

Une énigme chinoise ?

Philippe
AGHION

Collège de France

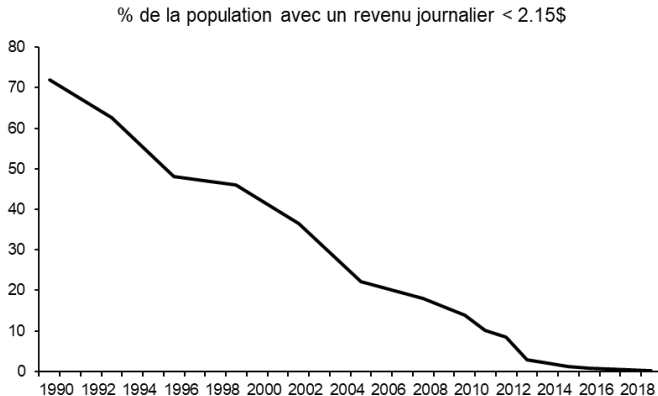
Introduction

- Acemoglu et Robinson (A&R), « ***Why Nations Fail*** » (2012) : Il faut des institutions économiques *et* politiques **inclusives** plutôt qu'**extractives** pour permettre le développement économique
- Les auteurs rangent la Chine dans le groupe des économies extractives
- **Prédiction pour la Chine** : sous-développement tant que la Chine ne se débarrasse pas du Parti Communiste

Introduction

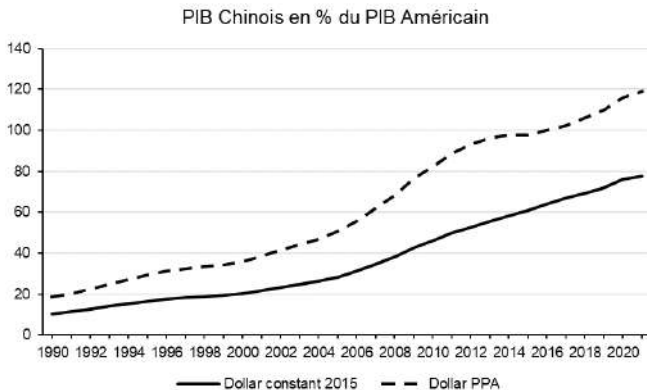
Cependant:

- Le taux de pauvreté en Chine a significativement diminué au cours de ces dernières décennies.
- En 1990, 72% de la population avait un revenu journalier inférieur à 2.15\$ alors que ce chiffre tombe à 0.1% en 2019.



Introduction

- Le PIB chinois a augmenté à un rythme accéléré suite à l'adhésion de la Chine à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) en 2001, et s'est fortement rapproché du PIB américain (l'a même dépassé en Parité de Pouvoir d'Achat).



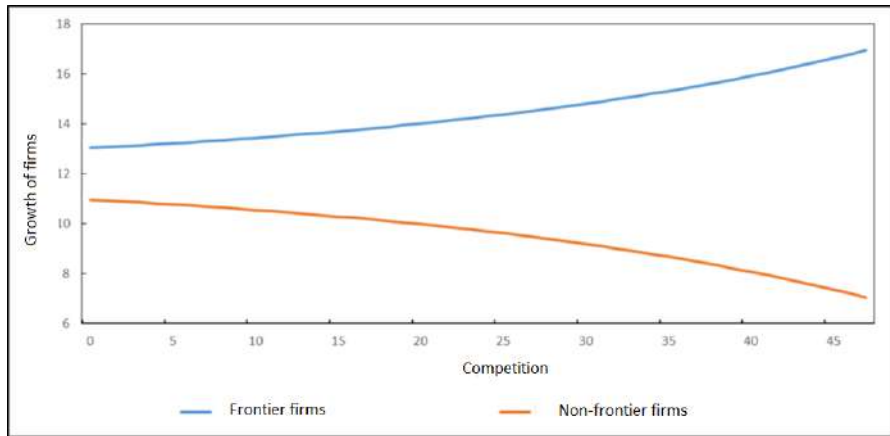
Introduction

- Ainsi, malgré un manque de démocratisation de ses institutions politiques et du très fort contrôle étatique sur ses institutions économiques, la Chine a connu une forte croissance depuis les années 1980 ce qui a permis à des millions de personnes de sortir de la pauvreté.
- Cela va à l'encontre de l'argumentaire de A&R et nous conduit à formuler une autre théorie

Introduction

- Paradigme Schumpetérien: Croissance par l'innovation versus croissance par l'imitation et le rattrapage technologique
- Jusqu'à récemment, la croissance Chinoise a été largement générée par le rattrapage technologique
- La Chine réussira-t-elle sa transition vers une croissance par l'innovation...
- ...autrement dit évitera-t-elle de tomber dans une « middle income trap » ?

