

IHEDATE Strasbourg 2018

1. Une économie de l'individu et des grands systèmes collectifs

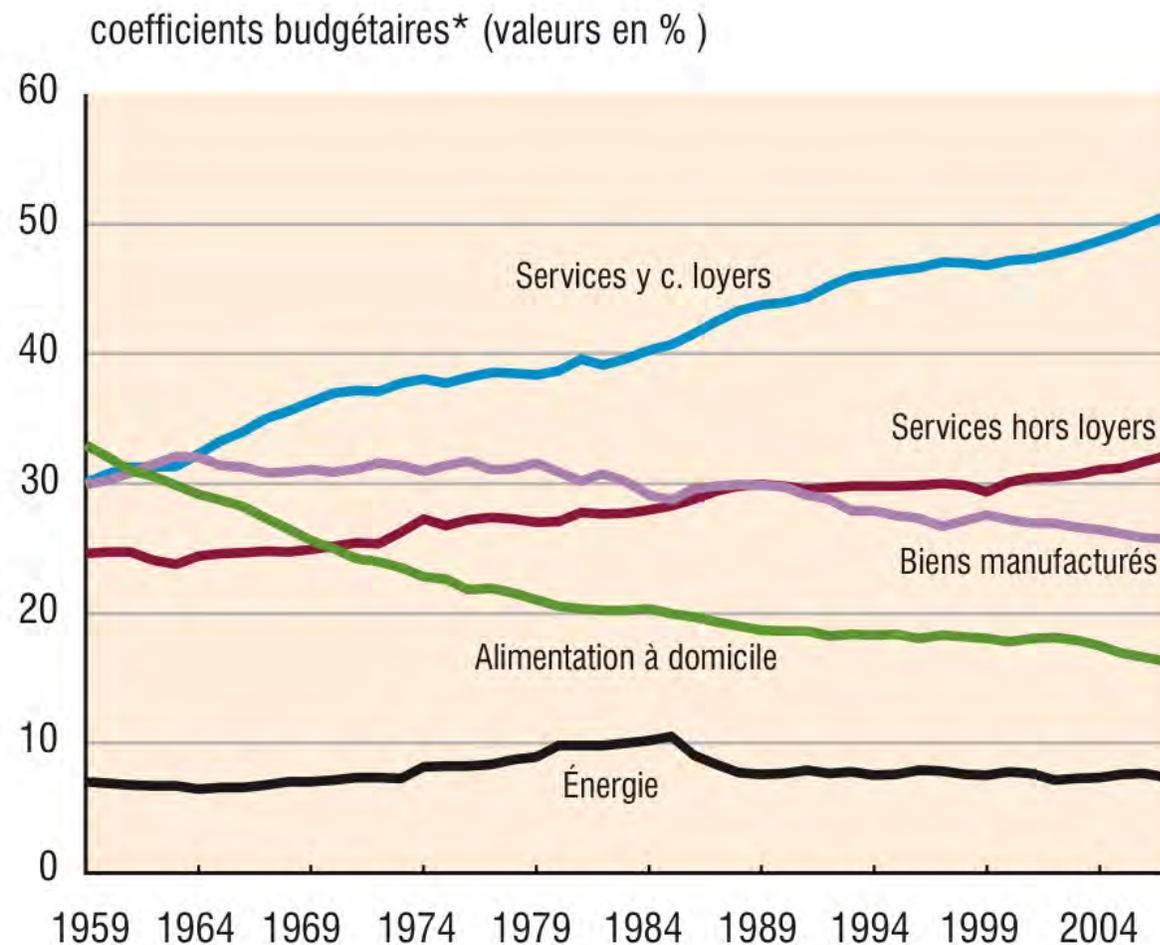


La consommation des ménages multipliée par trois depuis 50 ans

3. Une part croissante des services dans la dépense de consommation des ménages

* Les coefficients budgétaires sont calculés ici y compris dépenses imputées (cf. encadré 4).

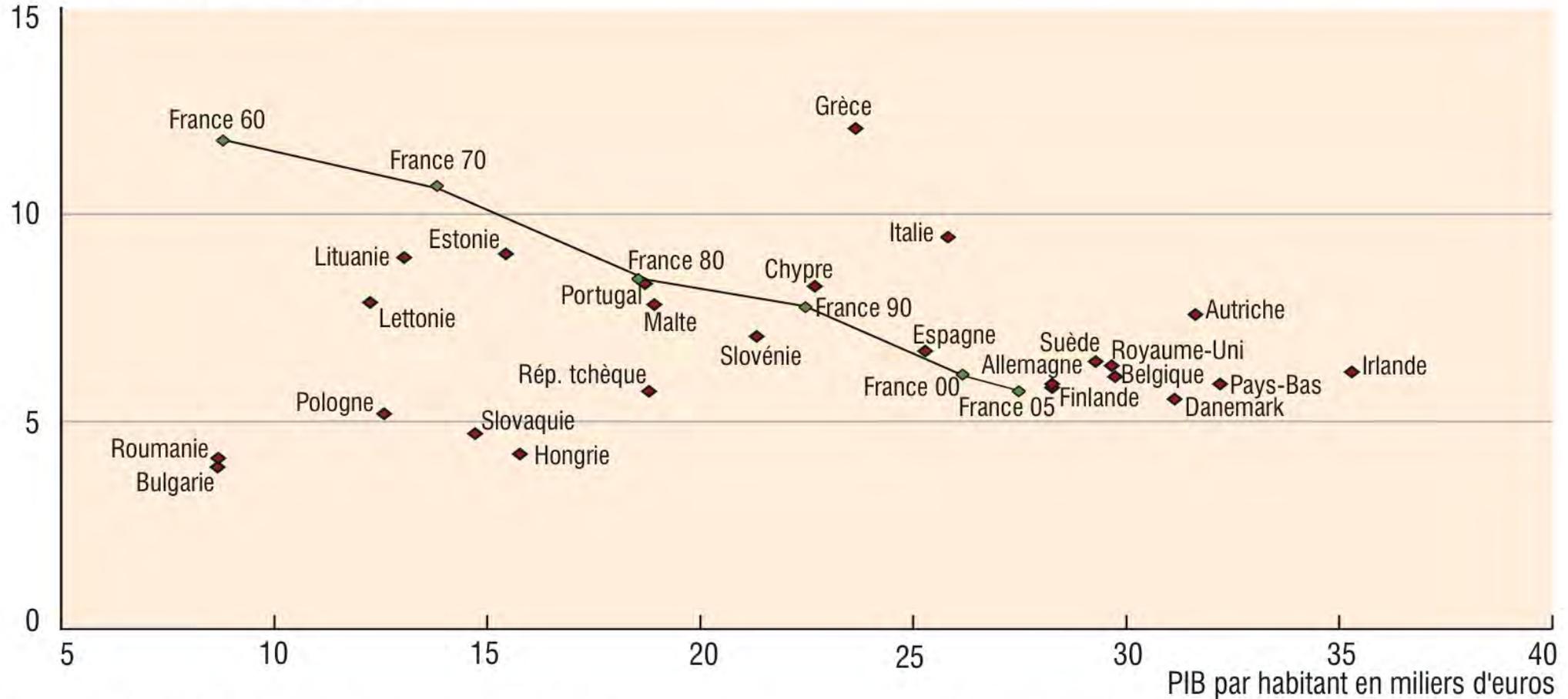
Source : Insee, comptes nationaux, base 2000.



Consales, Fesseau, Passeron, INSEE

6. Part budgétaire réservée à l'habillement et aux chaussures et niveau de PIB par habitant

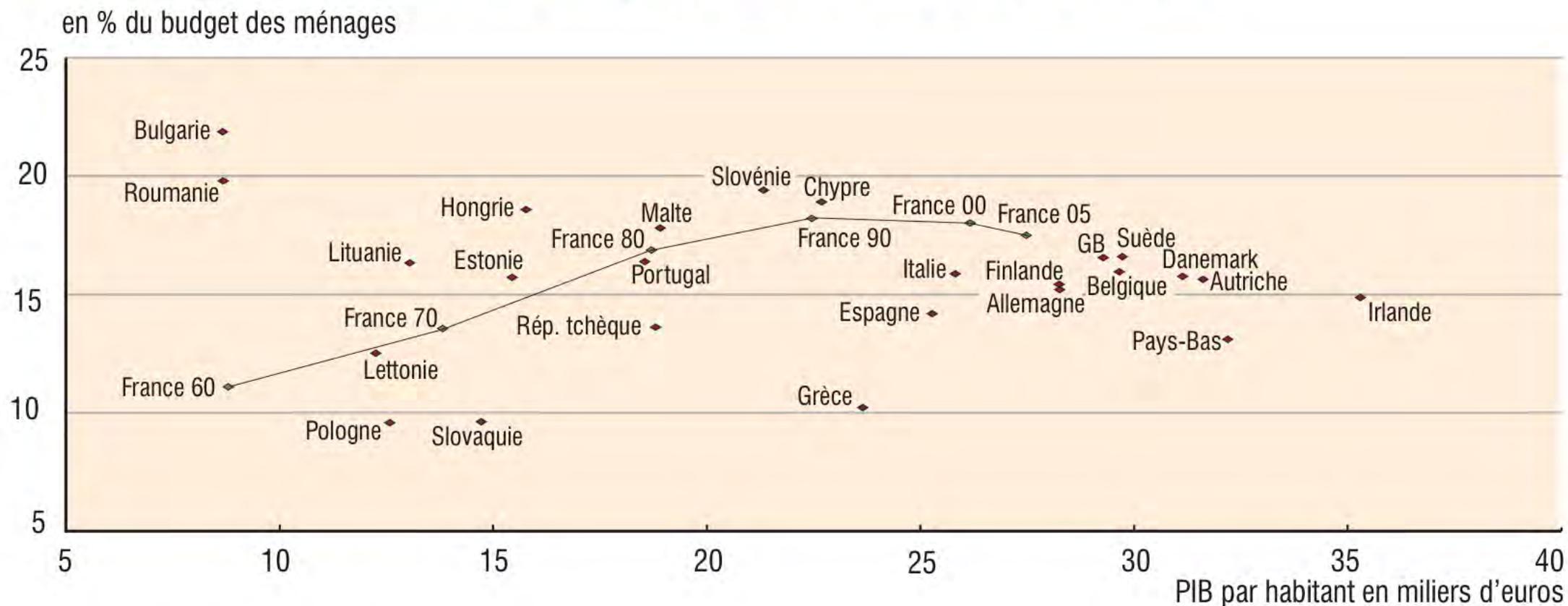
en % du budget des ménages



Lecture : en France en 1960, la part budgétaire réservée à l'habillement et aux chaussures était de 12 % du budget des ménages, pour un PIB de 8 800 euros par habitant (en euros constants de 2005).

Source : Insee, comptes nationaux, base 2000.

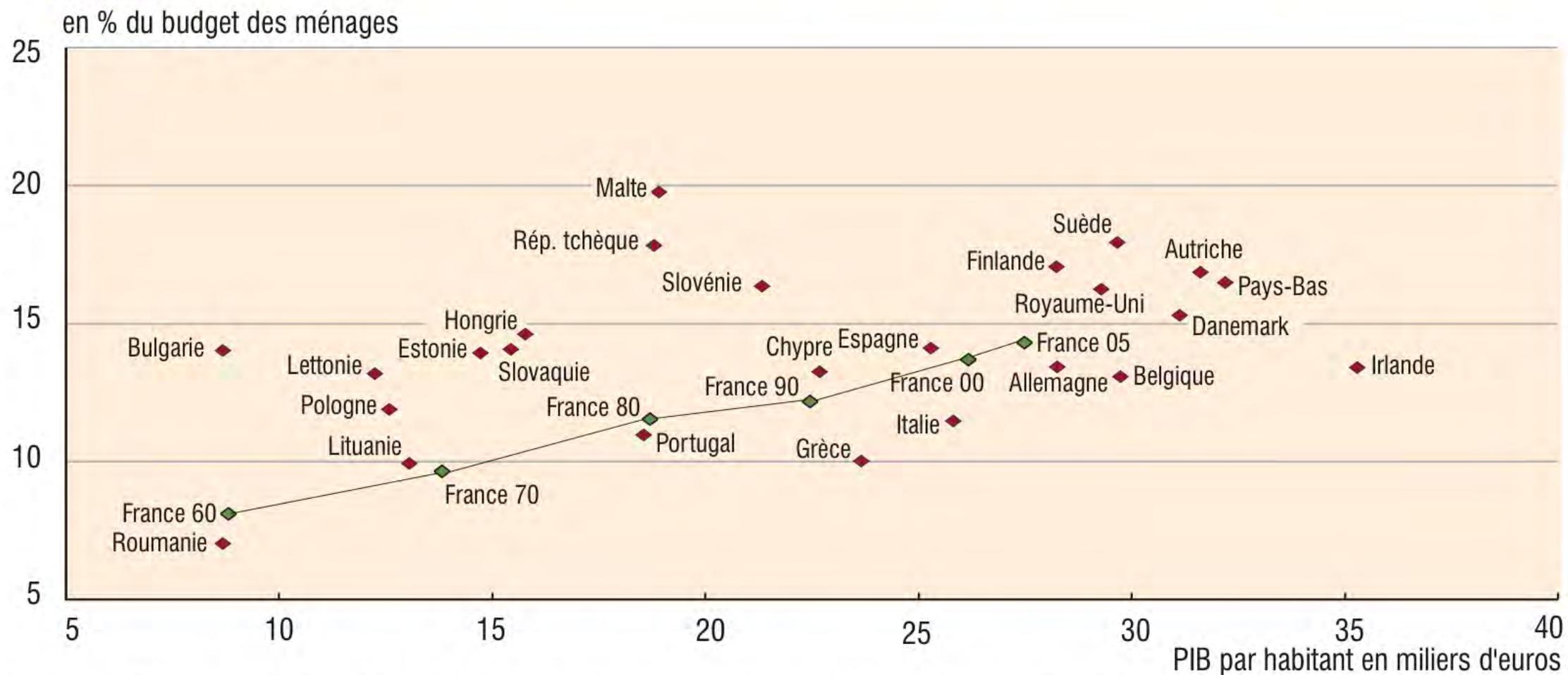
8. Part budgétaire réservée aux transports et niveau de PIB par habitant



Lecture : en France en 2005, la part budgétaire réservée aux transports (individuels ou collectifs) était de 17 % du budget des ménages, pour un PIB de 27 500 euros par habitant.

