

Chapitre 2 – La logique actuelle d'organisation économique : entre territorialisation et mondialisation

1 - Les conditions de base de la LOE actuelle

Macroéconomie / International

Mondialisation et généralisation de l'économie de marchés,

Quelques ordres de grandeur avec

la Banque Mondiale

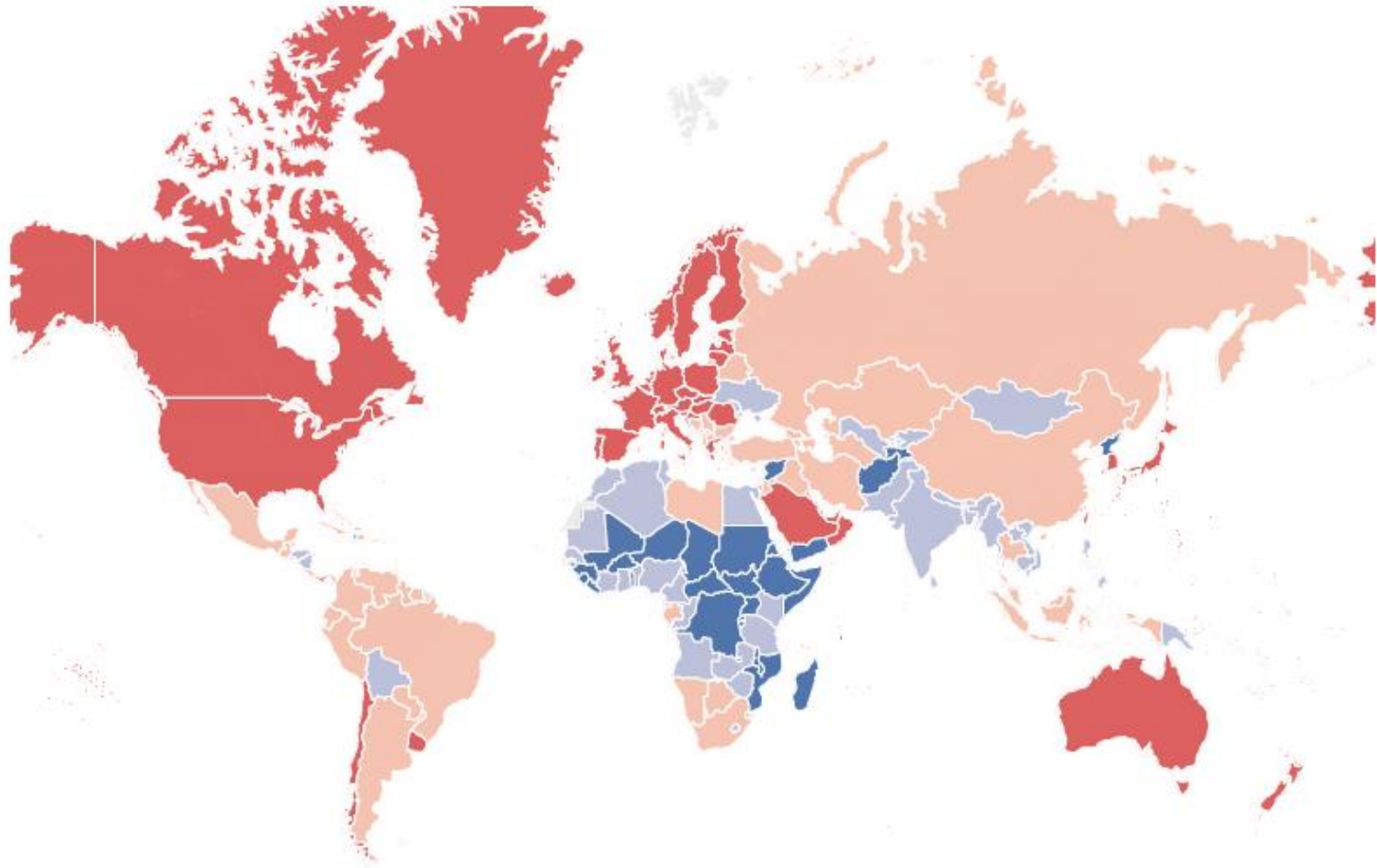
<http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/the-world-by-income-and-region.html>

l'OCDE

<https://data.oecd.org/natincome/gross-national-income.htm>

la Banque Mondiale - <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/the-world-by-income-and-region.html> - [world-by-income-sdg-atlas-2018.pdf](#)

The World by income



© 2021 Mapbox © OpenStreetMap

Year
Fiscal Year 2021

☐ Afficher l'historique

Income Group

Low income (L)

High income (H)

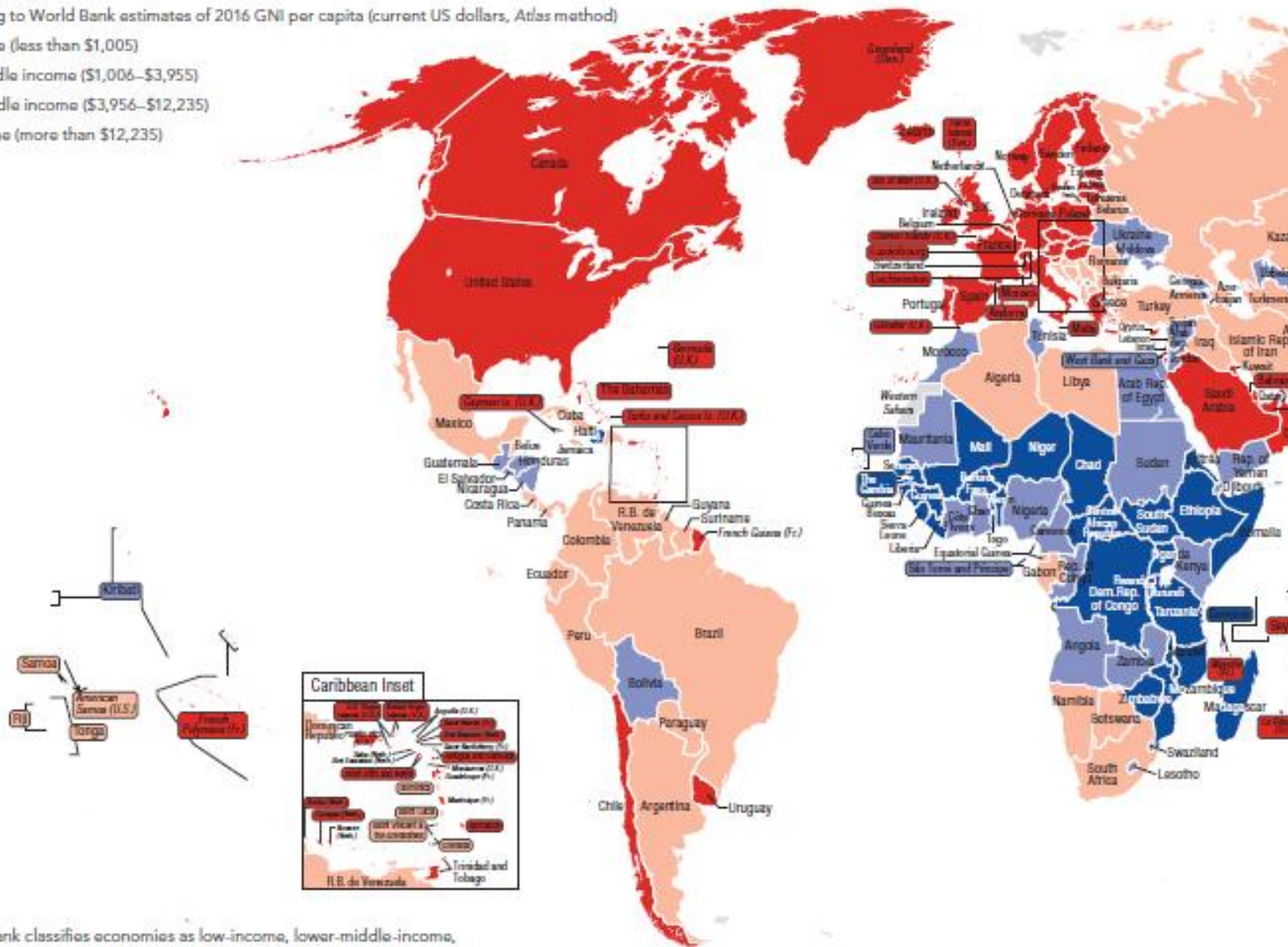
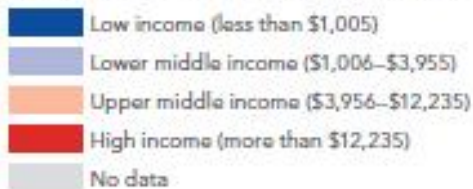
Lower middle income (LM)