Competition, growth and distance to frontier



Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth

Daron Acemoglu, Philippe Aghion et Fabrizio Zilibotti

Journal of the European Economic Association, 2006

Imitation versus innovation « frontière »

$$A_{t+1} - A_t = \mu_n (\gamma - 1) A_t + \mu_m (\bar{A}_t - A_t)$$

Leviers de la croissance par “*l’innovation frontière*”

- Libéralisation du marché des biens et des services (concurrence, entrée)
- Libéralisation du marché du travail
- Draghi

Leviers de la croissance par imitation ou rattrapage technologique

- Transferts de technologies (FDI)
- Réallocation des facteurs de production
- Amélioration des méthodes de management

Competition, growth and distance to frontier

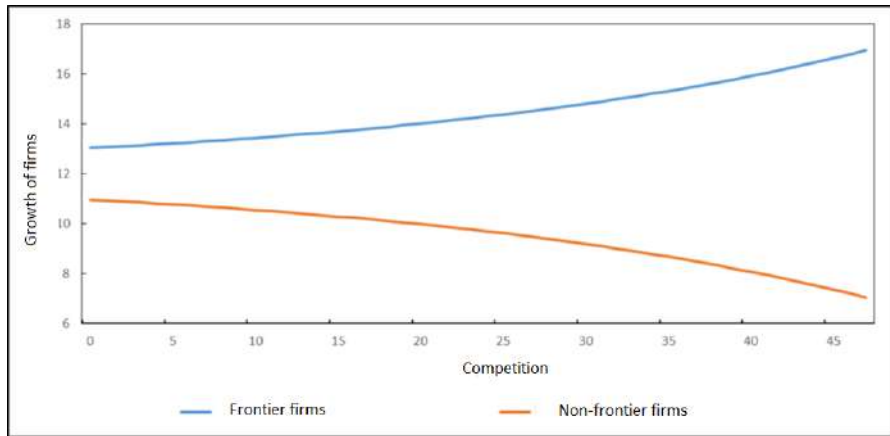


Fig 11.2a: HIGH BARRIERS

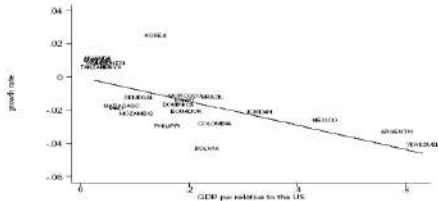


Fig 11.2b: LOW BARRIERS

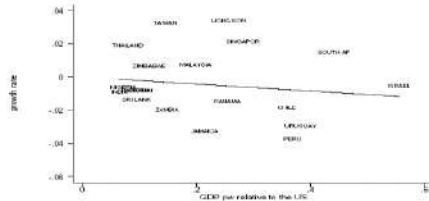


Fig 11.2c: HIGH BARRIERS (FE)

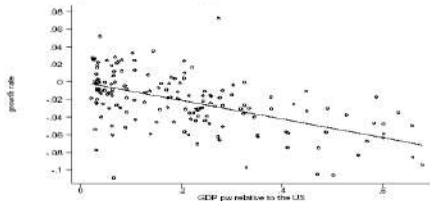
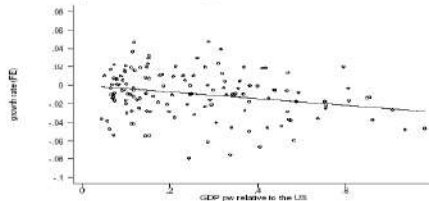
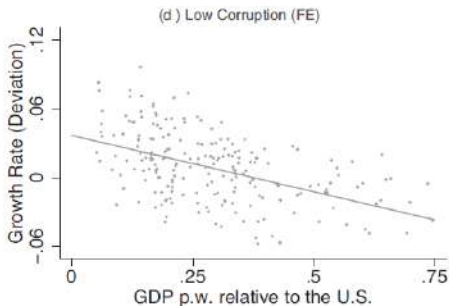
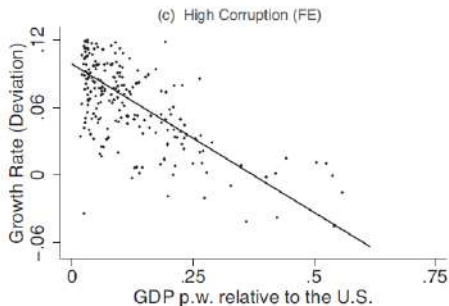


Fig 11.2d: LOW BARRIERS (FE)



Corruption :

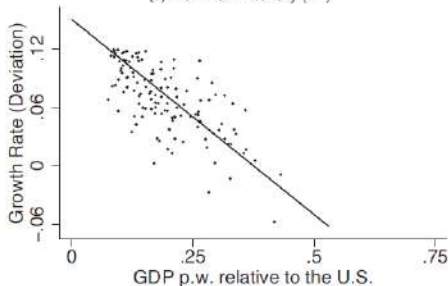
- Les performances de croissance dans les pays avec de hauts niveaux de corruption se détériorent plus rapidement à l'approche de la frontière.