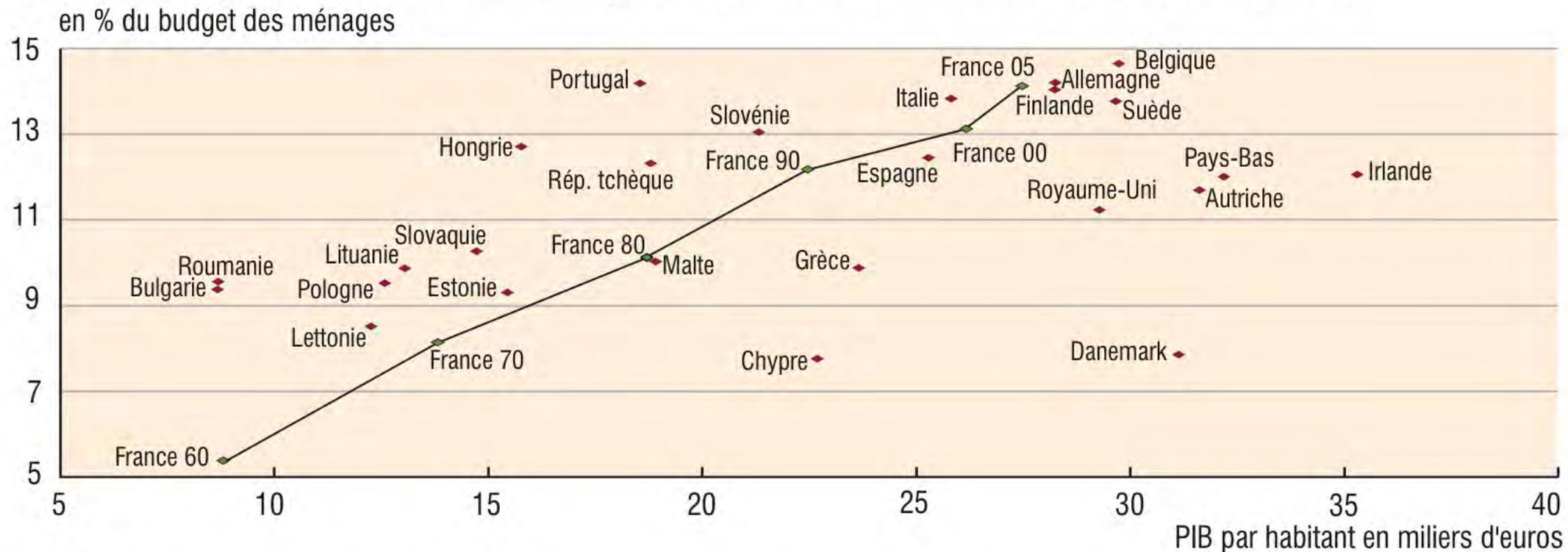
Source : Insee, comptes nationaux, base 2000.

9. Part budgétaire réservée à la communication, aux loisirs et à la culture et niveau du PIB par habitant



Lecture : en France en 1960, la part budgétaire réservée à la communication, aux loisirs et à la culture était de 8 % du budget des ménages, pour un PIB de 8 800 euros par habitant (en euros constants de 2005).

10. Part budgétaire réservée aux dépenses de santé (individuelles ou collectives)



Lecture : en France en 2005, la part des dépenses (collectives ou assurées par les ménages) réservée à la santé était de 14 % de la consommation effective des ménages, pour un PIB de 27 500 euros par habitant.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2000.

NB : directement payé 4 %

Après l'économie garage/salon/cuisine des 30 G

Une économie « anthropocentrée » (Boyer)

Mobilité, communication, loisirs, santé, alimentation, éducation..

centrée sur l'individu

et appuyée sur de grands systèmes collectifs (territoriaux)

Plus : agriculture, défense-sécurité, énergie

Systemes collectifs

Éco anthropocentrée + transition écologique + numérique =

**Nouveaux complexes biens-services + nouvelles infrastructures
(physiques, normatives, réglementaires..)**

Exemple = mobilité

Rôle des pouvoirs publics : accompagner le changement de paradigme

Enjeux industriels : susciter des ensembliers

Le laboratoire = expérimentation en vraie grandeur, territoire

2. Un monde hyperindustriel et non post-industriel

l'industrie manufacturière stricto sensu

350 millions

Environ 5 % pop mondiale

Rééquilibrage Est-Ouest

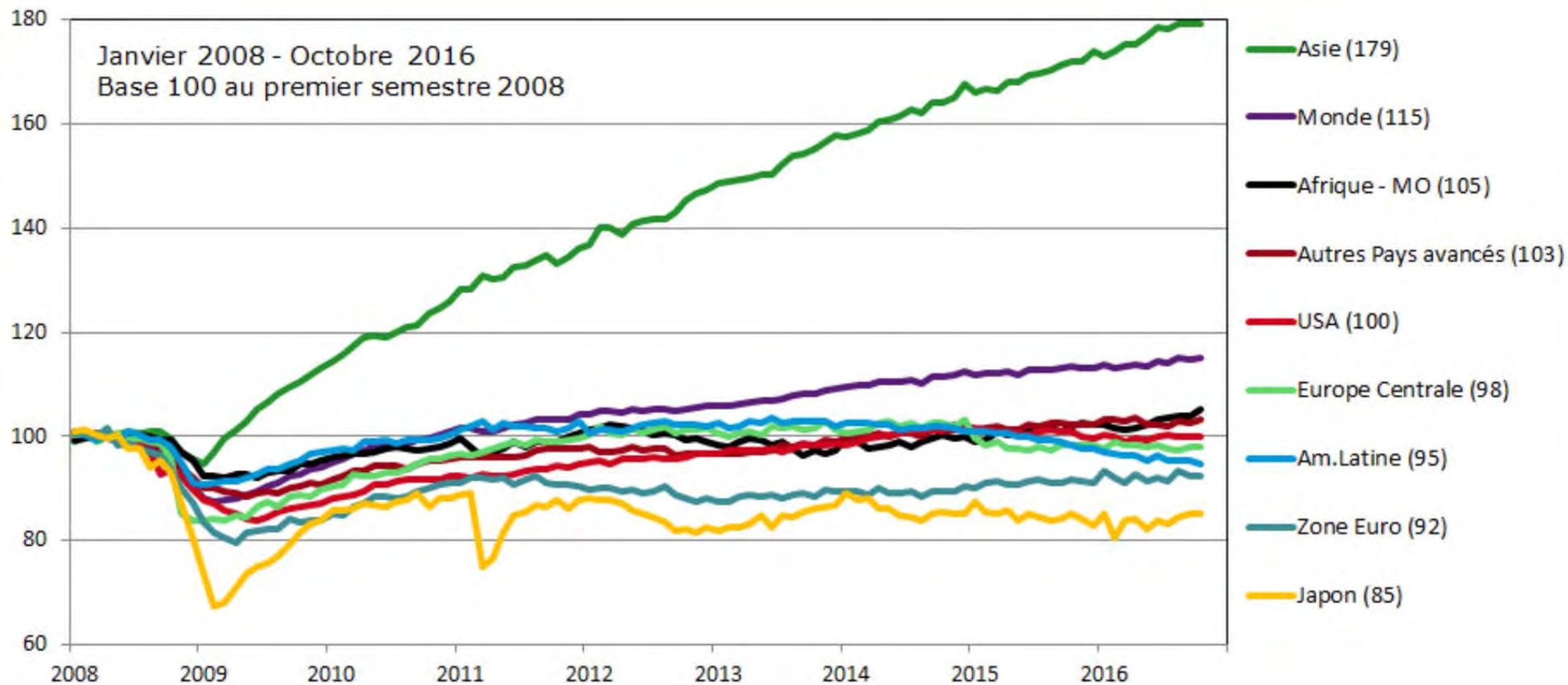
Et recentrage sur un nombre limité de pays et zones plates-formes

Part de la prod manif mondiale

Pays dév. Chine Inde reste

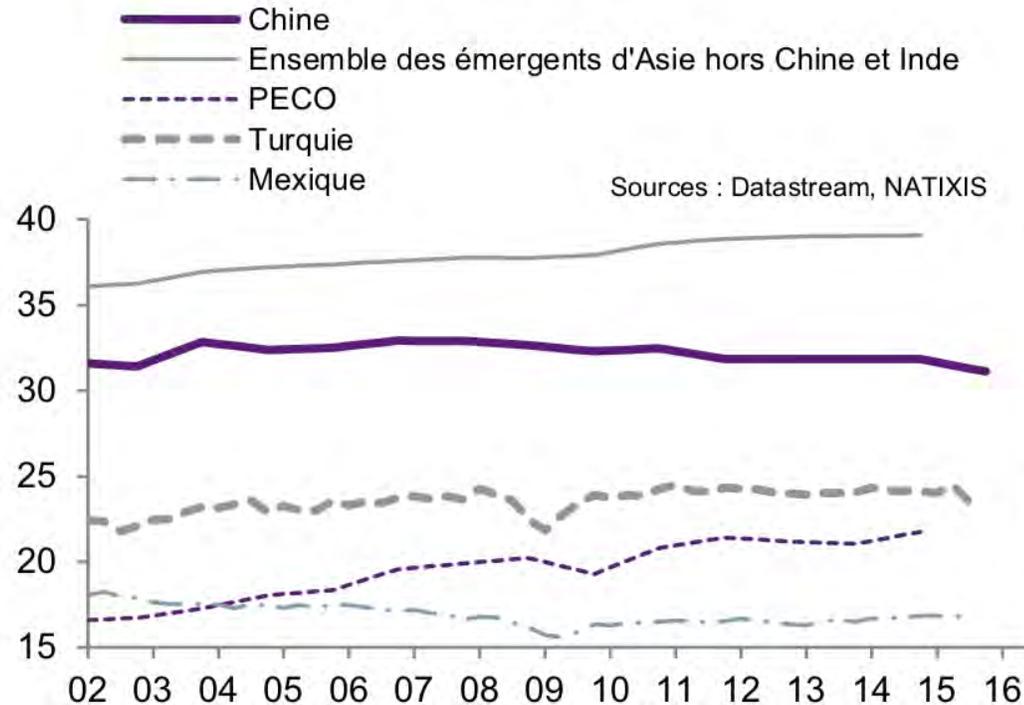
1800	29	71
1900	87	13
1980	73	27
2000	66	34
2010	59	41

Indices de la production industrielle depuis 2008

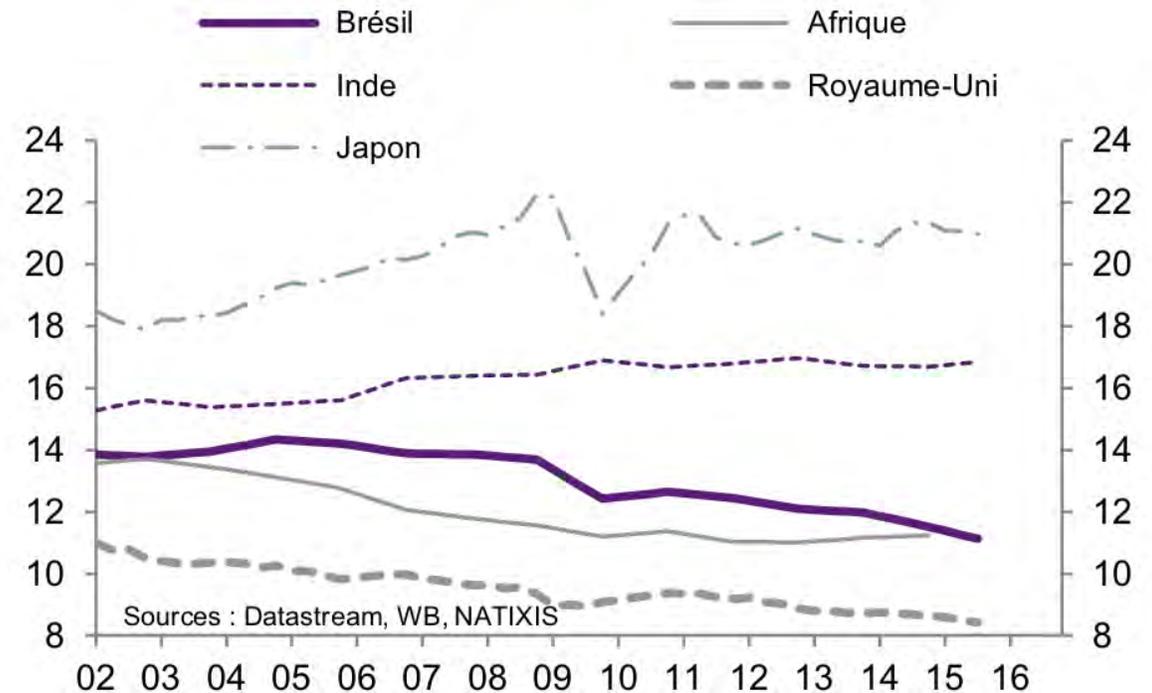


Désindustrialisation des émergents ?