Upper middle income (UM)

NA

The world by income

Classified according to World Bank estimates of 2016 GNI per capita (current US dollars, Atlas method)

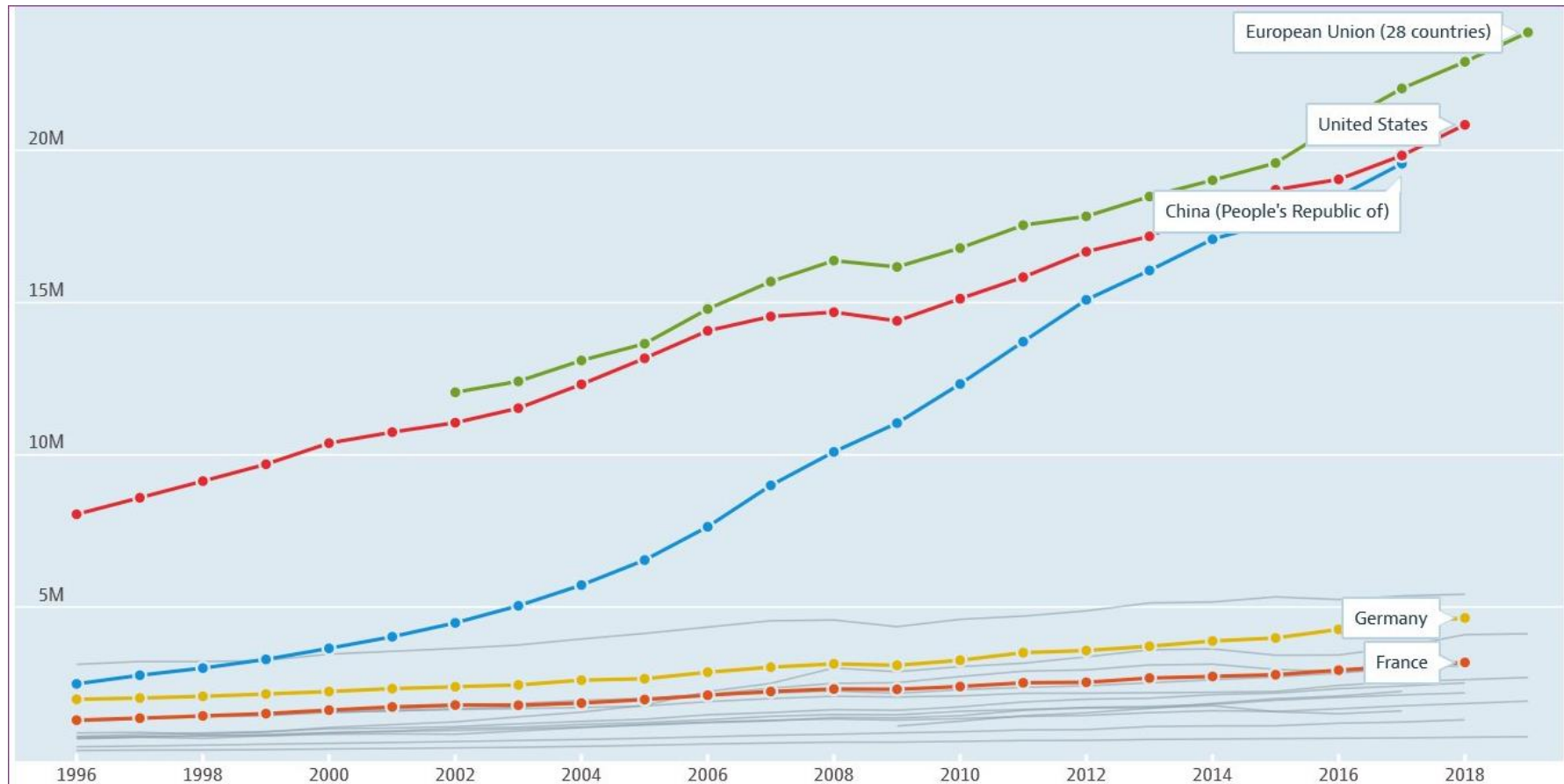


Note: The World Bank classifies economies as low-income, lower-middle-income, upper-middle-income or high-income based on gross national income (GNI) per capita. For more information see <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>.

Gross national income

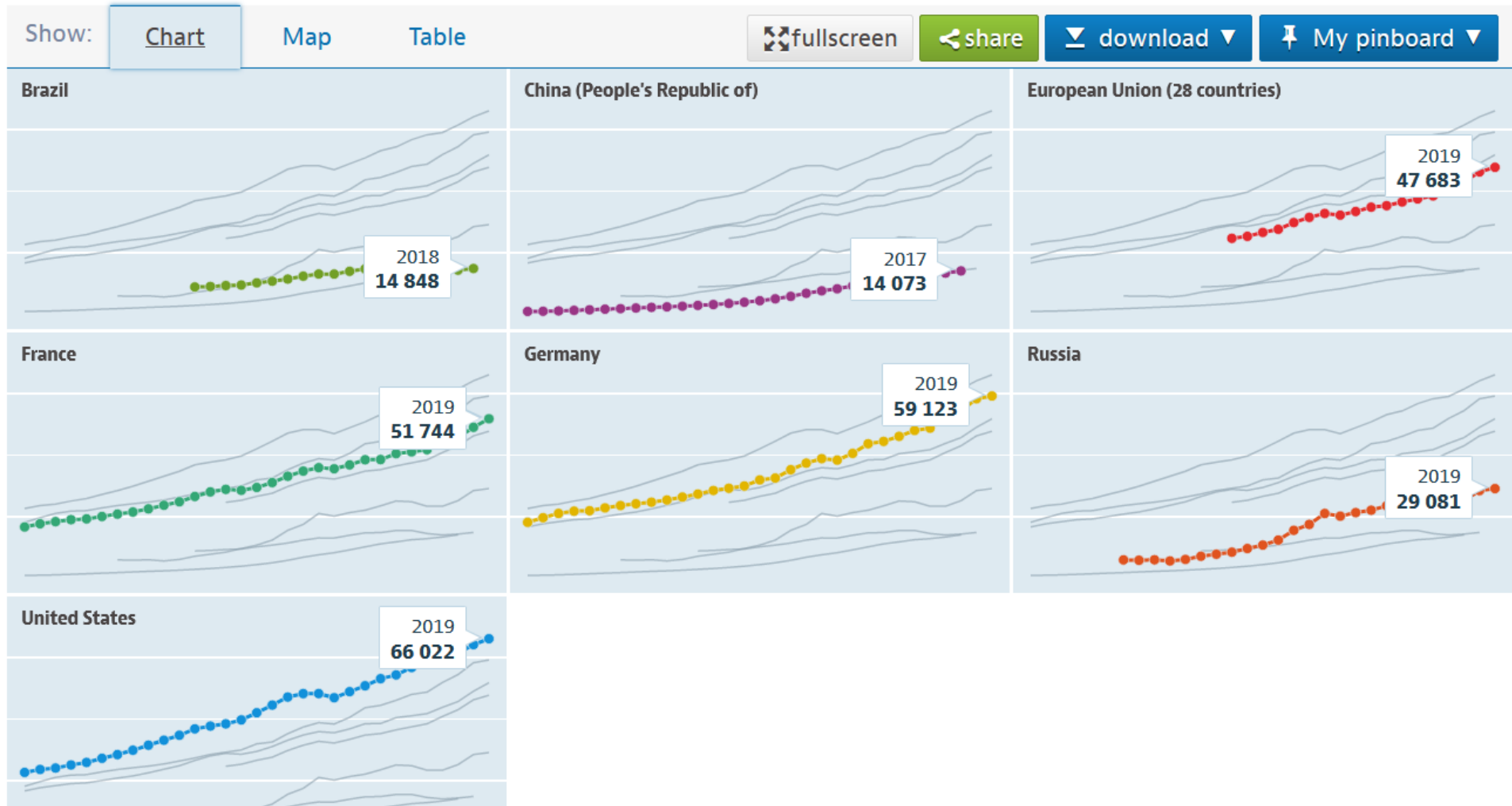
Total, Million US dollars, 1996 – 2019

Source: Ag



Gross national income Total, US dollars/capita, 1989 – 2019

Source: Aggregate National Accounts, SNA 2008 (or SNA 1993): Disposable income and net lending/borrowing