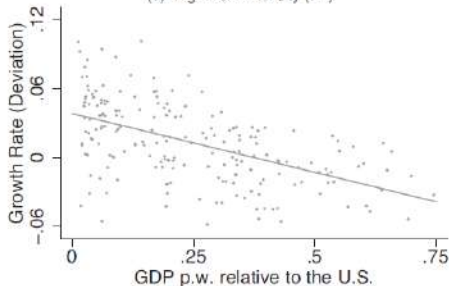
Dépenses en R&D :

- Les performances de croissance dans les pays ayant une faible intensité en R&D se détériorent plus rapidement à l'approche de la frontière.

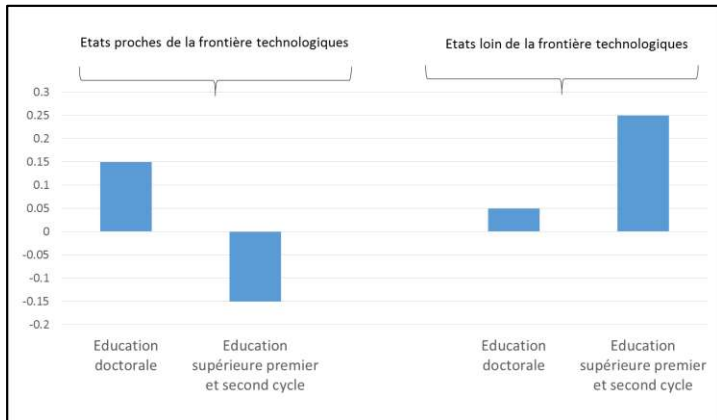
(c) Low R&D Intensity (FE)



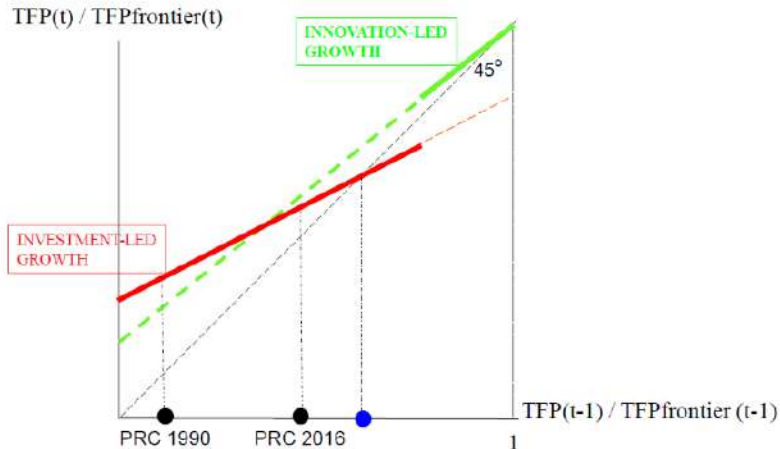
(d) High R&D Intensity (FE)



