espagne et en Italie, la baisse des investissements dans l'économie marchande et dans le secteur manufacturier a été encore plus forte que pour toute l'économie. En outre, dans tous les pays considérés, les investissements du secteur des TIC ont enregistré une baisse plus modeste que dans les autres secteurs.

Dans l'ensemble, tous les indicateurs affichent un clivage Nord/Sud ; ils montrent que la performance économique des pays du Nord (comme l'Allemagne, l'Autriche, les Pays-Bas) ces dernières années a été supérieure à celle des économies du Sud (comme l'Espagne et l'Italie). La France occupe une position intermédiaire avec des taux de croissance de la valeur ajoutée et de la productivité qui se situent entre ceux observés dans les économies du Sud et du Nord et avec des taux d'investissement qui indiquent une croissance future et un rattrapage possible des pays du Nord de l'Europe, notamment de l'Allemagne.

### **Synchronisation des cycles industriels**

Tournons-nous maintenant vers une approche quantifiée de la synchronisation des cycles industriels au sein de l'UE. Pour ce faire, nous utilisons une méthodologie innovante [Guerini *et al.*, 2018] qui permet de caractériser le degré de synchronisation des économies européennes en termes de corrélation avec un facteur commun expliquant la plus grande partie de la variance (environ 70 % dans ce cas de figure) de la production sectorielle des 28 économies européennes (UE28). Ceci nous permet de capter le cycle économique commun de l'UE. Les niveaux de gris des pays dans les cartes du graphique 3 mesurent la corrélation entre la production industrielle de chaque pays avec le cycle commun pour quatre périodes différentes : 2001-2003, 2004-2006, 2007-2009, 2010-2012. Elles sont donc révélatrices du degré de synchronisation de cycles industriels au sein de l'UE et de leur dynamique.

Graphique 3. Synchronisation entre les productions industrielles des économies de l'UE28



Source : élaboration par les auteurs de données *open source* EUROSTAT.

Ces cartes nous permettent d'écrire une histoire claire de la synchronisation industrielle entre les vingt-huit pays de l'Union. Les cycles manufacturiers des pays européens n'étaient pas particulièrement synchronisés au début du siècle — c'est-à-dire au moment de l'introduction de l'euro —, même si une séparation entre les pays de l'UE orientale et occidentale est évidente. En termes de théorie économique, cela signifie que, au début de l'expérience de l'euro, l'Union européenne ne satisfaisait pas les conditions d'une zone monétaire optimale. Depuis l'introduction de la monnaie commune, la plupart des économies de l'Est ont rattrapé leur retard et la synchronisation industrielle européenne a augmenté. La synchronisation est patente pendant la crise : la carte montre en effet que la crise a représenté un choc affectant

tous les pays dans la même direction. En revanche, la phase d'après crise représente le moment où les économies de l'UE ont commencé à diverger à nouveau, au point que l'UE est divisée en deux blocs identifiables le long de l'axe Nord-Sud (pays méditerranéens *versus* Europe centrale, Europe du Nord et Europe de l'Est) au lieu d'un axe Est-Ouest détecté pour la période 2001-2003.

## Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons étudié la dynamique industrielle des pays de l'Union européenne en nous concentrant sur plusieurs dimensions (taux de croissance de la valeur ajoutée, productivité, coût de la main-d'œuvre et typologie d'investissement) pour sept pays de l'Union : Allemagne, Autriche, Espagne, France, Italie, Pays-Bas et Royaume-Uni. La seule bonne nouvelle en termes de convergence est dictée par la hausse des investissements dans les technologies de l'information et des communications pour toutes les grandes économies de l'Union européenne à l'exception de l'Italie. Tous les pays de l'UE se préparent à la transition vers une industrie 4.0, où le rôle de l'automatisation et des technologies de l'information sera un facteur clé dans les processus de production.

Nous avons également montré que les cycles industriels ont sensiblement divergé après la crise de 2007-2008 et trois groupes de pays émergent. Le premier groupe inclut les pays du Nord, comme l'Allemagne, l'Autriche et le Pays-Bas, qui ont affiché de bien meilleures performances en termes de valeur ajoutée industrielle, de productivité totale des facteurs et d'investissement. Le deuxième groupe comprend les économies du Sud, comme l'Italie et l'Espagne, où la performance moyenne a été faible selon nos indicateurs. L'économie espagnole a montré quelques signes de reprise après la crise, alors que l'Italie reste bloquée sur une trajectoire de déclin qui semble irréversible. Cette tendance constitue une préoccupation majeure pour l'ensemble du processus d'intégration économique de l'UE, tant l'Italie a été et demeure un acteur économique et politique majeur dans la formation de l'Union européenne et parce qu'elle est, après la Grèce, le pays avec le plus fort taux de dette publique. Enfin, le troisième groupe comprend la France et le Royaume-Uni. Ces pays ont eu des performances hétérogènes et leurs taux de



croissance moyens de la valeur ajoutée, de la productivité totale des facteurs et de l'investissement se situent entre ceux des pays du Nord et du Sud et ils sont plus proches soit du Nord, soit du Sud, selon l'indicateur considéré. La conséquence générale est que, au sein de l'Union européenne, les cycles économiques et industriels sont devenus moins synchrones au cours des dernières années.

En conclusion, tout porte à croire que la convergence économique au sein l'Union européenne reste un objectif encore hors de portée. Le timide processus de convergence observé dans la première décennie du XXI<sup>e</sup> siècle a été complètement annihilé par la Grande Récession. On peut s'interroger sur les leviers de l'action politique à même d'inverser cette tendance. Mais il importe de pouvoir l'inverser pour ceux qui espèrent une issue positive à la construction européenne [Commission européenne, 2017]. Le pays malade reste l'Italie. Son déclin constitue une menace majeure pour le bon fonctionnement futur de l'Union européenne.

#### Repères bibliographiques

---

AMENDOLA M. et GAFFARD J.-L., *The Innovative Choice. An Economic Analysis of the Dynamics of Technology*, Blackwell, New York, 1988.

BAYOUMI T. et EICHENGREEN B., « Shocking aspects of European monetary unification », in TORRES F. et GIAVAZZI F. (dir.), *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge University Press, Cambridge, 1993.

BORDIGNON M., GATTI N. et ONORATO M., « Getting closer or falling apart : Euro countries after the crisis », *VoxEu CEPR Policy Portal*, 27 juillet 2018.

CETTE G., FERNALD J. et MOJON B., « The pre-Great Recession slowdown in productivity », *European Economic Review*, n° 88, septembre 2016.

COMMISSION EUROPÉENNE, « Deepening of the economic and monetary union », *European Commission Reflection Papers*, Bruxelles, 2017.

CREEL J., *Convergence in EMU : What and How ?*, EU Parliament In-Depth Analysis, requested by the ECON Committee, 2018.

DAVIES R., *Industry 4.0. Digitalisation for Productivity and Growth*, European Parliamentary Research Service, Bruxelles, 2015.

DOSI G., FAGIOLO G., NAPOLETANO M. et ROVENTINI A., « Income distribution, credit and fiscal policies in an agent-based Keynesian model », *Journal of Economic Dynamics and Control*, n° 37, août 2013.

GUERINI M., LUU D. T. et NAPOLETANO M., « Synchronization patterns in the European Union », mimeo, New York, 2018.

MUNDELL R.-A., « A theory of optimum currency areas », *The American Economic Review*, vol. 51, n° 4, 1961, p. 657-665.

RÜSSMANN M. et al., *Industry 4.0. The Future of Productivity and Growth in manufacturing industries*, Boston Consulting Group, Boston, 2015.