Gross national income

Total, Million US dollars, 1989 – 2019

Source: Aggregate National Accounts, SNA 2008 (or SNA 1993): Disposable income and net lending/borrowing

Show:

Chart

Map

Table

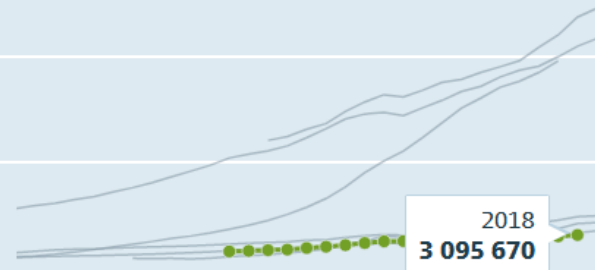
fullscreen

share

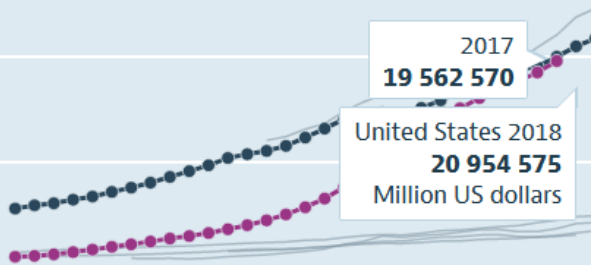
download

My pinboard

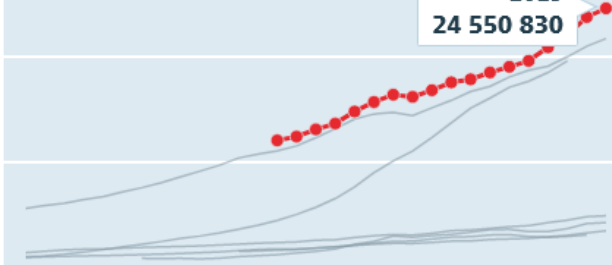
Brazil



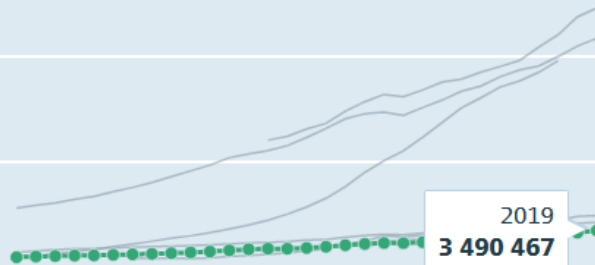
China (People's Republic of)



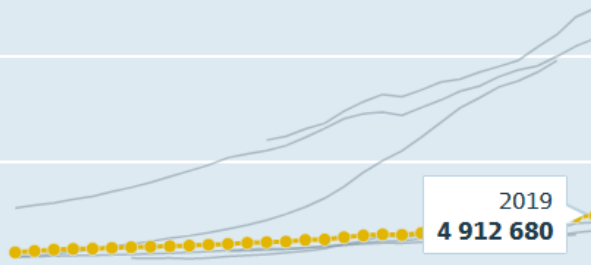
European Union (28 countries)