Croissance et investissements en 3eme cycle universitaire

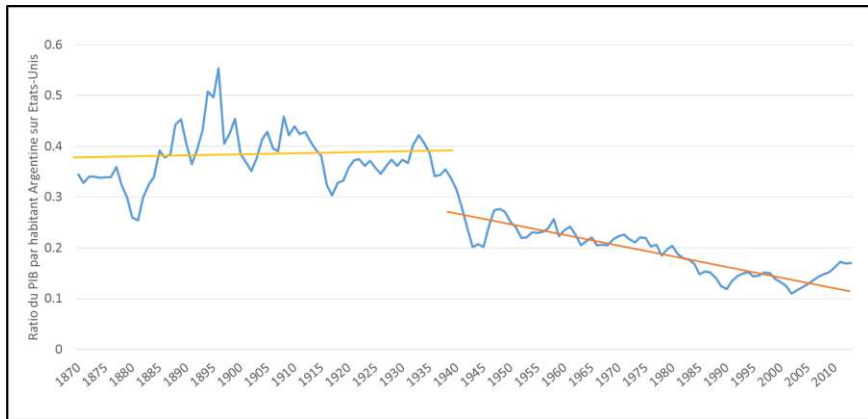


Distance to Frontier and Economic Growth

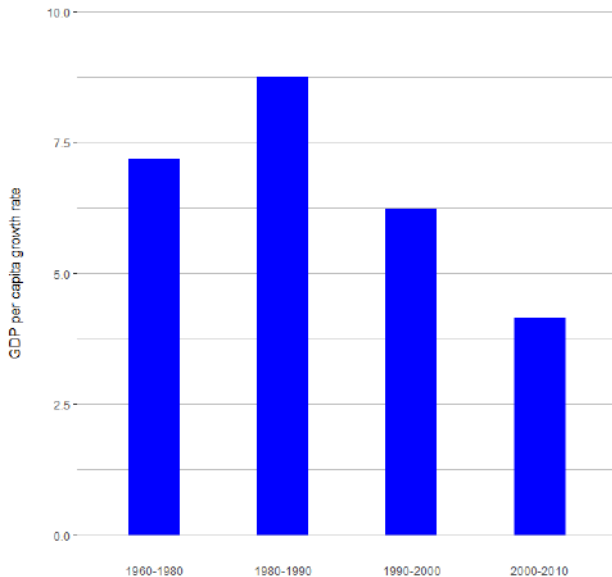


Exemple de *middle income trap* – l'Argentine :

- PIB par habitant de l'Argentine par rapport à celui des Etats-Unis.



Corée du Sud: 1960-2010



Quid de la Chine ? Zilibotti (2016):

- Pendant au moins deux décennies après 1978 la Chine a connu une forte croissance par l'imitation avec des taux d'investissement très élevés, mais également :
 - **Fortes barrières à l'entrée** ;
 - **Corruption omniprésente** : les connexions politiques étaient indispensables pour faire fonctionner une entreprise.

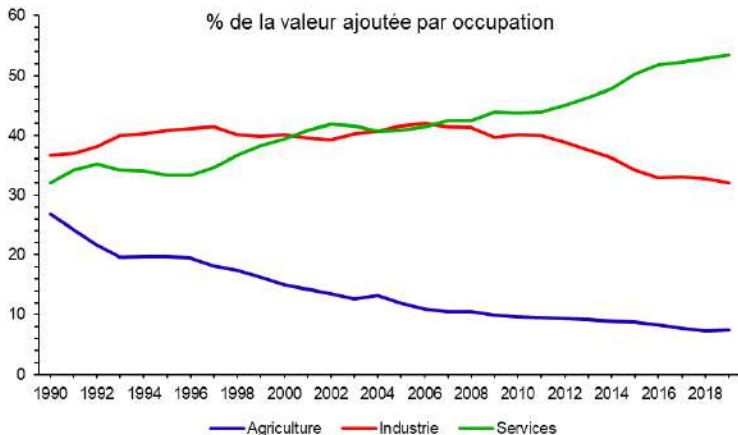
Quid de la Chine ? Zilibotti (2016):

- Par ailleurs, depuis les années 1990, réallocation des facteurs (changement structurel) et croissance du stock de capital.
- De plus, la Chine a eu massivement recours à des capitaux étrangers (IDE).

AAZ et Chine

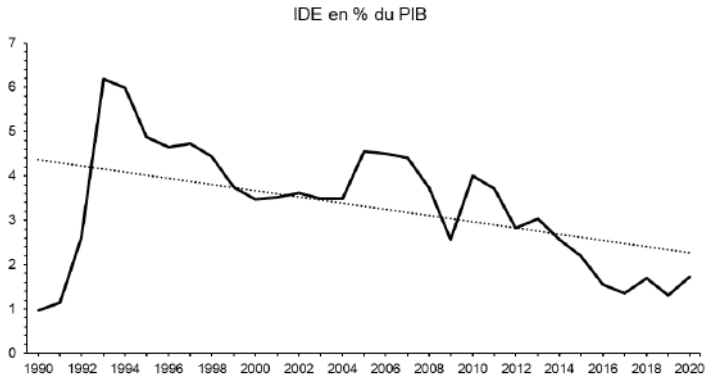
Réallocation des facteurs :

- Depuis le début des années 1990, le changement structurel est en cours en Chine, signe de la réallocation de ses facteurs.