Graphique 8a
Valeur ajoutée dans le secteur manufacturier
(en % du PIB volume)



Graphique 8b
Valeur ajoutée dans le secteur manufacturier
(en % du PIB volume)



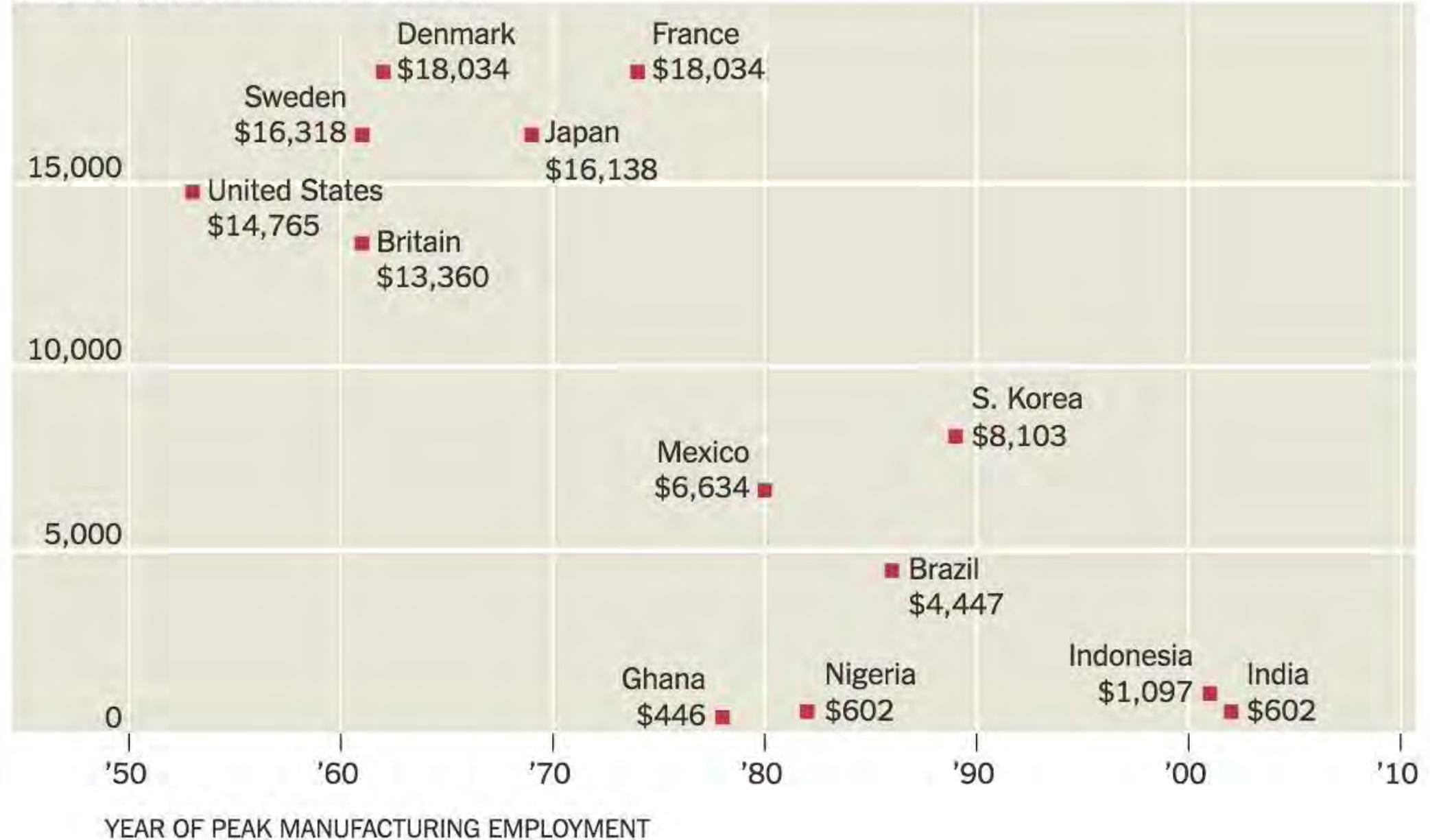
Graphique 8c
Valeur ajoutée dans le secteur manufacturier
(en % du PIB volume)

Natixis Patrick Artus

G.D.P. per capita in year of peak manufacturing employment

Source / Dani Rodrick

\$20,000 (1990 international dollars)



Quel avenir ?





Quelle durabilité ?

Dématérialisation



Oui

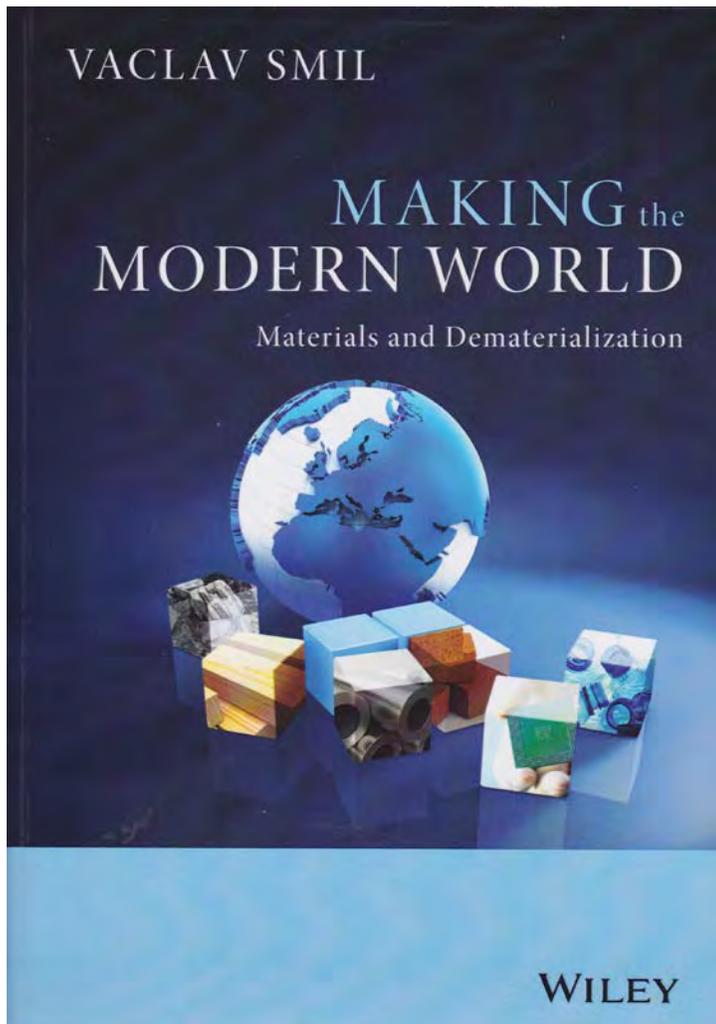
En 1970	85 g
Aujourd'hui	10 g

Mais

de 1994 à 2014 on passe de
17 canettes / hab à 77 (en France)

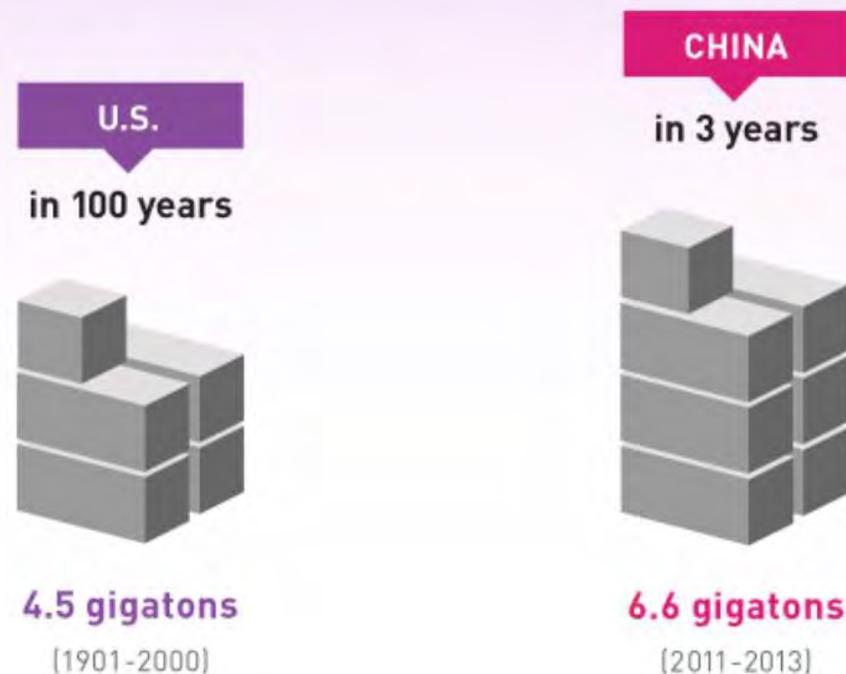


Effet Jevons



Au-delà de l'énergie,
un immense défi

China used more cement in the last three years than the U.S. used in the entire 20th century.



Désindustrialisation des pays développés : Le casse-tête des mesures

En France,

Baisse forte de la part manufacturière dans la VA

Effet prix relatifs
mesure de la qualité ?

Baisse rapide et continue de l'emploi

Productivité (X 4 en vingt ans)

Externalisation (périmètre)

Commerce international

3. Au-delà du secteur manufacturier

Convergence industrie /services / numérique

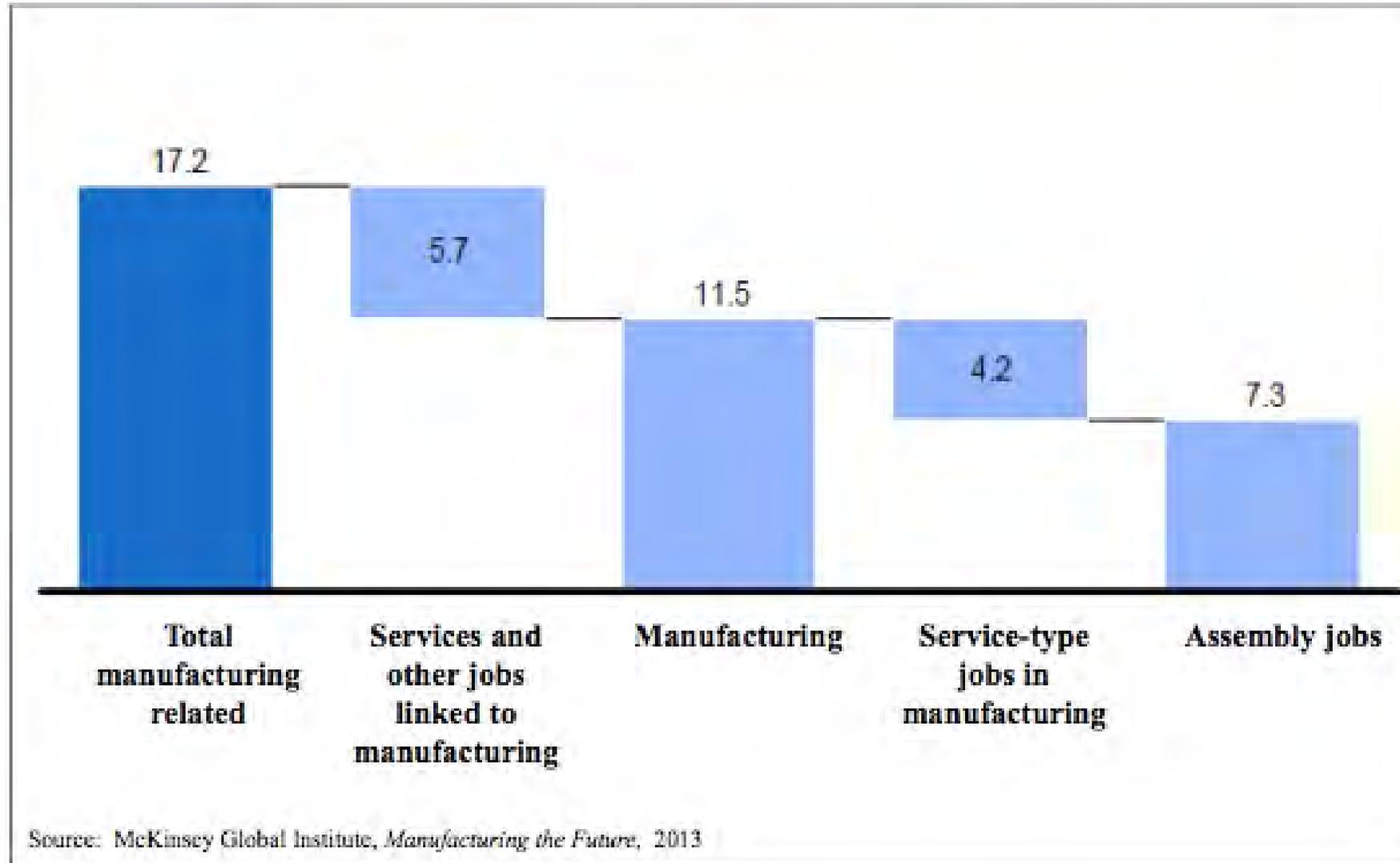
Produits = mix biens/services

Imbrication des acteurs : plus de 80 % des entreprises dites industrielles vendent des services