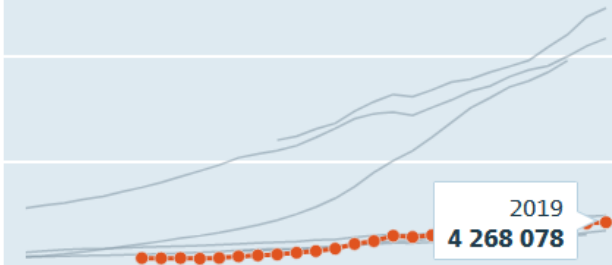
France



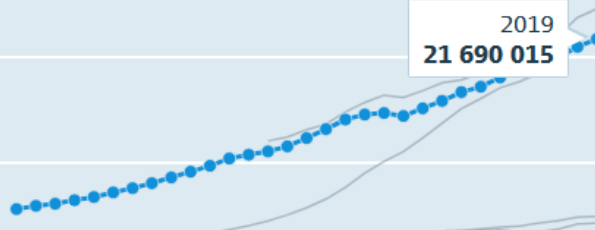
Germany



Russia



United States

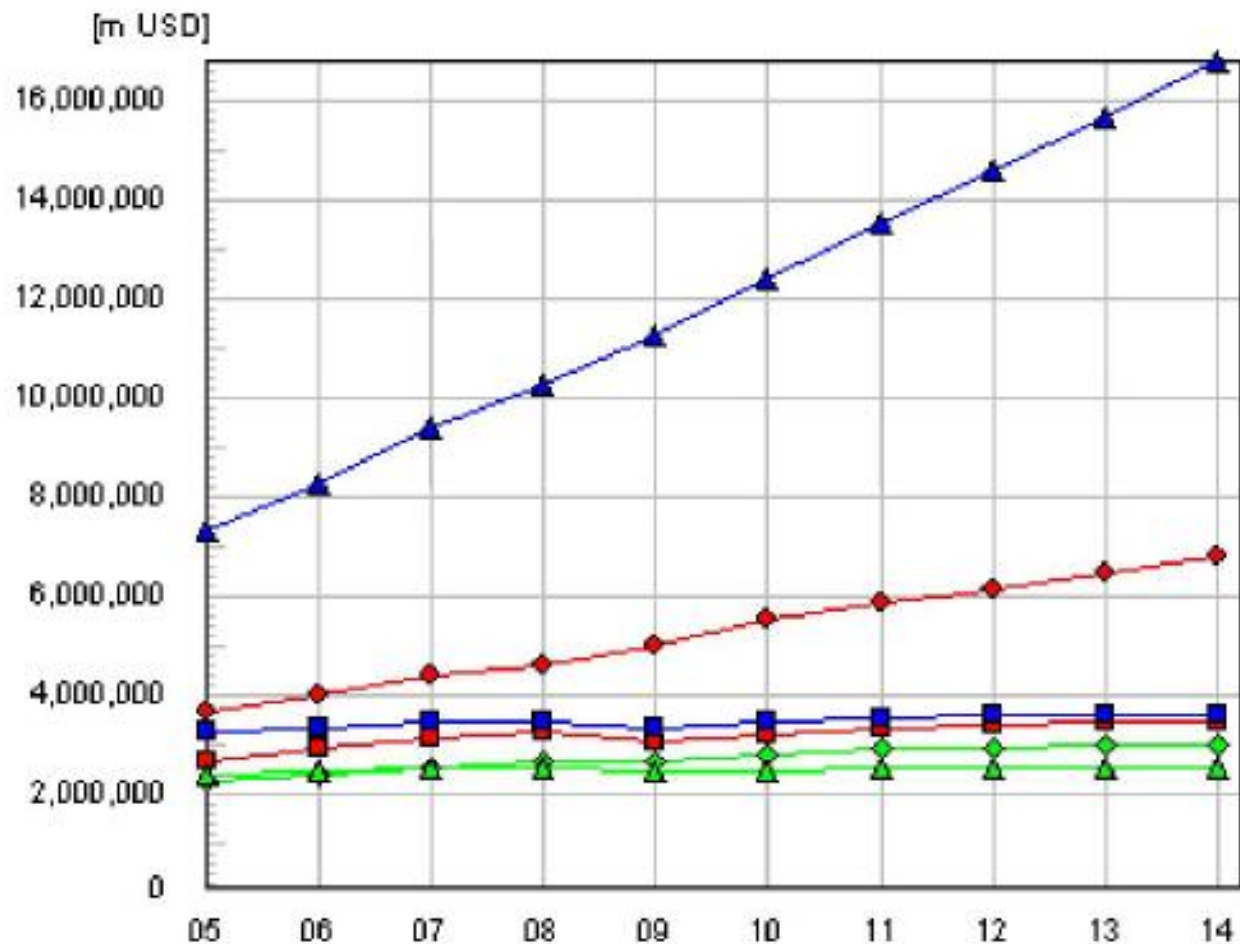


PopulationTotal, Million persons, 2018 or la

Pays	Millions d'habitants
Belgium	11.404
Brazil	208.495
Bulgaria	7.025
China	1 415.046
Croatia	4.081
Cyprus	0.869
Czech Republic	10.626
Denmark	5.790
Estonia	1.322
European Union (28)	513.179
Finland	5.516
France	66.942
Germany	82.914
Greece	10.726
Hungary	9.768
Ireland	4.857
Italy	60.422
Latvia	1.927
Lithuania	2.802
Luxembourg	0.608
Malta	0.484
Netherlands	17.232
Poland	38.413
Portugal	10.284
Romania	19.471
Russia	144.491
Slovak Republic	5.447
Slovenia	2.070
Spain	46.733
Sweden	10.175
United States	327.167

Source: Labour Force Statistics: Population and

Pays/zones sélectionnés de 2005 à 2014 (m USD)



- Allemagne
- ▲ France
- ◆ Brésil
- Russie, fédération de
- ▲ Chine
- ◆ Inde

Inde : 1, 326 Milliard d'habitants en 2019

1 - Les conditions de base de la LOE actuelle

Macroéconomie / International

Mondialisation et généralisation de l'économie de marchés,

LM et NLM of Innovation : depuis les USA (1945) à la Chine (2006)...

- Pour qu'il y ait un NLM il faut que pré-existe un LM de l'innovation...
- Un nouvel ordre mondial s'est mis en place entre 2006 et 2021 :
- Alors que **USA, China, Korea, India.... dominant** la dynamique mondiale de production de connaissances scientifiques (nombre de publications scientifiques), **l'Europe et la France en particulier cèdent du terrain...**

LM according to Bush

“a nation which depends upon others for its new basic scientific knowledge will be slow in its industrial progress and weak in its competitive position in world trade” (V. Bush, Science: The Endless Frontier, 1945)

Cf. Lorenzo Cassi, PSE, @univ-paris1.fr



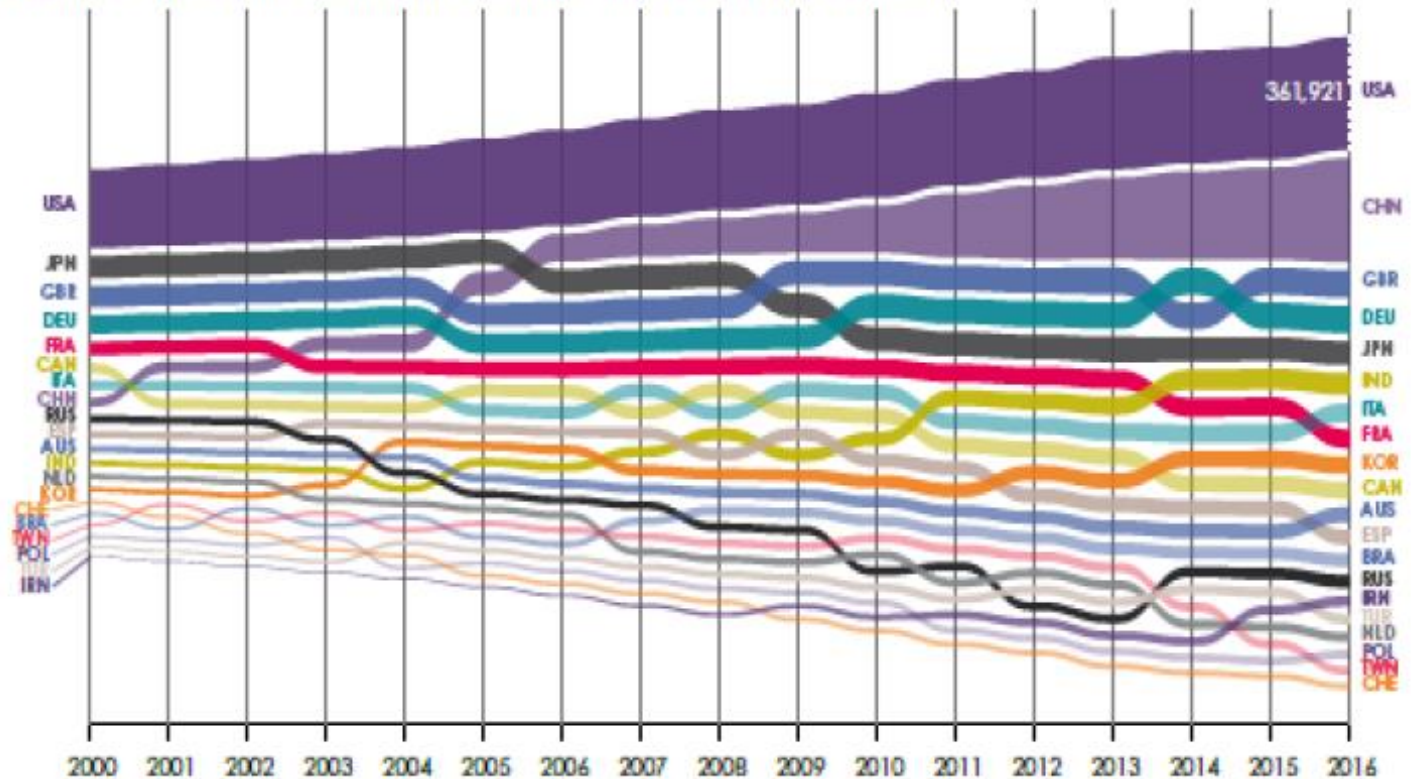
"We must really and truly put the **science and technology at the strategic position of priority development to echo the increasingly tense competition** on the world arena"

"By the end of 2020... China will achieve more science and technological breakthroughs of great world influence, qualifying it to join the ranks of the world's most innovative countries."

Former President Hu Jintao, at China's Fourth National Conference on Science and Technology, Beijing , January 2006

Scientific publication output (absolute numbers)

Figure 3. Trends in scientific publications, top 20 countries, 2000-16



www.hceres.fr/OSTReport2019-Fig-3

Source: Computed by OST using WoS

Cf. extraits de la conférence de Lorenzo Cassi

1 - Les conditions de base de la LOE actuelle

Macroéconomie / International

Mondialisation et généralisation de l'économie de marchés,

LM et NLM of Innovation : depuis les USA (1945) à la Chine (2006)...

- Pour qu'il y ait un NLM il faut que pré-existe un LM de l'innovation...
- Un nouvel ordre mondial s'est mis en place entre 2006 et 2021 :
- Alors que **USA, China, Korea, India.... dominant** la dynamique mondiale de production de connaissances scientifiques (nombre de publications scientifiques), **l'Europe et la France en particulier cèdent du terrain...**
 - *Attention aux interprétations pays par pays : évolution possible des structures thématiques de la recherche, pratiques différentes en fonction des champs scientifiques, différences institutionnelles (ex : publier ou breveter et Droit de la PI aux USA et en Europe très différent).*

1 - Les conditions de base de la LOE actuelle

Inputs / Outputs

Développement de méthodes d'achats électroniques complémentaires ou substitutives : Banque, presse, livres, musique, films...

Accélération des cycles de vie des produits et réduction de leurs durées de vie : conception (temps divisé par 2 en 10 ans dans industrie automobile 1^{er} dessin et production industrielle : de 6 ans à 36 mois obsolescence programmée, marketing, publicité,...

Influence grandissante du rapport valeur/temps (valeur/poids) : temps production, consommation

Développement de la consommation multi-modale des produits informationnels avec complémentarité et/ou substituabilité.

1 : Les conditions de base de la LOE actuelle (suite)

Développement de modes de distribution parallèle.