Recours aux Investissements Directs Etrangers :

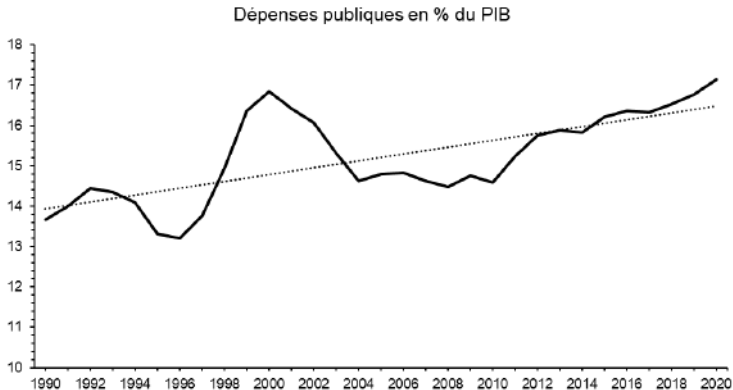
- Depuis le début des années 1990, la Chine a fait appels aux capitaux étrangers, mais dans une proportion décroissante dans le temps.



AAZ et Chine

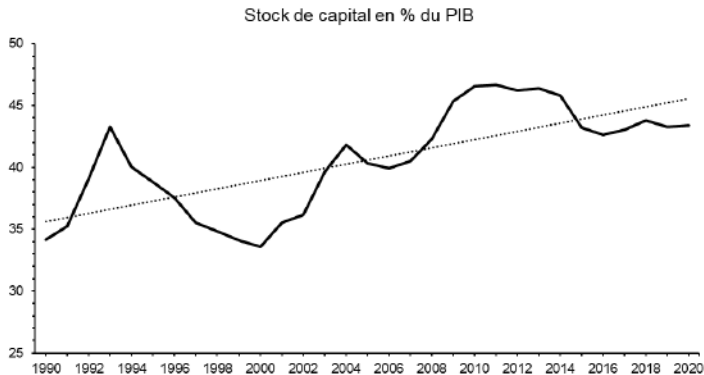
Recours à la Dépense Publique :

- La dépense publique comme soutien à sa stratégie d'investissement est quant à elle croissante dans le temps (substitution de l'origine des fonds).



Accroissement du Stock de Capital :

- Cette stratégie d'investissements a permis l'accroissement du stock de capital en pourcentage du PIB chinois.



AAZ et Chine

- Maintenant que la Chine s'est rapprochée de la frontière technologique, elle cherche à éviter le *Middle Income Trap*.
- Le peut-elle sans réforme radicale et malgré le raidissement actuel?

Introduction

- Questions:
 - La Chine peut-elle devenir une économie d'innovation ?
 - L'absence de liberté politique est-elle un frein à la poursuite de l'essor chinois ?

Introduction

Après tout :

- La Chine produit autant - voire davantage - d'articles de recherche que les États-Unis (789 000 contre 783 000 en 2020 d'après la base de données Scopus).
- La Chine produit presque autant de brevets que les États-Unis (53 000 contre 55 000 en 2018, données de l'OCDE sur les brevets aux sens du Traité de Coopération sur les Brevets (PCT))
- Elle est présente dans les technologies de pointe (ex. la 5G).

Plan du cours

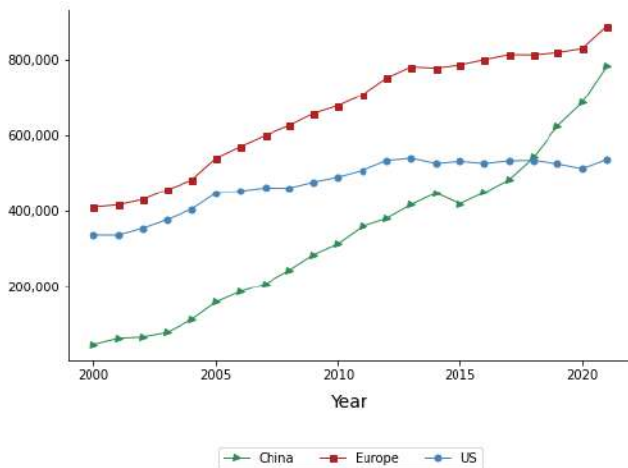
- I. L'innovation chinoise semble avoir rattrapé celle des États-Unis.
- II. Comment expliquer l'essor chinois.
- III. Questionner l'essor chinois.

I – L’Innovation chinoise semble avoir rattrapé celle des Etats-Unis

A) L'Innovation Académique : Le rattrapage de la Chine

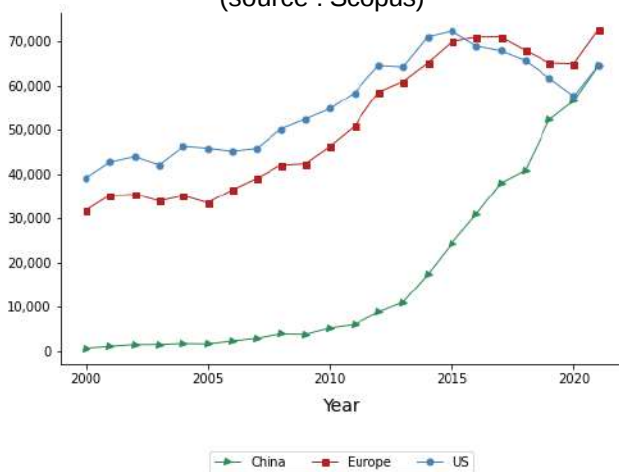
Rattrapage du monde académique chinois (1)