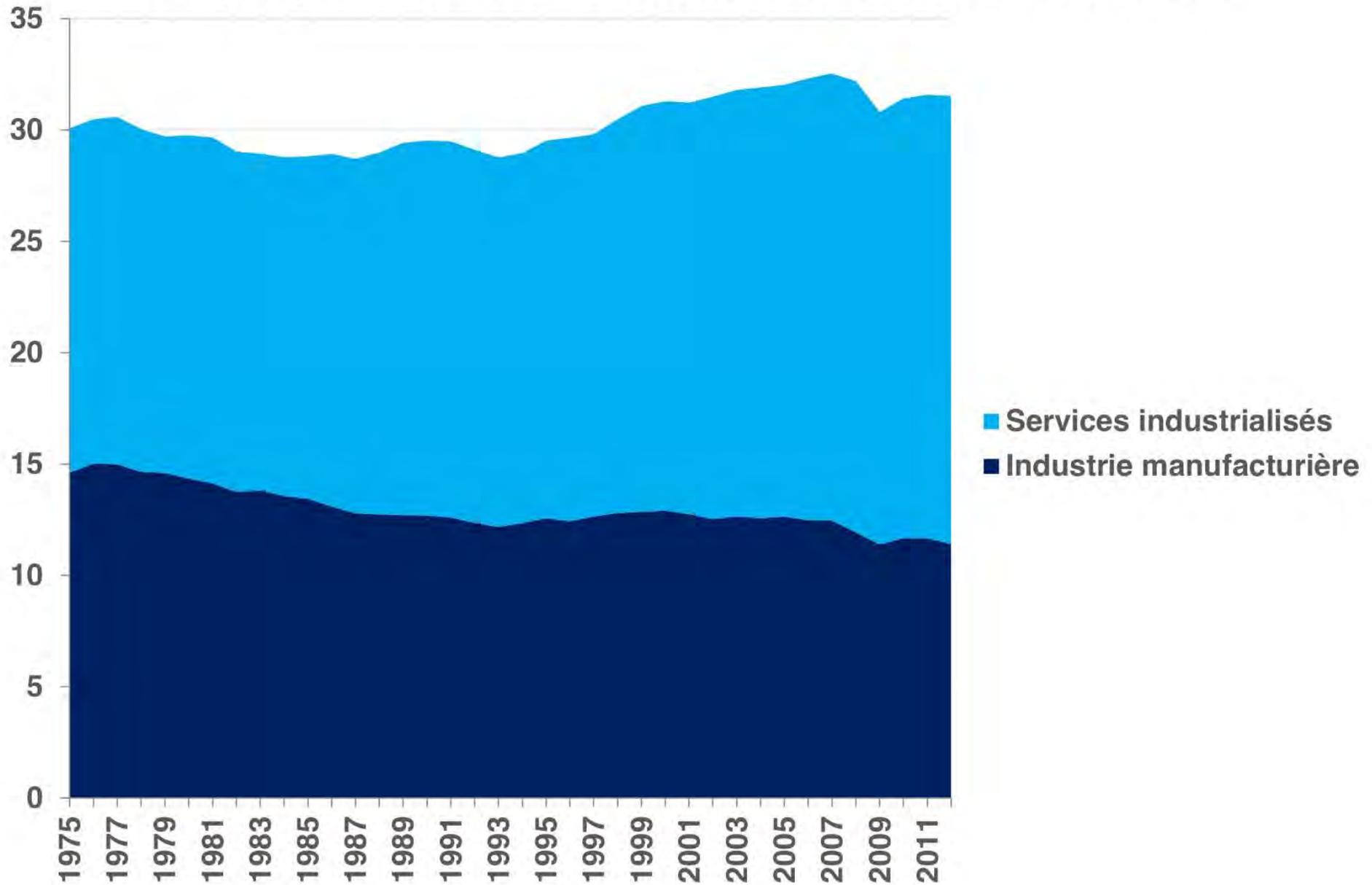
Périmètre : considérer les chaînes de valeur ;
au moins deux fois plus d'emplois que les emplois d'usine

Ajouter les emplois des services industrialisés B to B, les utilities,

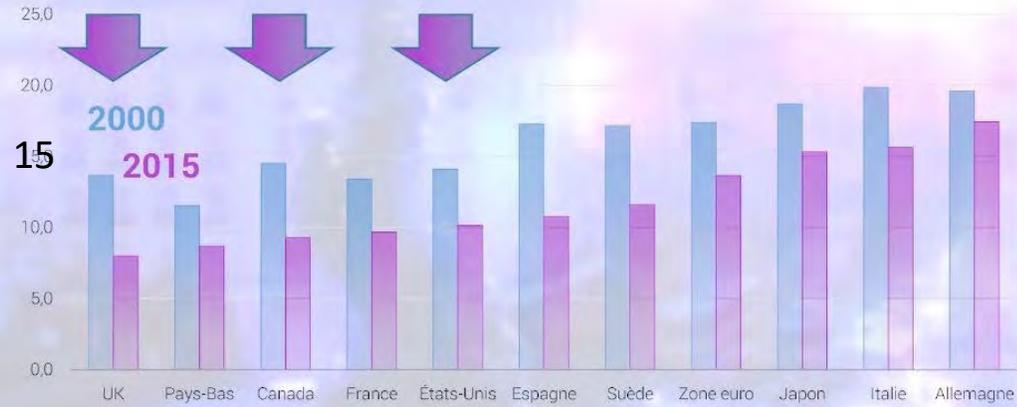
Figure 2: U.S. Manufacturing Supported Jobs (millions, 2010)



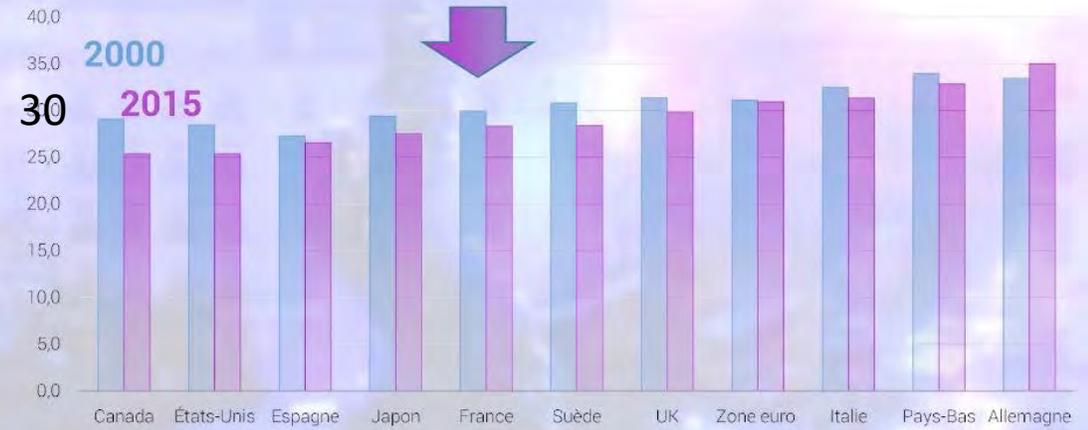
Graphique 8 : Part de « l'industrie servicielle » en France



Part de l'industrie manufacturière dans l'emploi total



Manuf + Utilities + Info et communication + B2B, % emploi



R&D



La compétitivité « industrielle » est une compétitivité globale Industrie + services

Exports = 75 % biens manufacturés

Dans ces exports 39 % de VA industrielle nationale

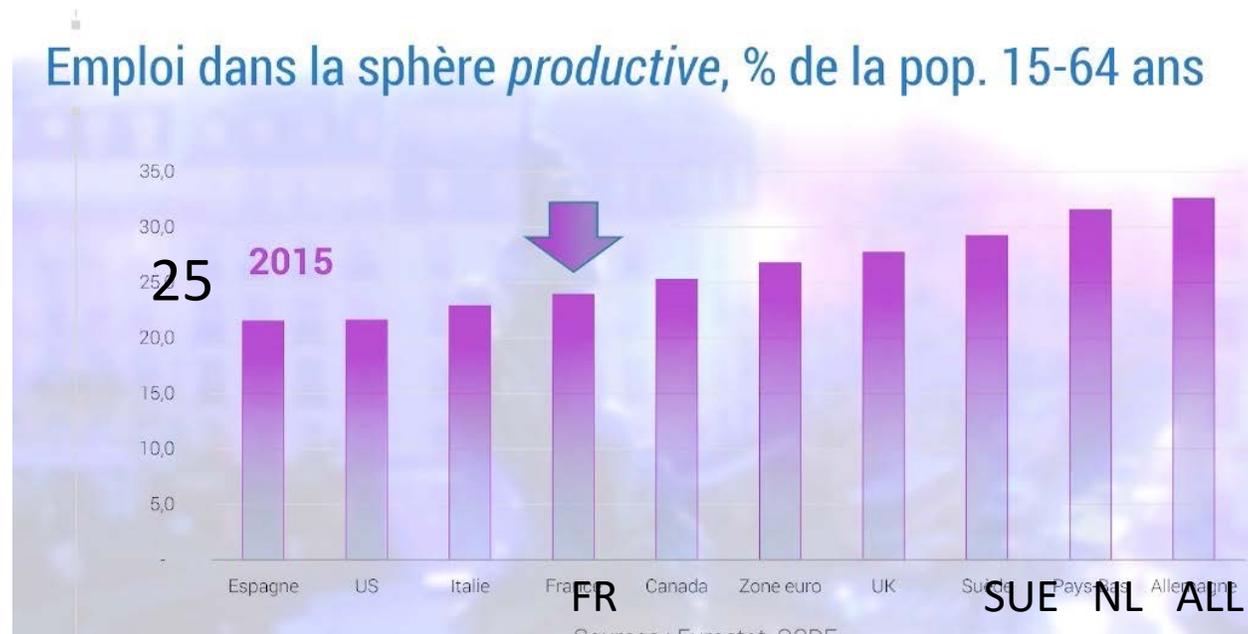
25 % de composants importés

36 % de services incorporés B to B

Plus : les services B to C qui pèsent sur le coût du travail

Les distinctions industrie = nomade // services = sédentaires
Ou industrie = R&D // services = non R&D
ne tiennent plus

Le sujet clé = la sphère productive (hyper-industrie) est-elle assez large et solide pour tirer la sphère présenteielle ?



Et surtout :

Le virage serviciel de l'industrie

De la possession à l'accès

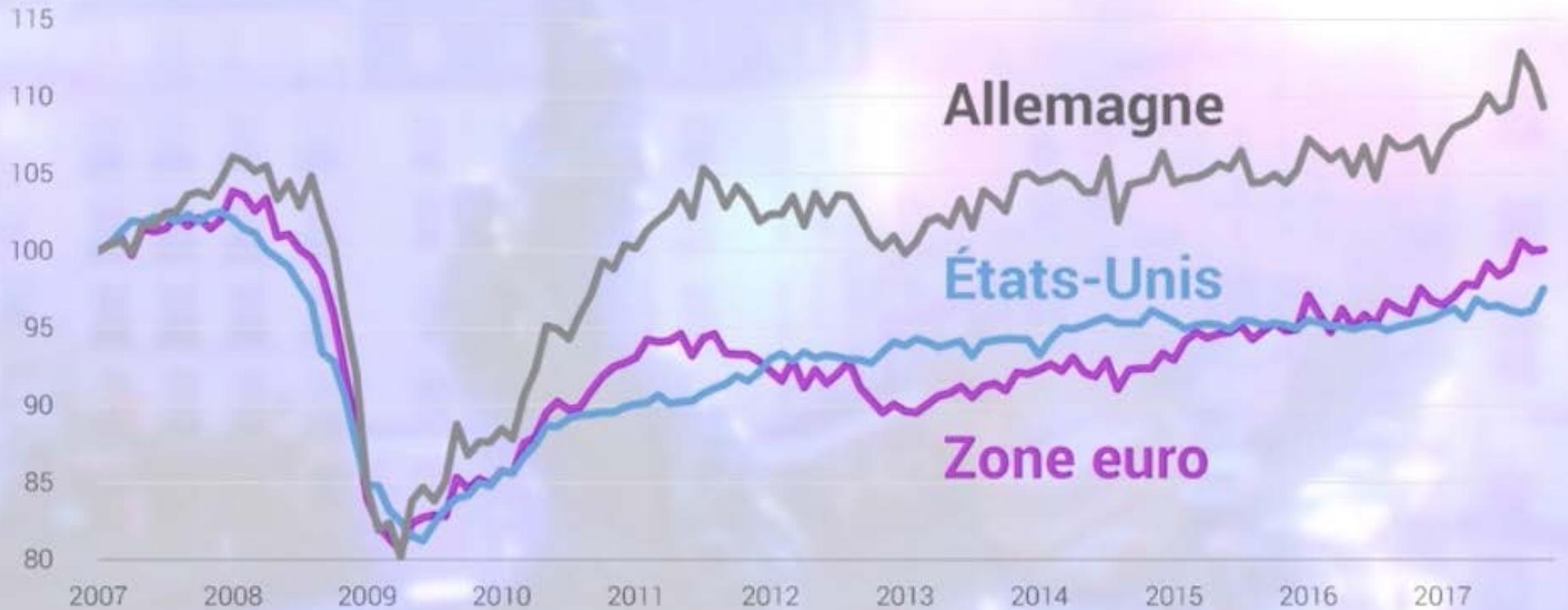
Du bien matériel à la fonctionnalité, à l'usage, à l'expérience