Développement des publicités multi-modales, interactives et personnalisées : fusion des démarches publicitaires et commerciales - **Cookies**

Technologies

Meilleure diffusion / accessibilité des technologies de production : **Grande série plus accessibles (de 100000 u à 1000 u), MOCN (informaticiens généralistes plus répandus que mécaniciens spécialistes), Impressions 3D**

Travail, Capital, Information, connaissances, combinaison productive

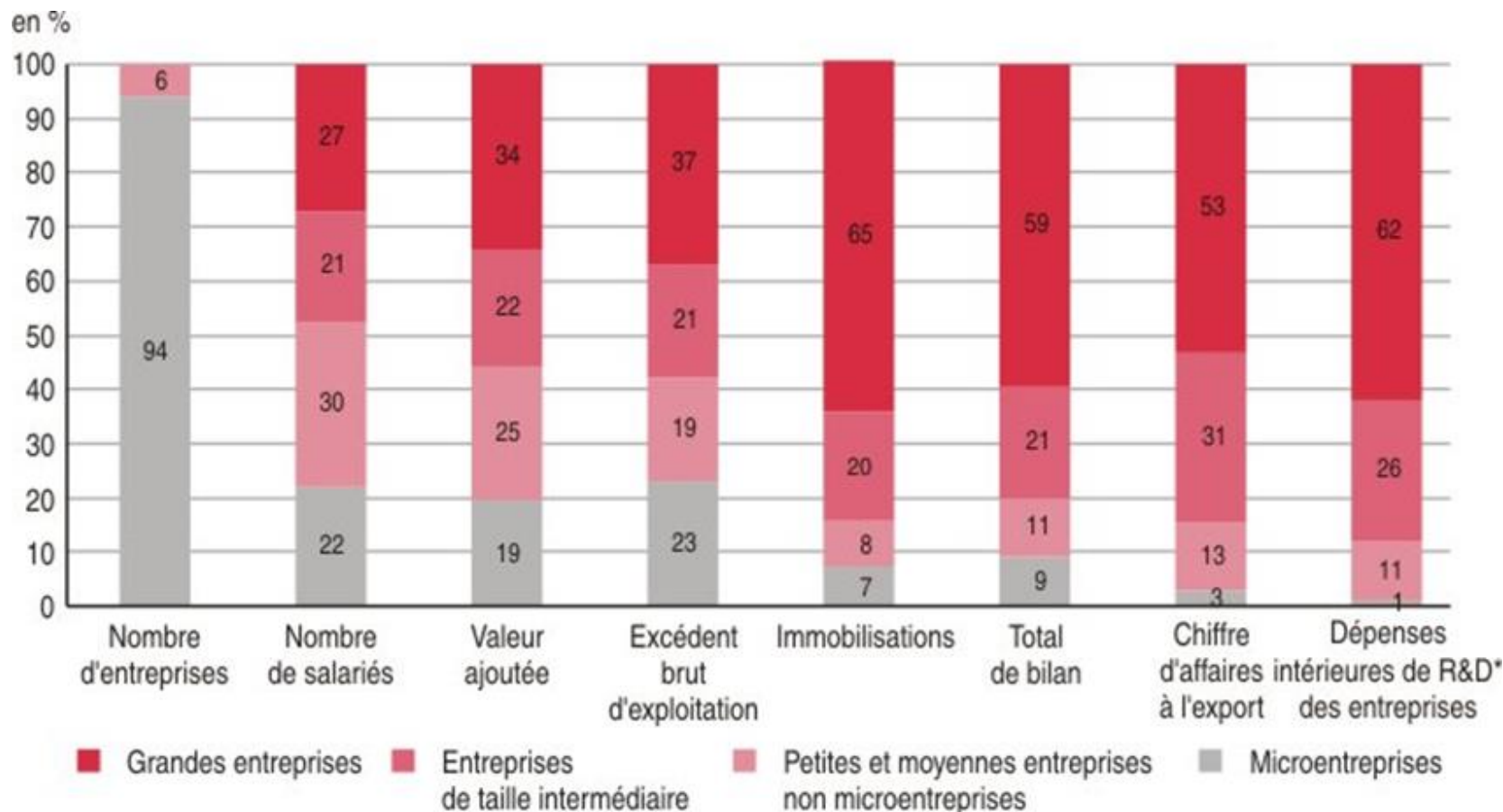
Croissance exponentielle de l'offre d'information à coûts constants : **connaissances (publications), technologies (brevets) : 2 à 5% par an**

Développement général de la **confiance** et de **l'incitation** au détriment de **l'autorité** dans les modes de gouvernance et de management (**adhocratie** versus **hiérarchie**).

Généralisation de la **flexibilité/précarité** du travail... « **UBERISATION ?** »

1 : Les conditions de base de la LOE actuelle (suite)

En France : une distribution « paradoxale » des entreprises (+ de 2,8 M Entre.) : le très grand nombre de TPE cache la très grande taille des multinationales...



« Les **microentreprises** sont des entreprises qui, d'une part occupent moins de **10** personnes, d'autre part ont un chiffre d'affaires annuel ou un total de bilan n'excédant pas 2 millions d'euros.

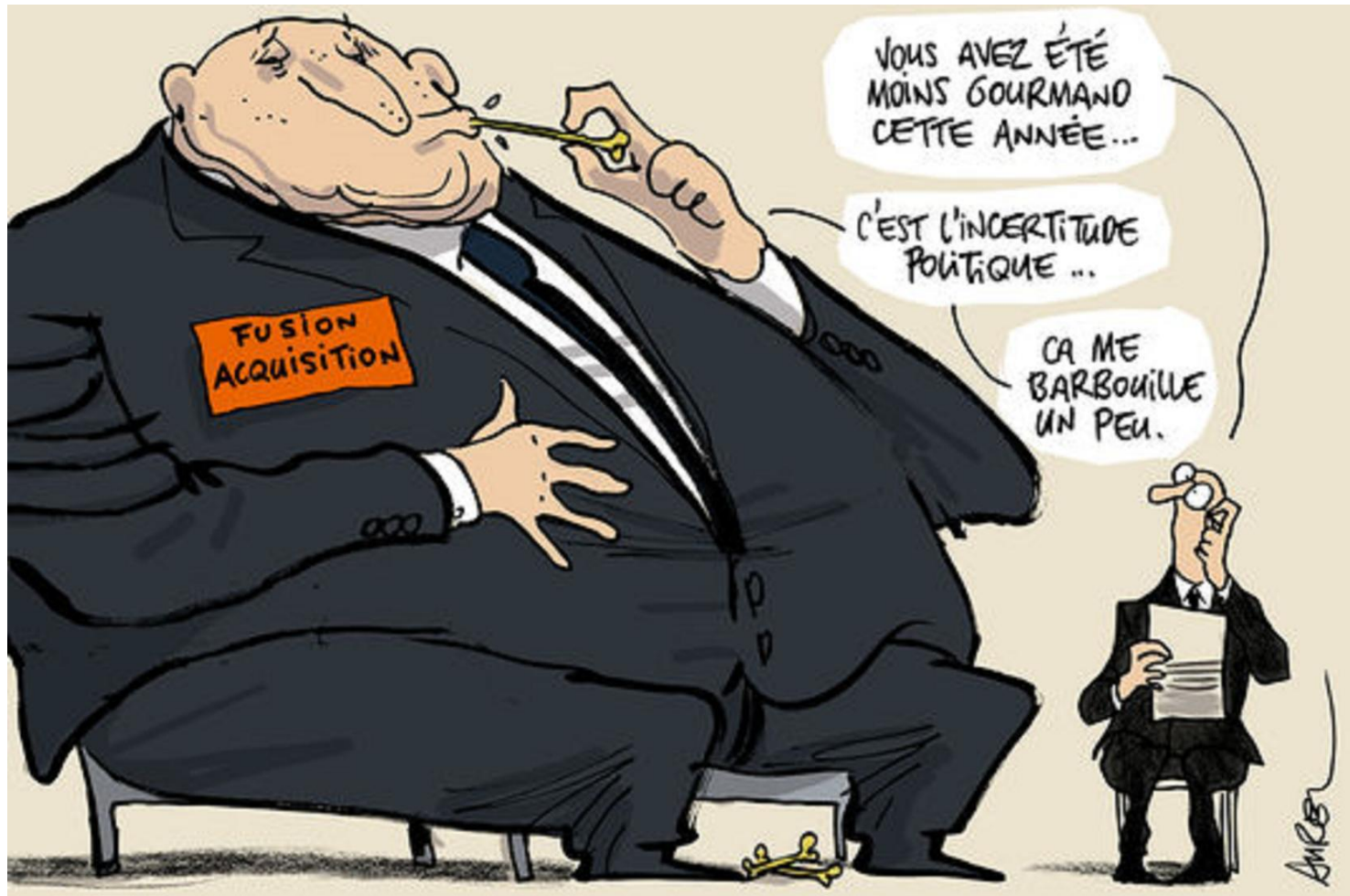
Les petites et moyennes entreprises (**PME**) sont des entreprises qui, d'une part occupent moins de **250** personnes, d'autre part ont un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 50 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 43 millions d'euros.