Publications totales par année (source : Scopus)



Rattrapage du monde académique chinois (2)

Publications dans le top 5% des journaux les plus cités par année
(source : Scopus)



Rattrapage du monde académique chinois (4)

- On observe ainsi, à travers divers indicateurs, un rattrapage, voire un dépassement, de la recherche académique US par les chercheurs chinois.
- Nous nous interrogerons cependant sur la pertinence de ces indicateurs.
- Quid des brevets?

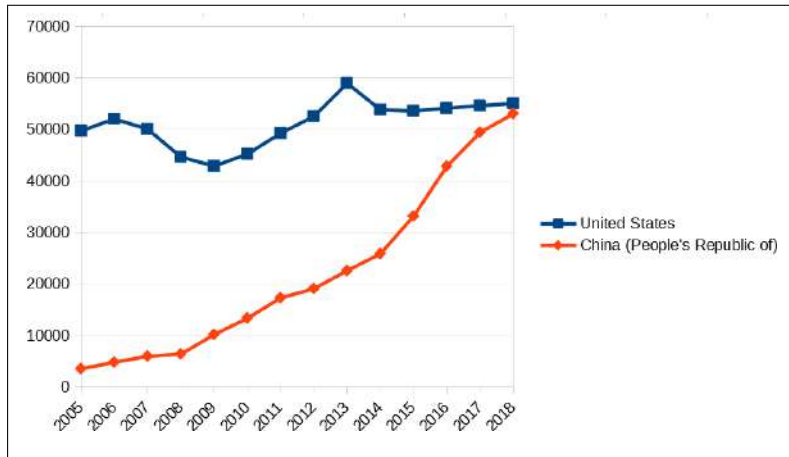
B) Brevets : le rattrapage de la Chine

Autre mesure du rattrapage : le nombre de brevets

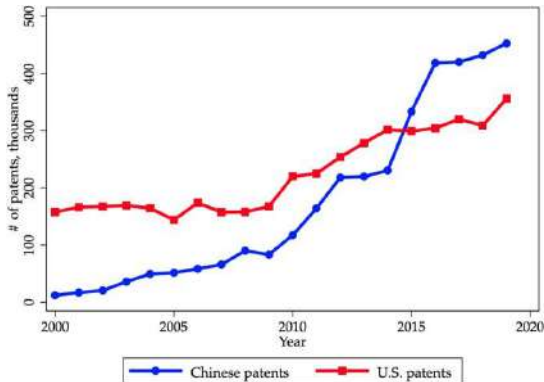
- En 1994, la Chine rejoint le Traité de coopération internationale en matière de brevets. Réformes du système en 1992, en 2000, en 2009 et en 2021
- Explique en partie le rattrapage majeur de la Chine en matière de brevets internationaux

Un rattrapage clair...

Base en libre accès de données statistiques de l'OCDE :
nombre de brevets au sens du Traité de la Chine et des États-
Unis



... voire un dépassement selon les données



Nombre de brevets (en milliers) déposés auprès de la *Chinese National Intellectual Property Administration* (CNIPA) et auprès de la *United States Patent and Trademark Office* (USPTO), par [\[Han et al., 2020\]](#)

Un rattrapage également qualitatif (1)

Mapping U.S.-China Technology Decoupling, Innovation, and Firm Performance, [\[Han et al., 2020\]](#)

- **Dépendance envers les États-Unis** : à quel point les brevets chinois citent plus les brevets américains que l'inverse ?

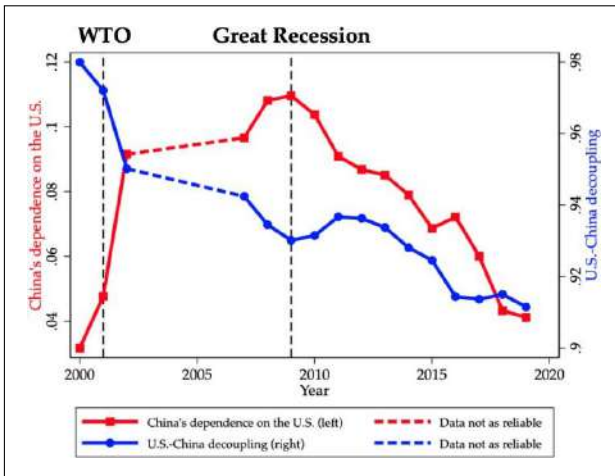
Un rattrapage également qualitatif (2)