Modèles économiques déjà anciens dans certains domaines

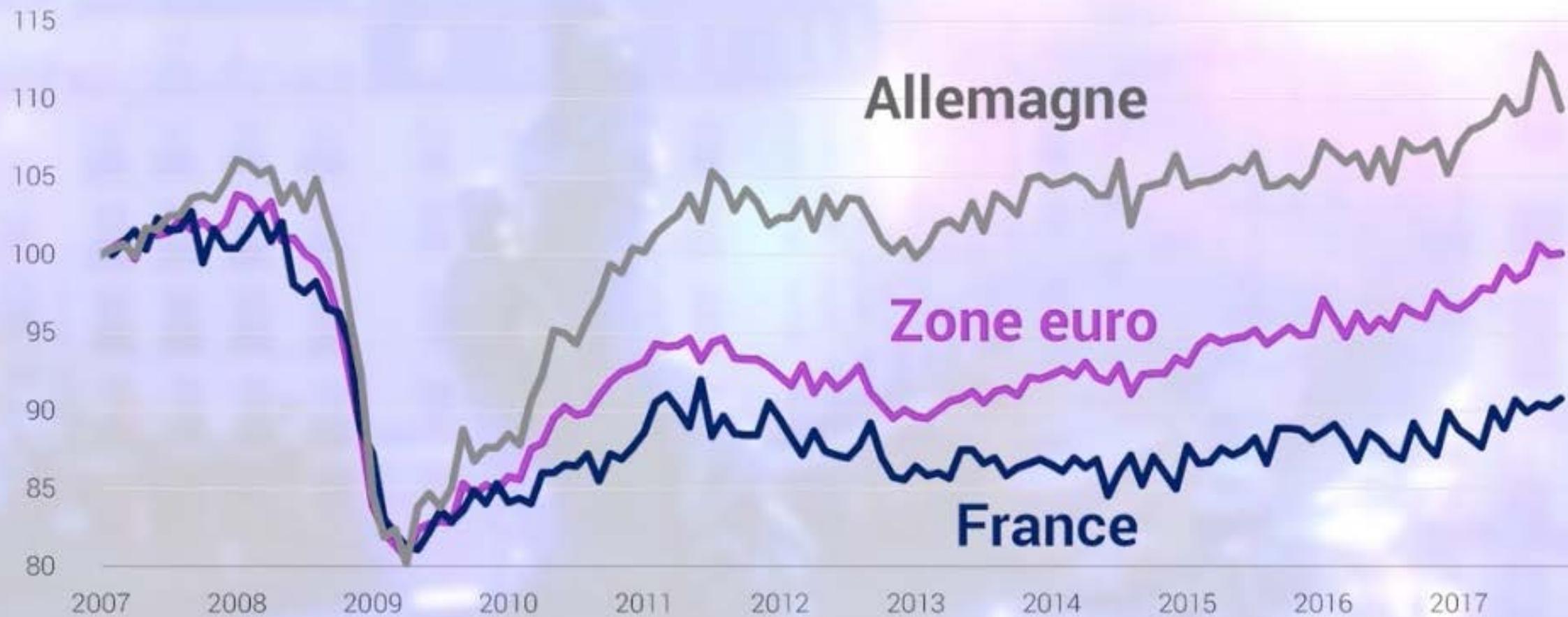
boosté et étendu par la connectivité numérique (plates-formes, IoT...)

Les données sur les usages = enjeu-clé de la création et de la captation de la valeur

Production manufacturière, jv. 2007=100

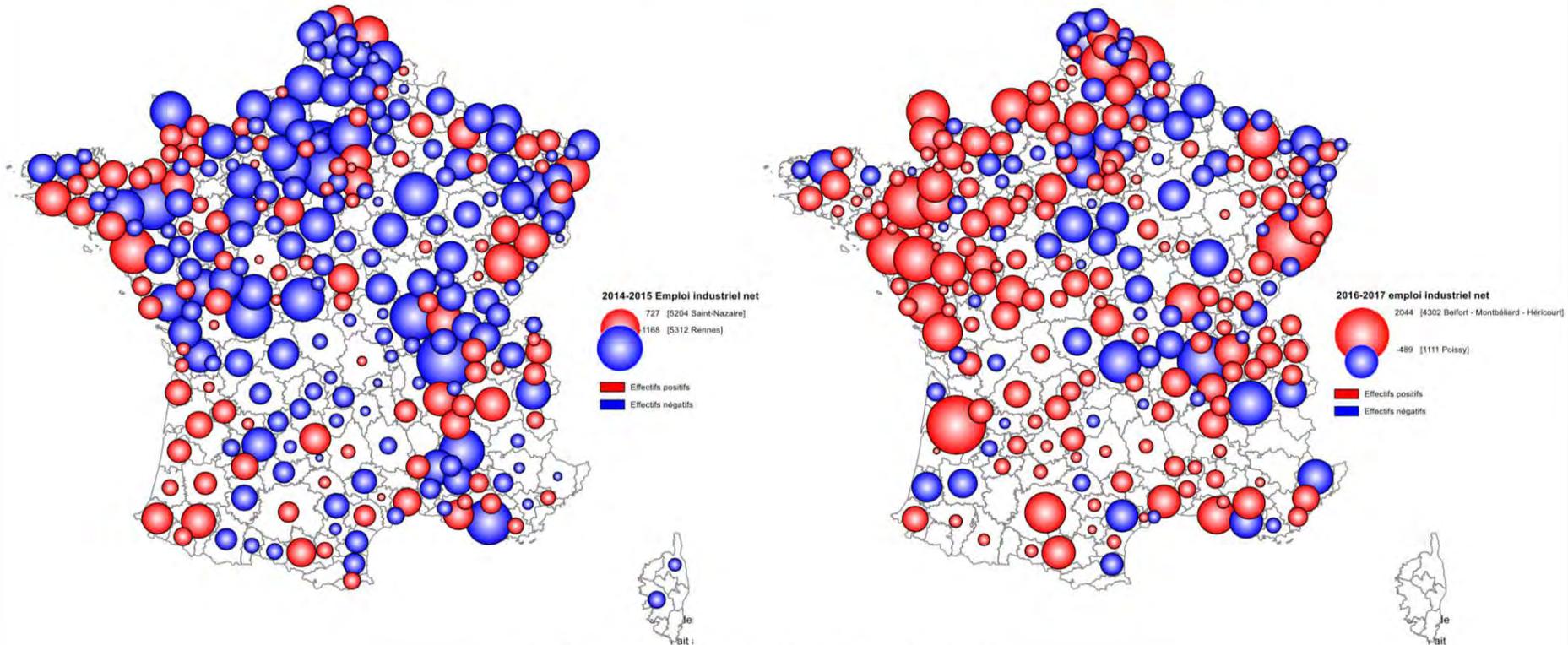


Production manufacturière, jv. 2007=100



Source : Feri

La reprise de l'emploi industriel



Cercles rouges : solde net **positif** pour les emplois industriels
 Cercles bleus : Solde net **négalif** pour les emplois industriels

2014-2015
 -19 320 emplois nets localisés par Trendeo

2016-2017
 +14 646 emplois nets localisés par Trendeo

En 2014-2015, nous avons enregistré une perte nette de 19 320 emplois industriels en France, et en 2016-2017 un solde net positif de 14 646 emplois industriels créés. Cette amélioration profite y compris aux régions industrielles traditionnelles du Nord et de l'Est. Dans les secteurs responsables de cette reprise, l'automobile est au premier rang, suivie de la métallurgie, de l'électronique, des produits métalliques divers et de l'industrie alimentaire.

La France a arrêté l'an dernier de perdre des usines

INDUSTRIE

Les annonces d'ouverture ont compensé celles de fermeture.

Mais les sites emploient moins de personnel.

Emmanuel Grasland
@EGrasland

Alors que débute ce lundi la Semaine de l'industrie, les professionnels ont des raisons de se réjouir. Après un début de quinquennat marqué par une avalanche de plans sociaux, le solde des annonces d'ouverture et de fermeture d'usines a été nul l'an dernier en France. Et ce pour la première fois depuis 2009, selon l'observatoire de l'investissement Trendeo. « Cette évolution est en grande partie liée au rebond de l'automobile et de la pharmacie », explique David Cousquer, fondateur du cabinet Trendeo.

Fait notable, les usines créées dans l'Hexagone sont désormais plus petites. On est passé à un nombre médian d'emplois par site de 20 en 2016 contre 30 en 2009. Le tout

pour un montant d'investissement similaire (9 millions d'euros en 2016 contre 10 en 2009).

D'autres indicateurs sont également au vert. Dopé par le pacte de responsabilité, le CICE et des prix de l'énergie abordables, le secteur manufacturier a reconstitué ses marges, et le coût du travail horaire en France est désormais inférieur à celui de l'Allemagne. La faiblesse des taux d'intérêt et le dispositif de suramortissement ont aussi eu un impact bénéfique sur l'investissement industriel (+5 % en 2016), même si le dispositif est destiné à prendre fin en avril. « L'activité est en phase de redémarrage, confirme Hubert Mongon, le délégué général de l'UIMM. On sent les effets du pacte de responsabilité, du CICE et du suramortissement, même si nous sommes encore loin des conditions de la reconquête industrielle. »

Montée en gamme

De fait, le climat des affaires s'est beaucoup amélioré. Mais si l'hémorragie est stoppée, le malade reste faible. Depuis 2009, le pays a perdu quelque 600 usines (en solde des annonces de fermeture et d'ouverture), calcule Trendeo. L'industrie manufacturière a vu disparaître 820.000 emplois entre 2000 et 2015, selon l'UIMM, soit près d'un quart de ses effectifs,

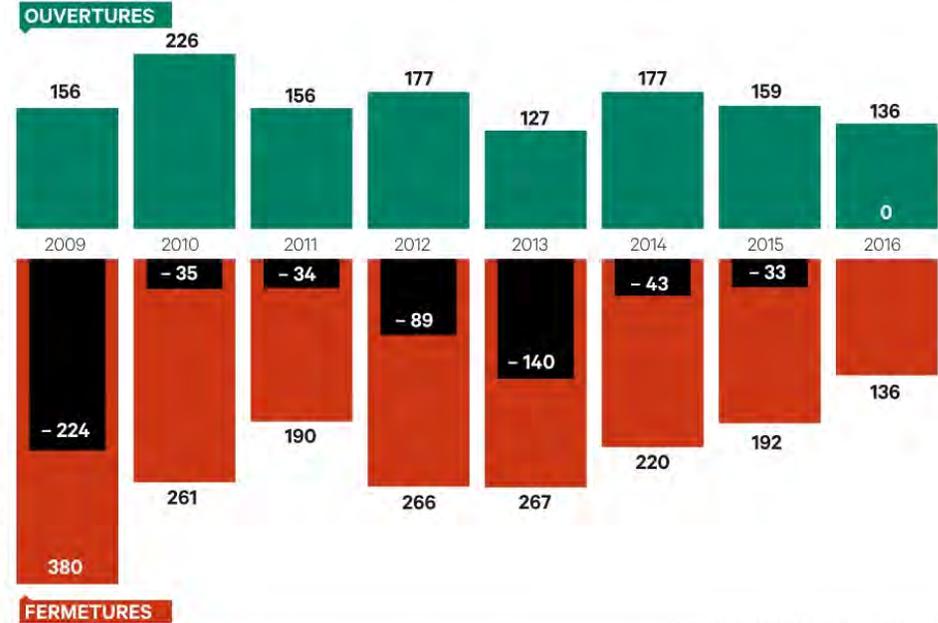
et la production industrielle reste sensiblement inférieure à son niveau de 2007. Dans l'automobile, PSA, Renault, Toyota et Smart ont assemblé 2 millions de véhicules en 2016 contre 3 millions en 2007.

S'il a cessé de perdre des parts de marché, le pays affiche un déficit commercial de plus de 35 milliards d'euros dans la production de biens manufacturés contre 20 milliards en 2012. « La France a un grave problème industriel. Il ne faut pas l'oublier », soulignait Patrick Artus, le directeur de la recherche de Natixis, dans une note la semaine dernière. Le coût salarial unitaire de la France est nettement supérieur à celui de l'Espagne alors que leurs gammes de produits sont similaires. Selon Patrick Artus, « il faudrait baisser de 20 % le coût de production de l'industrie française pour la rendre compétitive ».

Faire disparaître cet écart via une baisse des salaires ou des cotisations sociales est totalement improbable politiquement. Ce qui ne laisse que la possibilité de la montée en gamme. Une stratégie de longue haleine, pas forcément évidente. En 2007, le stock de robots de la France dans le secteur manufacturier était supérieur à celui de l'Espagne. En 2016, le ratio pour 100 emplois était passé à 1,54 en Espagne contre seulement 1,22 dans l'Hexagone. ■

Les ouvertures et fermetures d'usines en France

En nombre ■ Solde



• LES ÉCHOS • / SOURCE : TRENDEO

2.300 événements sur l'industrie

A l'occasion de la Semaine de l'industrie, Bercy et les fédérations professionnelles organisent du 20 au 26 mars 2.300 événements gratuits en France, afin de présenter les métiers et les formations de l'industrie aux jeunes, aux enseignants et au grand public. Parmi les nouveautés de 2017, une bourse aux stages et à l'emploi et un concours d'impression 3D pour les plus jeunes.

L'Hexagone à la pointe du virage digital de Siemens

Le site de Haguenau est l'un des premiers dans le monde à avoir installé la plate-forme numérique MindSphere de Siemens.

Dans les années 1970, le site était un investissement de Siemens dans un pays low cost, la France. Quarante ans après, le mur de Berlin est tombé et les pays de l'Est produisent à plein volume. Située à une demi-heure de Strasbourg, l'usine de Haguenau (800 salariés) défend désormais son

pourront développer des applicatifs industriels. Stratégique, l'outil va concurrencer GE et sa plate-forme Predix avec l'objectif de devenir un « Windows des usines ».