Les entreprises de taille intermédiaire (**ETI**) sont des entreprises qui n'appartiennent pas à la catégorie des PME et qui d'une part occupent moins de **5 000** personnes, d'autre part ont un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 1 500 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 2 000 millions d'euros.

Les **grandes entreprises** sont des entreprises qui ne sont pas classées dans les catégories précédentes. »

1 : Les conditions de base de la LOE actuelle (suite)

Nouveaux seuils de taille capitalistique : [année record en 2015... 2017 \(Ex 2007\)](#)



Les fusions-acquisitions battent le record mondial de 2007

« Le volume des opérations a atteint **4.590 milliards de dollars en 2015**. Il surpasse le record historique de 2007, avec ses 4.123 milliards de dollars. L'activité a été tirée par les « méga-deals » : **les opérations supérieures à 5 milliards de dollars ont progressé de 54 % sur un an [... alors]** que le volume mondial des opérations a progressé de 41 % par rapport à 2014. »

ETIENNE GOETZ - LES ECHOS | LE 23/12/2015

- Ces records peuvent s'interpréter comme des stratégies des firmes multinationales pour lutter contre les instabilités, tensions, risques (voire incertitudes) : en devenant plus grandes, elles cherchent à maîtriser leur environnement, à réduire la pression concurrentielle.

2 : Les structures de la LOE actuelle

Macroéconomie / International

Instabilités et Tensions O / D sur les marchés de matières premières

Rapport Cyclope 2016 : La flambée des cours des matières premières (période 2006-2014) est désormais révolue...

*« Au-delà de l'histoire des crises et des chocs qui les ont frappés, le fait le plus marquant de cette trentaine d'années est la **montée en puissance de l'instabilité des marchés** tant sur le court que sur le long terme : de l'agriculture européenne aux marchés mondiaux du fer et de l'acier, de l'électricité aux matières secondaires, des devises aux produits financiers sur les marchés dérivés de la planète, jamais le monde n'a été aussi instable ! »* (<https://www.philippe-chalmin.com>)

Conflit Russie – Ukraine et mesures de rétorsion économiques

Instabilités et Tensions O / D sur les marchés de produits semis-finis ou produits industrie manufacturière : Cas des pénuries mondiales lors de la crise sanitaire du COVID19

2 : Les structures de la LOE actuelle

Reconfiguration des activités productives mondialisées après la crise du COVID19, l'invasion de l'Ukraine, sous l'angle de la souveraineté et de l'autonomie stratégique des nations, à partir de l'étude des principales caractéristiques du réseau du commerce mondial et de ses dynamiques sur longue période

- Industrie médicale, paramédicale, pharmaceutique : masques, gants, médicaments (paracétamol,...), vaccins,...
- Industrie automobile, biens d'équipements, produits issus de l'industrie manufacturière : composants divers indispensables aux usines d'assemblage, énergie,...

Problème de l'autonomie stratégique des « nations », de vulnérabilité des économies mondialisées...

Exemple :

Les **données de commerce international** peuvent servir de *proxy* pour étudier les phénomènes de diffusion des crises économiques et financières, puisque la contrepartie de l'échange de biens et services est de nature monétaire.

En l'espèce, ce sont **les flux physiques** qui importent, car il s'agit de repérer les dépendances de l'économie nationale en matière d'approvisionnement en produits stratégiques et envisager des solutions de résorption de cette dépendance :

- soit en développant des canaux alternatifs d'approvisionnement,
- soit en concevant une stratégie industrielle visant à rendre la nation autonome pour la fourniture de certains composants et biens systèmes.

2 : Les structures de la LOE actuelle

Macroéconomie / International

Instabilités et Tensions O / D sur les marchés de matières premières

.....

Instabilités et Tensions O / D sur les marchés de produits semi-finis ou produits industrie manufacturière : Cas des pénuries mondiales lors de la crise sanitaire du COVID19

.....

Taille des marchés

Accroissement de la taille géographique des **marchés pertinents** (baisse des coûts de transports et rôle accru des TIC avec la « digitalisation » ou « numérisation »).

3 : Les stratégies de la LOE actuelle

Prix inférieurs au coût marginal sur certains marchés informationnels grâce au développement des subventions croisées et des « marchés bifaces » (Tirole) : **domination par les coûts** jusqu'aux « **marchés augmentés** » de la mobilité, de l'énergie et du numérique (Bainée, Le Goff [2016]).

Développement de **l'innovation en réseau et de « l'Open Innovation »**.
: **différenciation, domination par les coûts, coopération.**

Désintégration verticale : **replis sur le cœur de métier, différenciation, concentration, domination par les coûts, coopération**

Comportements prédateurs entre firmes : **domination par les coûts, concentration.**

Développement de **l'innovation en réseau et de « l'Open Innovation »** : différenciation, domination par les coûts, coopération.

Non Linear Model of Innovation

Développement des stratégies industrielles d'innovation par le raccourcissement des boucles Science – Technologie – Economie : différenciation, domination par les coûts, coopération

et

L'innovation en réseau et « l'Open Innovation » : quand la science, la technologie, l'économie et les territoires font système.

L'innovation : un « processus de **destruction créatrice** » en rapport avec les **marchés** (SCHUMPETER, 1942) à l'origine de la **croissance** économique (SOLOW, 1957, ROMER 1986, LUCAS, 1988, AGHION, 1998).

L'Economie et la Géographie de l'Innovation récente atteste de l'existence d'un processus qui peut d'abord s'observer au niveau des **réseaux académiques de la science et de la technologie**, au sein des universités et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, entre lesquels les **situations de concurrence et de coopérations** se nouent et de dénouent au gré du partage ou de la protection des enjeux et des solutions scientifiques, avec pour objectif l'excellence scientifique.

Passage au cours du 20^{ème} siècle d'une **conception « séquentielle » de l'innovation (LM)** à une **conception « systémique » de l'innovation (NLM) « radicale » ou « incrémentale »** avec des « relations déterminantes entre la **science**, la **technologie**, la **production et la consommation** » pour proposer « **produits ou procédés** » (OCDE 1992), allant jusqu'au modèle de la « Triple Hélice » (LEYDESDORFF L., ETZKOWITZ H., 1998, «**The Triple Helix** as a Model for Innovation Studies », Conférence Report, Science and Public Policy, Vol.25, n°3 pp.195-203).

Ensuite, au sein des réseaux d'entreprise mondiaux, mobilisant de très grandes firmes multinationales et des P.M.E. en relation de sous-traitance ou de partenariat, il existe également une infinité de combinaisons simultanées ou successives de concurrence ou de coopération inter établissements, d'amont en aval, quasiment sur l'ensemble des fonctions de l'entreprise, à tous les niveaux de la chaîne de la valeur, ... de la recherche-développement aux réseaux de distribution en passant par la production, les achats et le marketing, instituant à nouveau une « Division Internationale du Travail ».

Réseaux scientifiques, technologiques, capitalistiques, réseaux d'entreprises, réseaux de « firmes réseaux », réseaux de l'entrepreneuriat... « réseaux sociaux » (GRANOVETTER, 1973) : de « de l'exploration à l'exploitation ».