Mapping U.S.-China Technology Decoupling, Innovation, and Firm Performance, [\[Han et al., 2020\]](#)

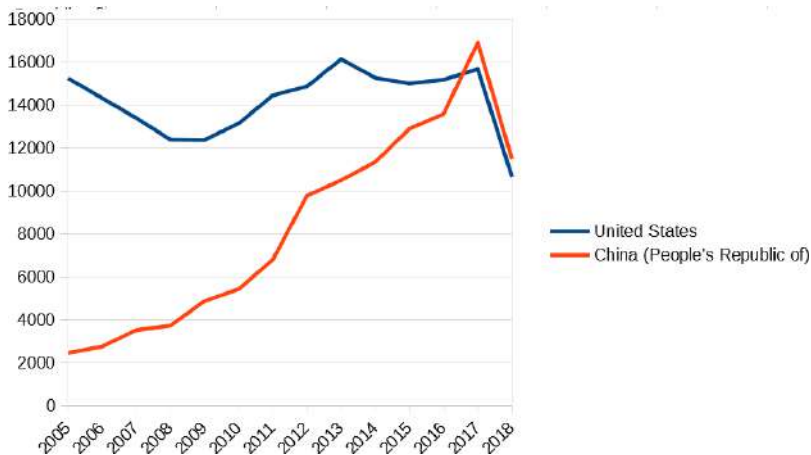
- Les auteurs trouvent une diminution de la dépendance, qui signifie que la Chine s'est dotée de capacités scientifiques (chercheurs, laboratoires) la rendant plus forte.

Rattrapage qualitatif

Han et al (2020) : Mesures de dépendance et de désenchevêtrement

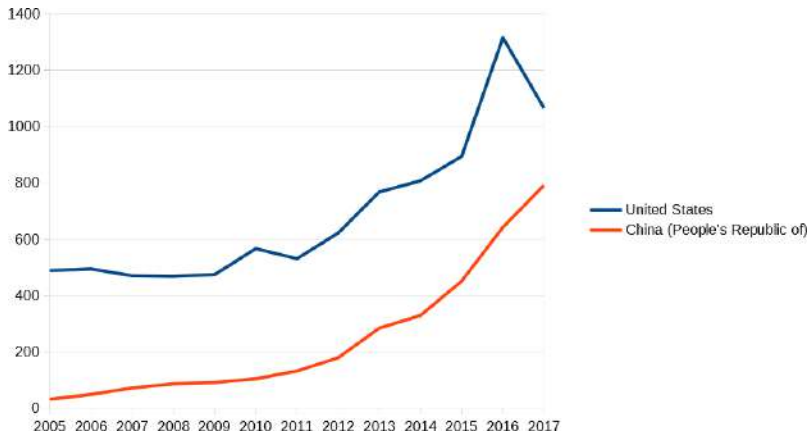


Un rattrapage néanmoins inégal (1)



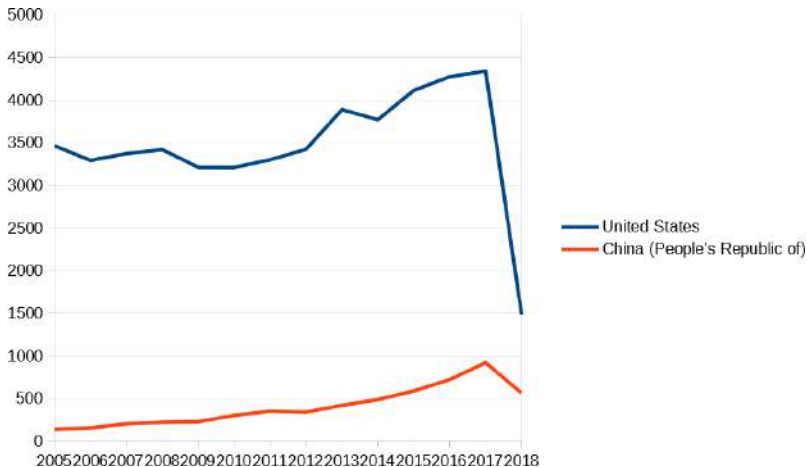
Nombre de brevets dans les technologies
d'info/com

Un rattrapage néanmoins inégal (2)