A Haguenau, les données de MindSphere sont stockées dans le cloud par SAP. Mais Siemens a aussi des accords globaux avec Amazon, Microsoft et Atos. « On récupère pour l'instant trois informations, la température de l'eau, la pression et l'utilisation des pompes du banc de calibrage. Mais cela va monter en

4. Quatre caractéristiques du monde hyperindustriel

Une économie des infrastructures
(physiques et intellectuelles) et des
externalités

Une économie des relations et pas
seulement des transactions

Une économie des coûts fixes
(concurrence monopolistique)

Une économie de la communauté



« transactionnel »

vs « relationnel »

Routines

Automatisation

Pas de mémoire

dialogue

débat sur les fins
et les moyens

mémoire

confiance

Le mode relationnel au cœur des enjeux-clés
innovation
relation client
fiabilisation des systèmes techniques-support

*Parallélisation du collectif de travail et de
systèmes techniques*

La performance vient de la qualité et de la densité des relations
entre acteurs au sein des entreprises
entre les entreprises
entre les entreprises et leur environnement

Importance croissante de la *confiance*, de la *durée*, des *ancrages territoriaux*

Ecosystèmes

différence et divergence entre la finance et l'industrie

Une économie des coûts fixes

Coûts anticipés

Coûts fixes de production

Productivité du capital (fiabilité)
plus importante que productivité du travail



Une économie de la communauté contributive

Le miracle de l'organisation (de la firme) est d'avoir permis de faire des choses extraordinaires avec des hommes ordinaires (Peter Drucker)

Grâce à la connectivité numérique, diversification immense des manières d'agréger du travail individuel en travail collectif

Fin du monopole de la forme entreprise hiérarchique

5. Une nouvelle géographie

Du monde en strates au monde en pôles et réseaux

Du monde en strates des 30 G (Vernon, cycle international du produit)

3 couches : USA, Europe-Japon, reste du monde

productivités nationales homogènes

Inégalités inter-nationales

décalages dans l'adoption des nouvelles technologies (process/produit)

« économie d'agglomération » nationales

Au monde en archipel actuel

archipel des grandes zones urbaines

productivité homogène dans l'archipel

inégalités infra-nationales

synchronisme technologique

« économies d'agglomération » métropolitaines

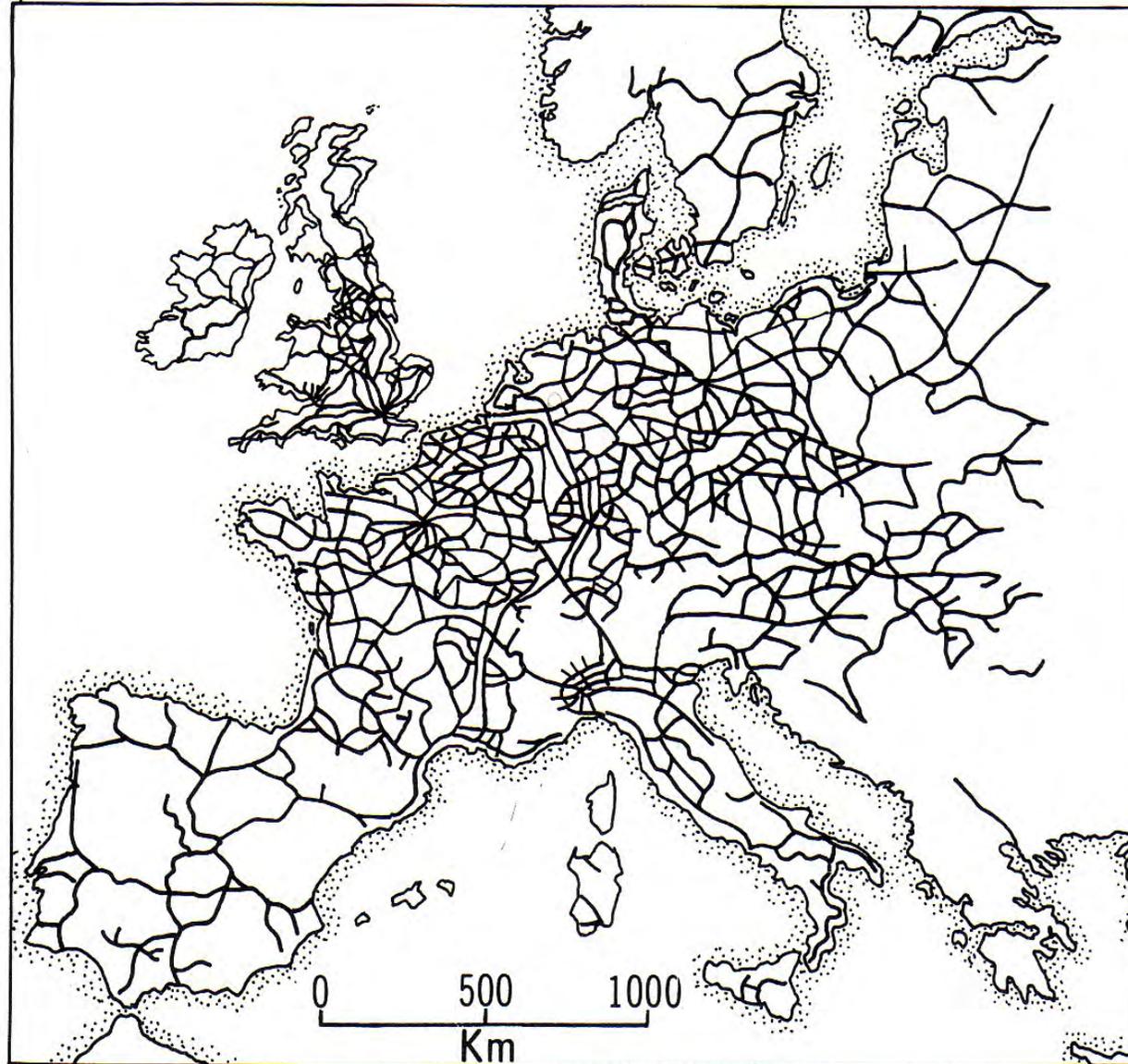
La mondialisation « à grain fin » fragmente les systèmes productifs
(chaînes de valeur globales + internet + maritime : « made in monde »)

Mais

S'appuie sur les pôles de l'archipel (essentiellement métropoles, mais aussi districts spécialisés) et les renforce.

Double logique : **hub + écosystèmes**

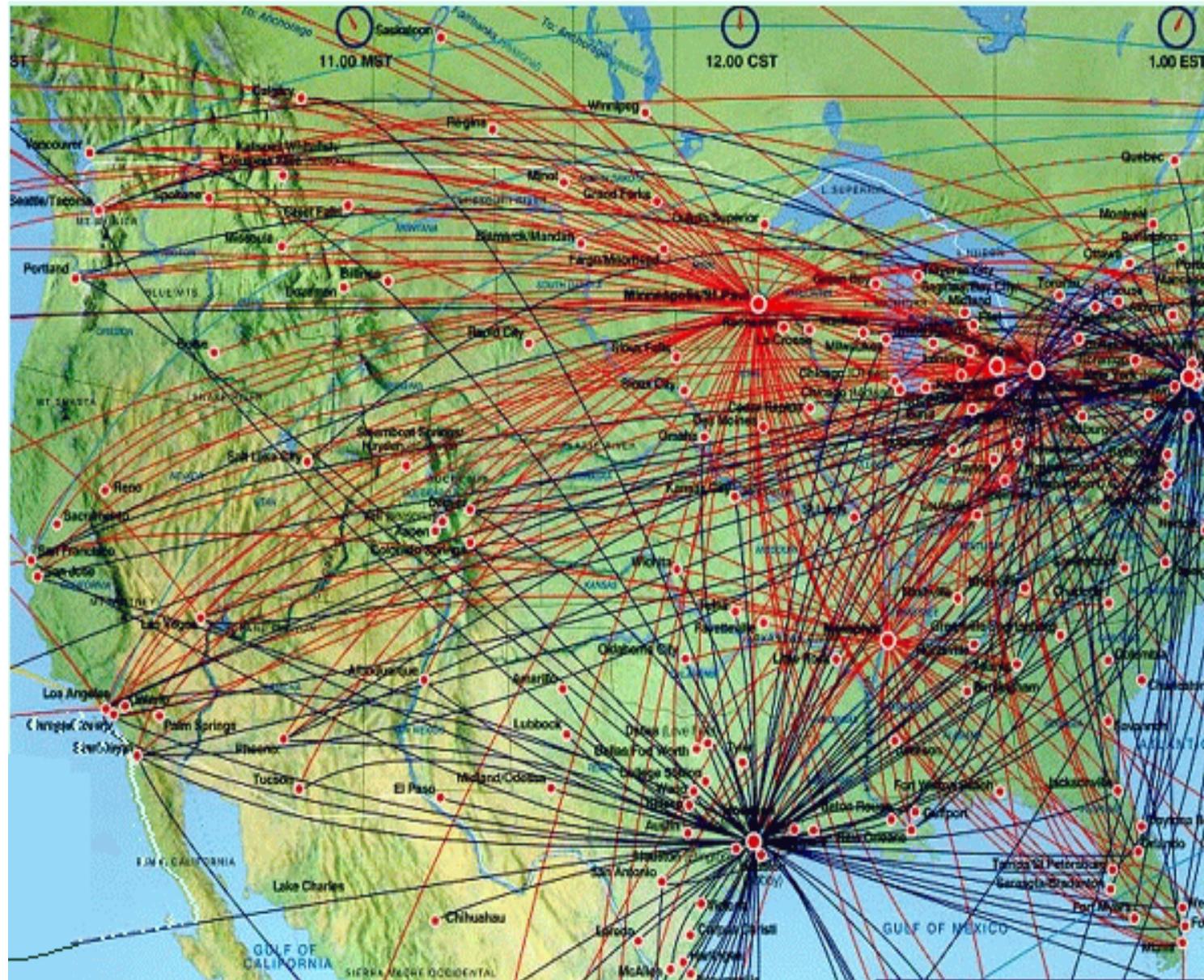
Grille



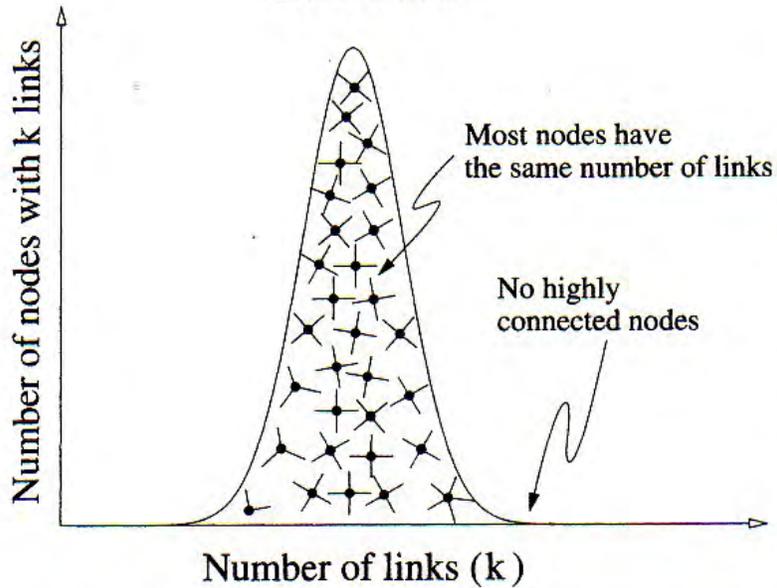
11.63. Railway development in Europe, 1880

Pierre Veltz IHEDATE strasbourg 2018

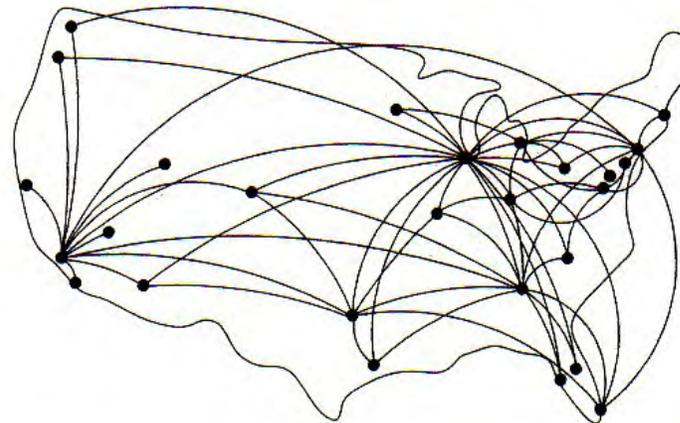
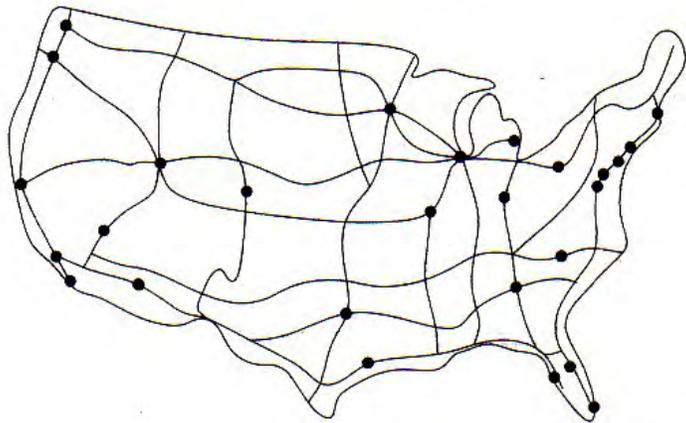
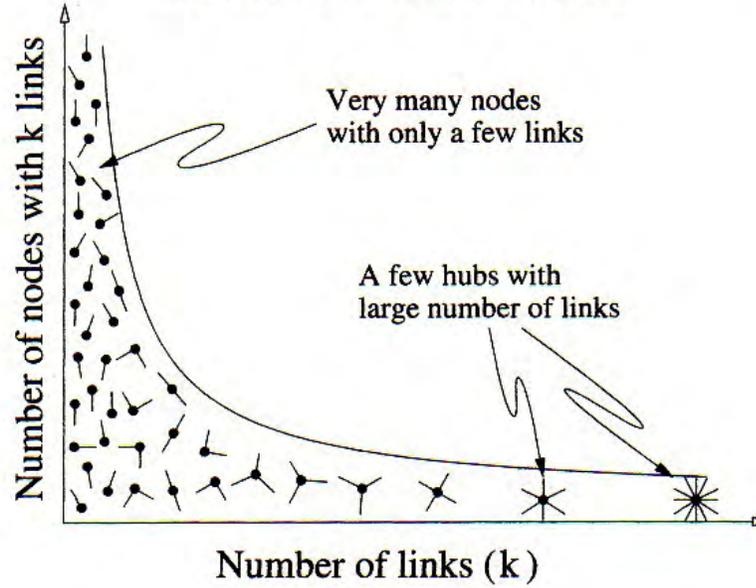
hubs