En France par exemple, depuis 2004, plusieurs initiatives gouvernementales ont été prises pour favoriser la compétitivité des territoires et des acteurs qui les composent, tant du point de vue économique qu'académique. Ainsi, des « **Pôles de Compétitivité** » ont été labellisés, puis des « Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur » (PRES) des « Réseaux Thématiques de Recherche Avancée » (RTRA) et enfin des COMUE.

Le territoire comme le creuset des **proximités** (RALLET, TORRE, 1992) de toutes natures, des **apprentissage**s et des **ancrages** économiques.

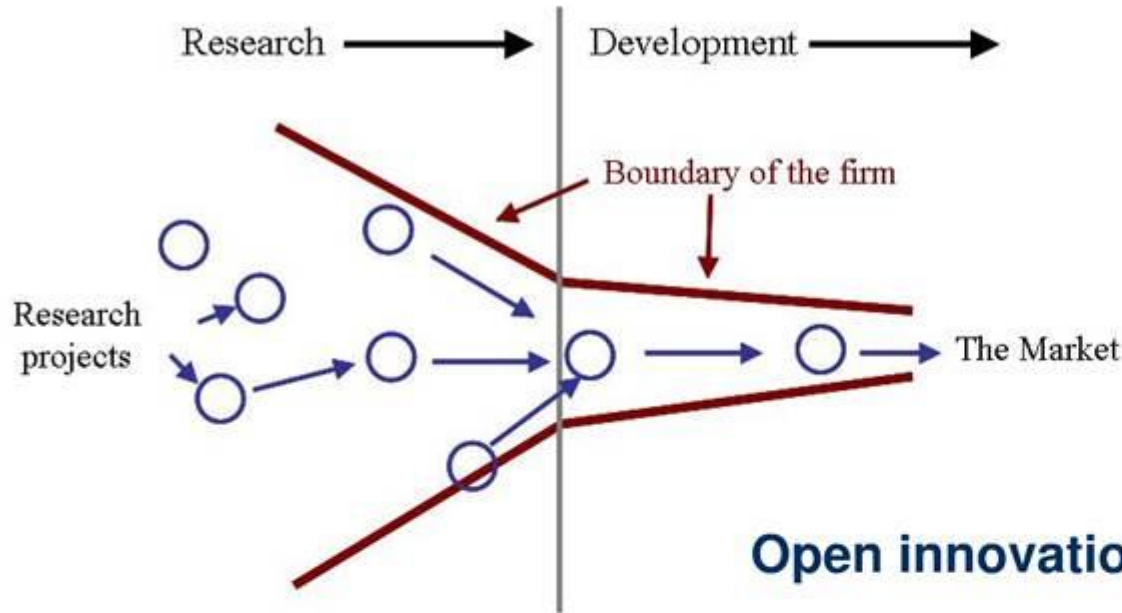
La présence de ces politiques publiques qui se combinent aux politiques classiques de développement économique, témoigne de l'existence de ces dynamiques caractéristiques de la mondialisation, où les réseaux de la science, de la technologie mais aussi les réseaux d'entreprise, de financement, de distribution et de consommation, sont de plus en plus intégrés à l'échelle mondiale notamment grâce à l'accroissement des performances technico-économiques des réseaux informatiques et de télécommunications.

Open Innovation :

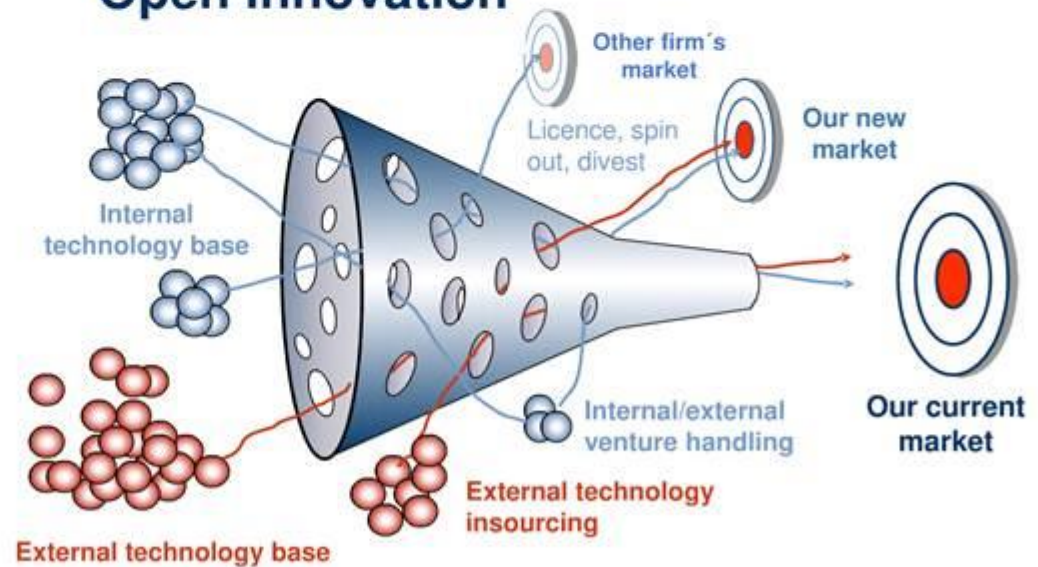
“The use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively. Open innovation is a paradigm[1] that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as they look to advance their technology”

CHESBROUGH Henry, (2003), « Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology », Harvard Business School Press.

Open Vs Closed Innovation



Open innovation



CONNAISSANCE
CODIFIEE

1. L'ancrage
territorial des
« clusters »
ou SPL

2. La
combinaison
productive de
la firme «High
Tech »

3. Les
stratégies
territoriales et
publiques de
DE

Science

« **Learning by networking** »

Lazega, 1994

Technologie

« **Learning by using** »

Rosenberg, 1982

Production

« **Learning by doing** »

Arrow, 1976

Consommation

CONNAISSANCE
TACITE

MOBILISER LES CAPITAUX
PUBLICS ET PRIVES POUR
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

« **Learning by
commuting** » :

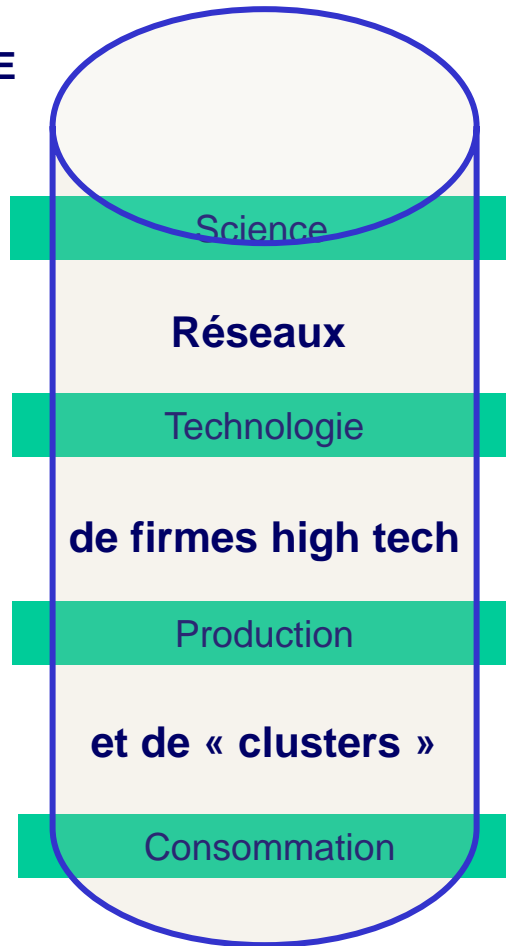
apprentissage par la
convergence de la
connexion réticulaire,
multimodale qui
permet d'être à la fois
ET INFORMATIONNELLE
dans plusieurs

« ailleurs » (Carluer
F., Le Goff R., 2000)

ANIMER LES CLUBS DE
CONSOMMATEURS
ET UTILISATEURS
DE PRODUITS ET SERVICES

**CONNAISSANCE
CODIFIEE**

1. L'ancrage territorial des « clusters » ou SPL
2. La combinaison productive de la firme «High Tech »
3. Les stratégies territoriales et publiques de DE



MOBILISER LES CAPITAUX
PUBLICS ET PRIVES POUR
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CRÉER LES POLARISATIONS
CAPITALISTIQUE,
GEOGRAPHIQUE
ET **INFORMATIONNELLE**

ANIMER LES CLUBS DE
CONSOMMATEURS
ET UTILISATEURS
DE PRODUITS ET SERVICES

**CONNAISSANCE
TACITE**

Créer une rente informationnelle et
réticulaire de territoire pour innover

combiner LM et NLM

La géographie des réseaux d'entreprises et de savoir évolue ainsi que la géographie des pouvoirs et de l'Etat en conférant **aux territoires un rôle décisif pour l'innovation.**

Les frontières « **Public – Privé** » sont mouvantes et s'adaptent à l'économie de la **connaissance** et du **capital**.