Bell Curve



Power Law Distribution





Pierre Veltz IHEDATE strasbourg 2018

Écosystèmes

Vs **filiales** (diversité ouverte des acteurs, innovation ouverte et partagée, hybridation technologiques)

Vs **projets colbertistes** (sélection darwinienne, cible ouverte)

Les deux grands risques

Hyperpolarisation (winner take all) (numérique, absence de congestion)

Décrochage centres -périphéries

des périphéries-ressources aux périphéries-charges

des périphéries intégrés dans des solidarités nationales
au marché mondial des ressources périphériques

5. Une nouvelle phase de la mondialisation ?

Aujourd'hui : baisse relative des échanges de biens
explosion des échanges de données,
forte croissance des échanges de services

Facteurs de retour au local :

robotisation (Adidas, habillement, etc.)

balkanisation des régulations

risques protectionnistes

Demain : un nouveau stade de mondialisation **global / local**

recentrage des systèmes productifs au plus près des marchés domestiques (ou locaux)

mais coordination/globalisation par les données et les services

grandes plates-formes + différenciation fine près des marchés finaux + néo-artisanat numérique

Beaucoup d'opportunités à saisir en complémentarité métropoles/zones peu denses

6. Et la France ?

Polarisation vers les métropoles, mais pas de « grande divergence » (Moretti) comme aux USA, ou en GB.

L'image médiatique des « deux France » (Guilluy) ne tient pas

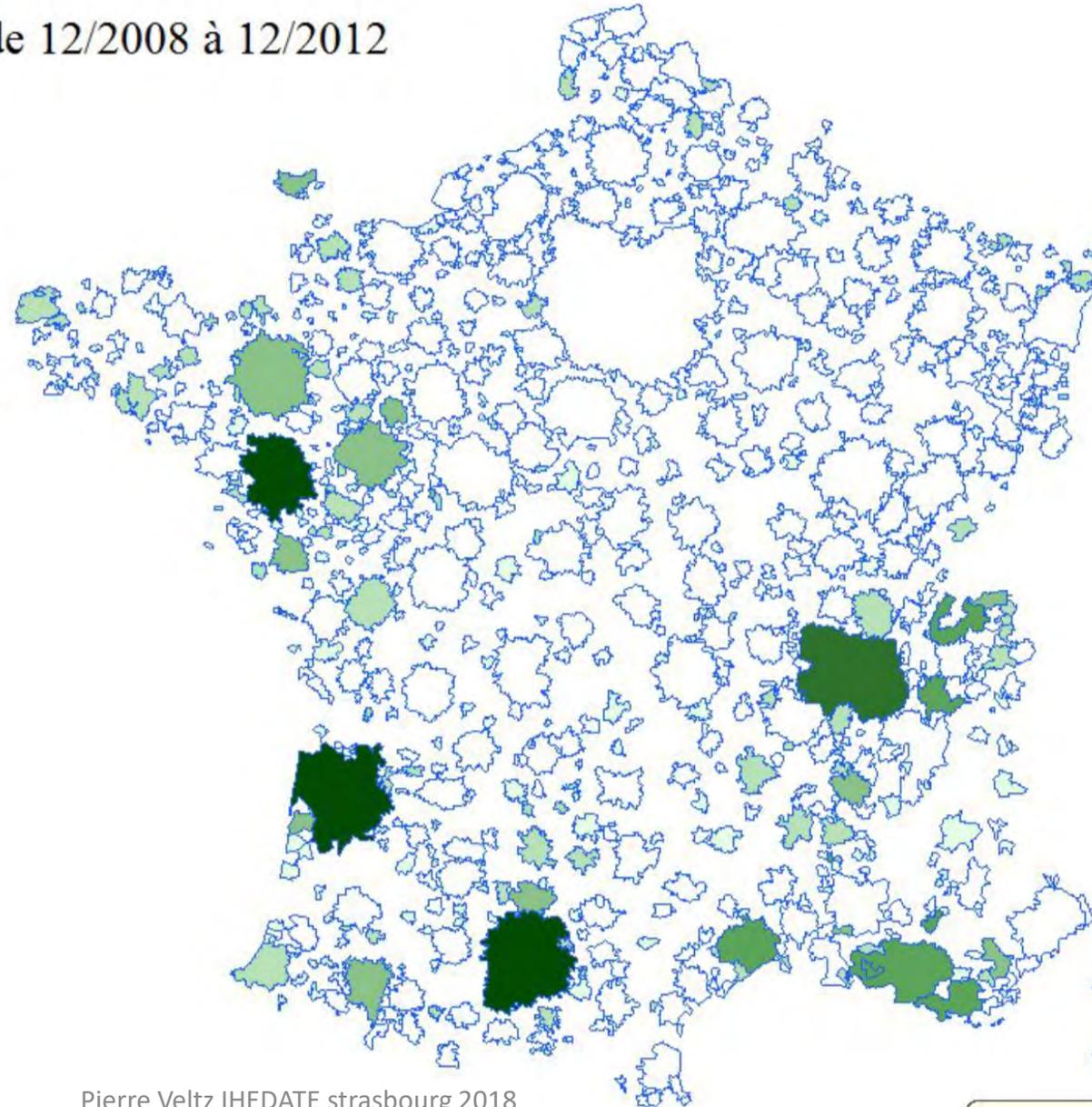
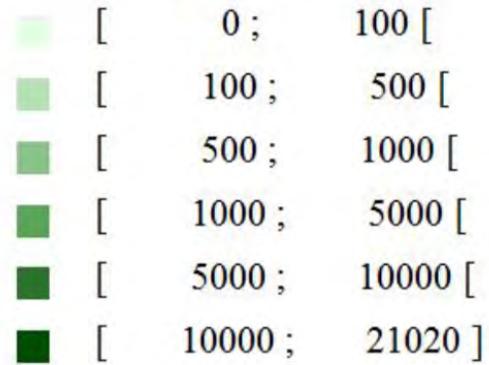
Petite taille du pays, densité en infra et en compétences, redistribution massive via l'Etat social,

Les inégalités traversent les villes et les régions

Le nouvel enjeu : **complémentarités métropoles et périphéries**

Carte 1- La variation des emplois salariés privés (ACOSS) entre décembre 2008 et décembre 2012 dans les aires urbaines françaises (en nombre d'emplois).

Var. emplois ACOSS de 12/2008 à 12/2012



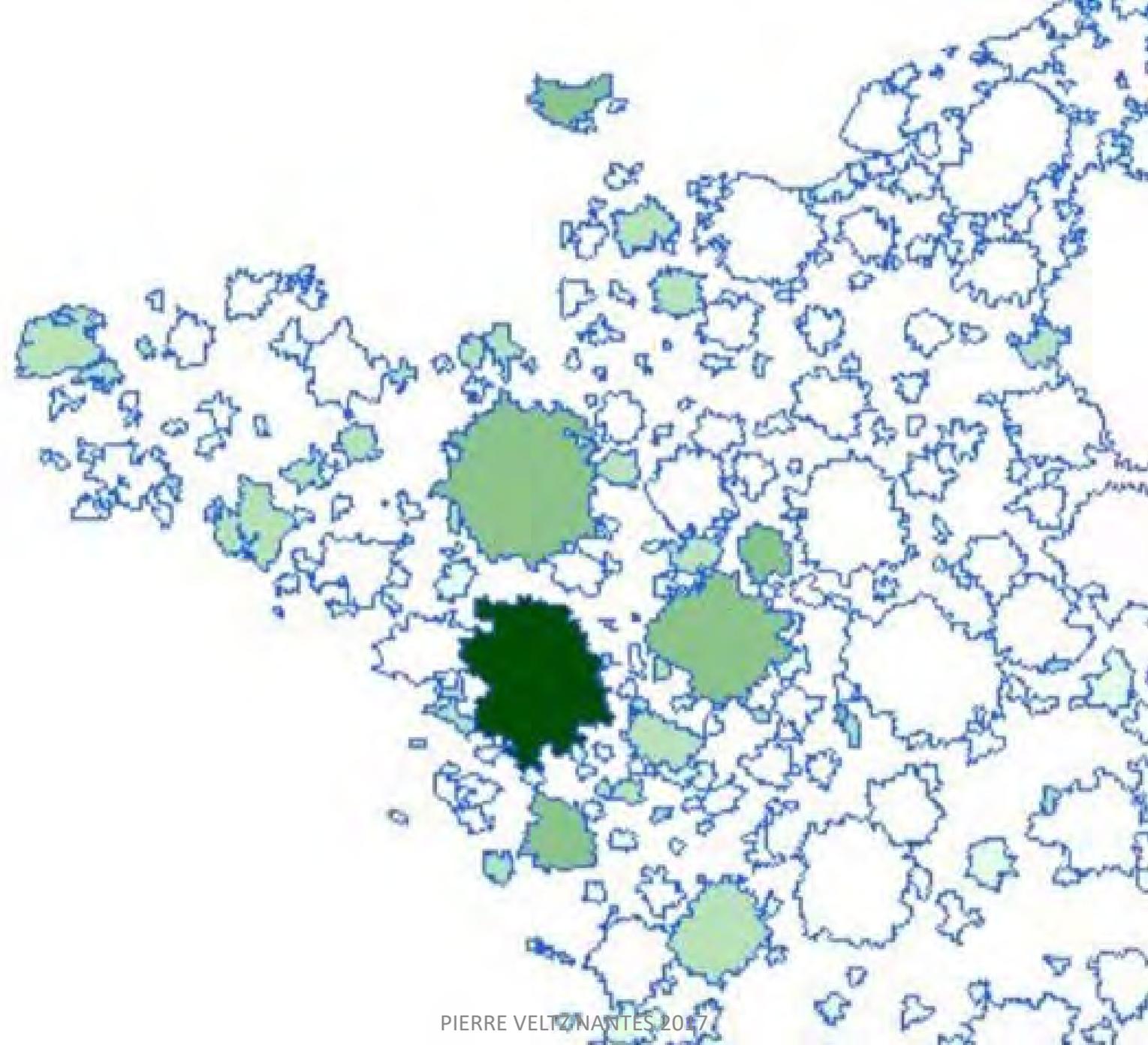
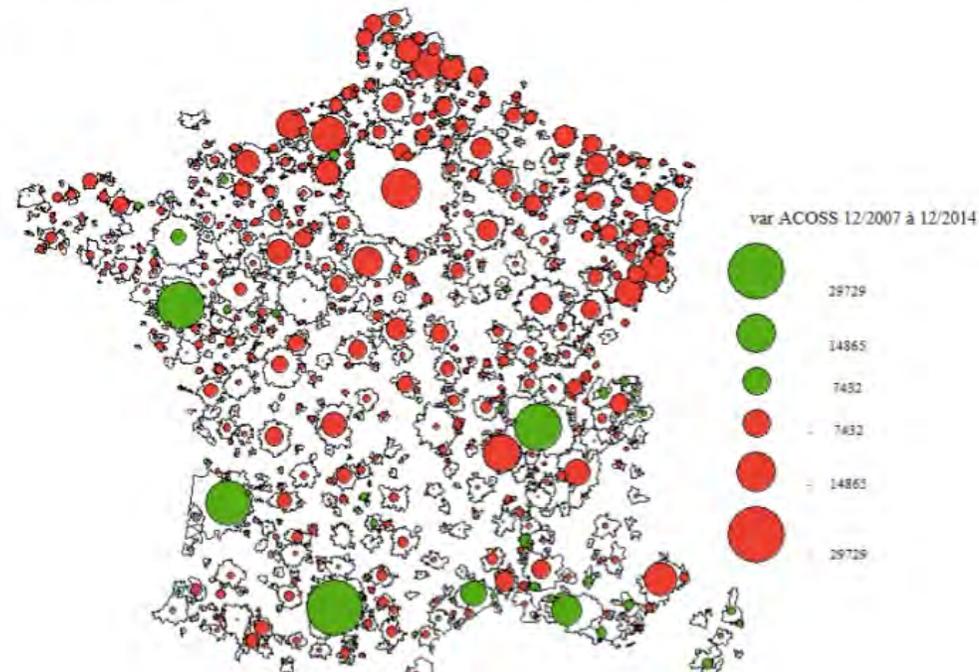


Tableau 2 : Les sept aires urbaines (périmètre INSEE 2010) et le Grand Paris enregistrent 76% des créations nettes d'emplois salariés privés des aires urbaines dans lesquelles l'emploi salarié privé a progressé entre 2007 et 2014.

	2007-2014	2007-2014
Toulouse	29 609	7,6%
Nantes	21 653	7,8%
Lyon	20 994	2,8%
Bordeaux	19 753	5,9%
GRAND PARIS	17 426	0,5%
Marseille - Aix-en-Provence	8 831	1,7%
Montpellier	6 652	4,2%
Rennes	2 348	1,1%

Source : d'après ACOSS

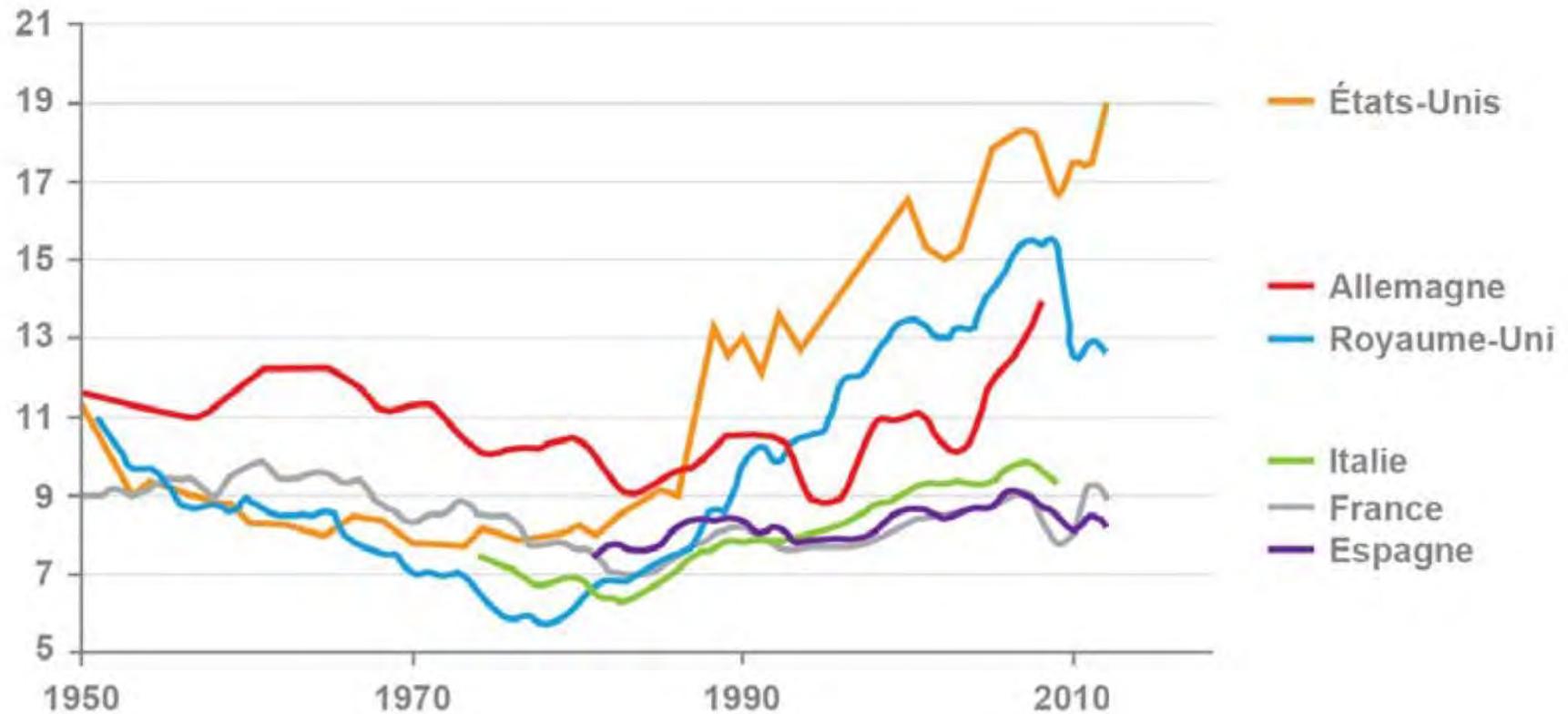
Carte 3 : La variation de l'emploi salarié privé entre décembre 2007 et décembre 2014 dans les aires urbaines françaises. En nombre.



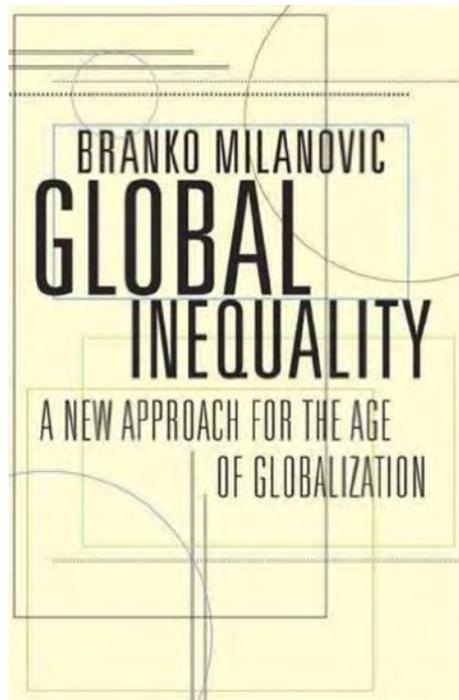
Pierre Veltz IHEDATE strasbourg 2018

Source : d'après ACOSS

Graphique 4 – Part des revenus détenus par les 1 % les plus riches (en pourcentage)



Source : *World Wealth and Income Database*

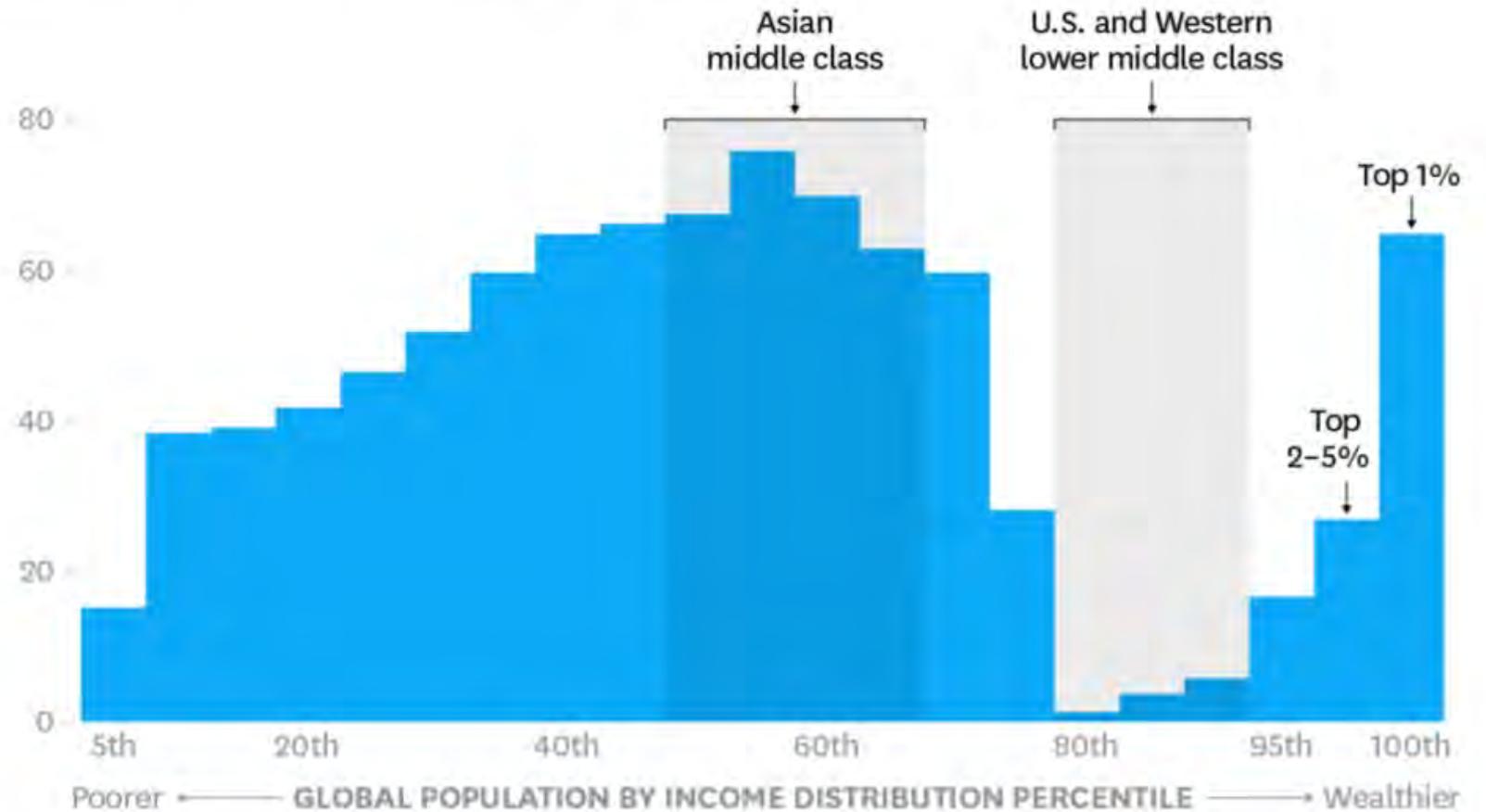


Who Has Gained from Globalization

The global 1% and the Asian middle class.

REAL INCOME GAINS IN PERCENTAGE, 1988 TO 2008

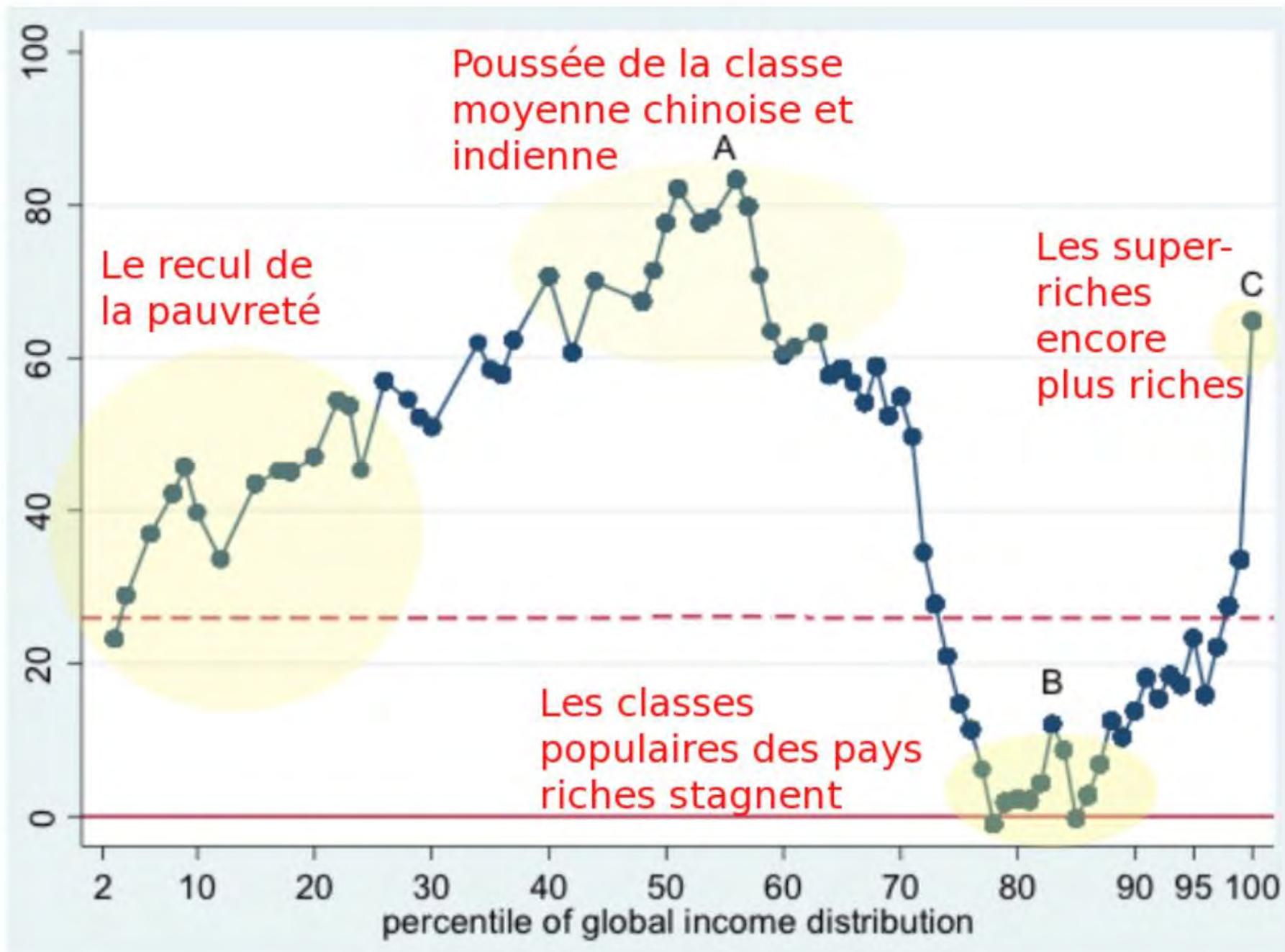
100%



NOTE INCOMES ARE REAL, PPP-ADJUSTED, IN 2005 DOLLARS.

SOURCE BRANKO MILANOVIC

© HBR.ORG



Enjeux

Au-delà du dénombrement

Segmentation des organisations et des politiques publiques
(exemple « industrie du futur »)

Soutien à la recherche / formation

Normes et standards, PI

Politiques de compétitivité