A l'opposé de la stratégie de concurrence, se pose à **l'acteur politique comme à la firme**, le problème du choix stratégique de la coopération entre les entreprises de tous types (de la start-up à la firme multinationale en passant par les ETI et les PME), entre les territoires (aux échelles locale, régionale, inter-régionale, nationale, européenne, et internationale) et entre les territoires et les firmes, et celui connexe de la **taille critique** du territoire et de la firme, particulièrement dans le contexte du développement économique par l'innovation combinant LM et NLM.

3 : Les stratégies de la LOE actuelle

Prix inférieurs au coût marginal sur certains marchés informationnels grâce au développement des subventions croisées et des « marchés bifaces » (Tirole) : **domination par les coûts** jusqu'aux « **marchés augmentés** » de la mobilité, de l'énergie et du numérique (Bainée, Le Goff [2016]).

Développement de l'innovation en réseau et de « l'Open Innovation ». : **différenciation, domination par les coûts, coopération**

Désintégration verticale : **replis sur le cœur de métier, différenciation, concentration, domination par les coûts, coopération**

Comportements prédateurs entre firmes pour conquérir les réseaux multiniveaux : **domination par les coûts, concentration.**

4 : Les performances de la LOE actuelle

Impact hétérogène aux niveaux macro, méso et microéconomique : **Gains ou pertes en termes de compétitivité, croissance et emploi** fortement liées aux performances des firmes et des territoires en **matière d'Innovation**.

L'inscription des entreprises dans les « clusters » pour accroître leurs performances économiques.

4 : Les performances de la LOE actuelle

Impact hétérogène aux niveaux macro, méso et microéconomique : **Gains ou pertes en termes de compétitivité, croissance et emploi** fortement liées aux performances des firmes et des territoires en **matière d'Innovation**.

L'inscription des entreprises dans les « **clusters** » pour **innover et accroître leurs performances économiques** en tirant parti des trends d'innovation mis en évidence par les LM et NLM.



Question : l'entreprise Swatch bénéficie-t-elle du **milieu innovateur** qu'est l'arc jurassien suisse ?

Hypothèse :  **La combinaison du LM et NLM de l'Innovation explique les performances de Swatch et de l'AJS**

Les productivités marginales des facteurs travail et capital deviennent croissantes au sein des clusters, sans doute en relation avec le « learning by commuting » et les I en R et R&D, **publics et privés, ce qui entraîne croissance économique plus forte pour les firmes multinationales présentes et pour l'économie nationale que s'ils avaient lieu sur des territoires différents.**



Question : quelles stratégies d'innovation technologique possible pour le développement du VAE (Véhicule Autonome Electrique) chez VALEO ?

Hypothèse :

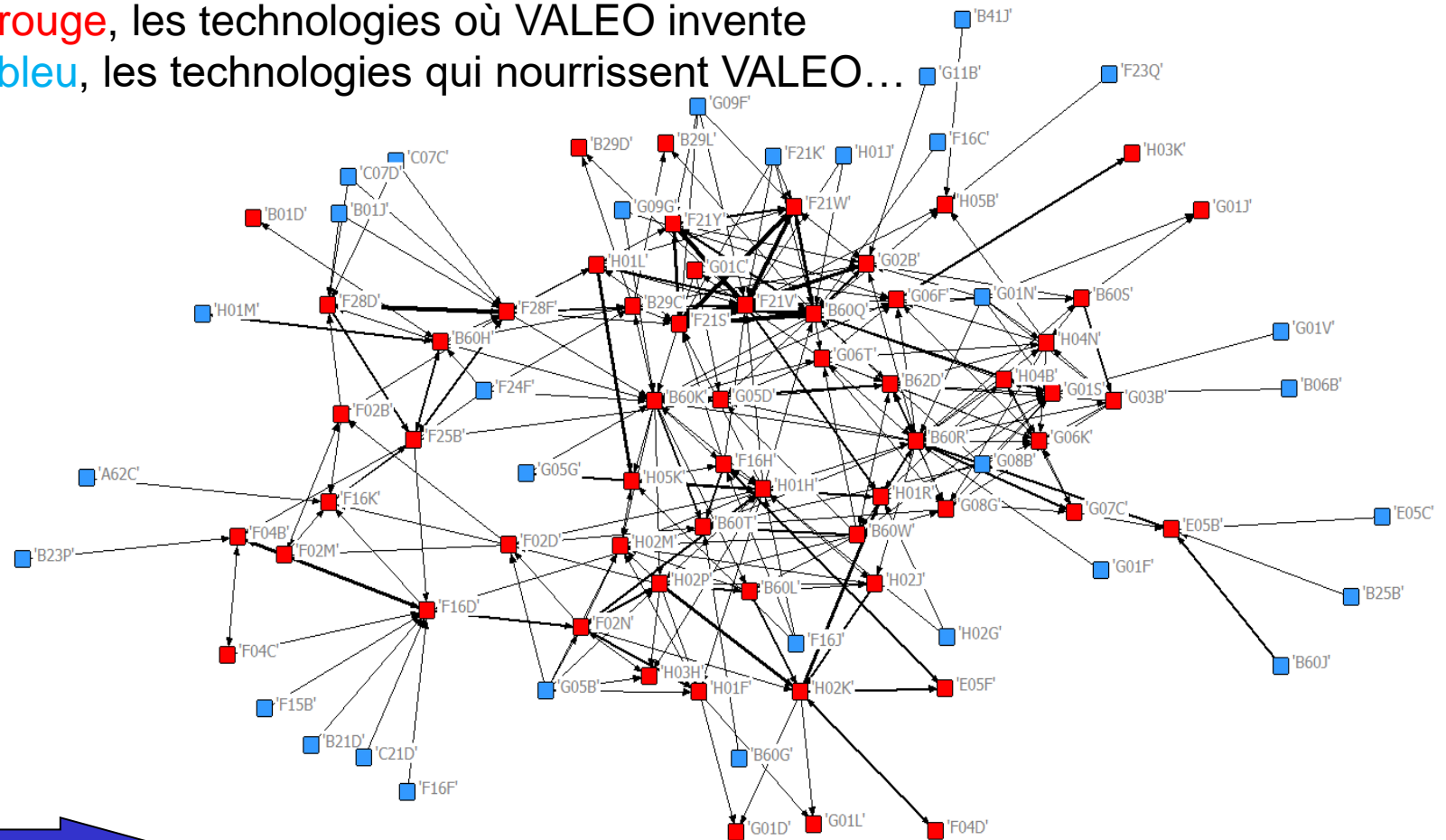


le modèle originel d'innovation chez VALEO est un modèle d'**Innovation « fermée »** qui doit évoluer **vers un modèle d'Open Innovation** pour investir le champ du VAE.

Organisation technologique de la R&D chez sur 2010-2012

En **rouge**, les technologies où VALEO invente

En **bleu**, les technologies qui nourrissent VALEO...



En 2010-2012, pas de technologies inventées par VALEO pour le VAE :
l'Open Innovation est une nécessité pour VALEO en 2012 et après pour produire des équipements pour le VAE.

4 : Les performances de la LOE actuelle

Impact hétérogène aux niveaux macro, méso et microéconomique : **Gains ou pertes en termes de compétitivité, croissance et emploi** fortement liées aux performances des firmes et des territoires en **matière d'Innovation**.

L'inscription des entreprises dans les « **clusters** » pour **innover et accroître leurs performances économiques** en tirant parti des trends d'innovation mis en évidence par les LM et NLM.