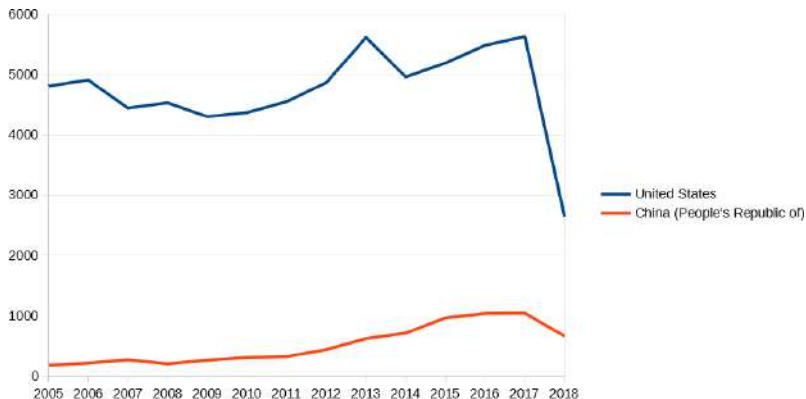
Nombre de brevets dans l'intelligence
artificielle

Un rattrapage néanmoins inégal (3)



Nombre de brevets dans les
biotechnologies

Un rattrapage néanmoins inégal (4)

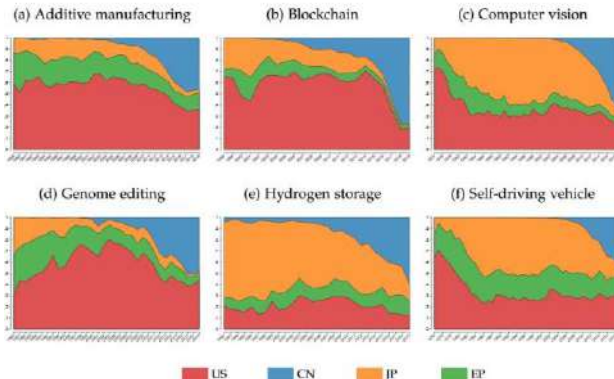


Nombre de brevets dans les
technologies médicales

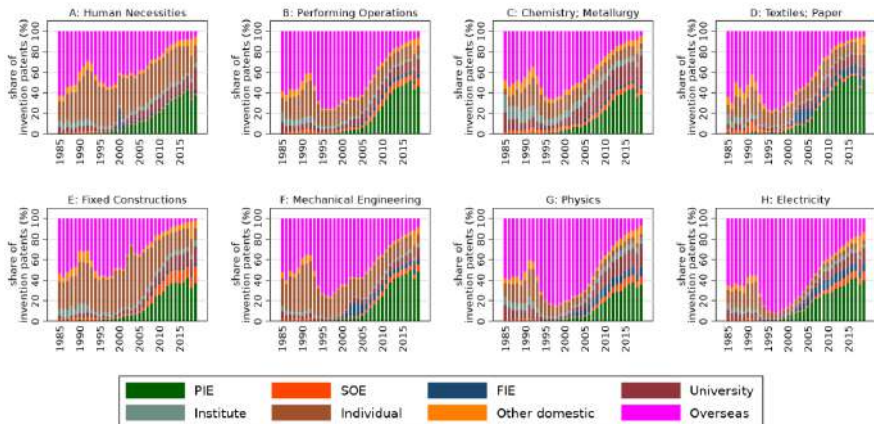
Y compris dans des technologies de pointe

Bergeaud & Verluise : la part de la Chine dans six technologies de pointe

Figure 1: Relative contribution to frontier technologies



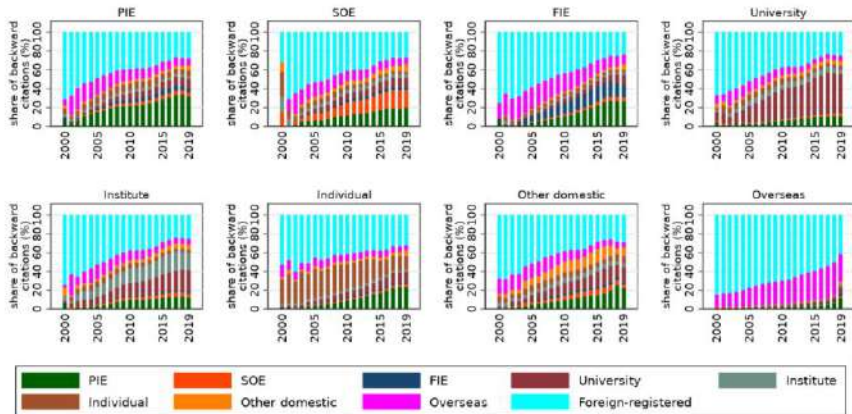
La baisse de l'importance des brevets étrangers



Origine des brevets déposés à la China National Intellectual Property Administration [\[Boeing et al., 2024\]](#)

La part des brevets déposés par des étrangers en Chine s'est réduite grandement au cours des dernières décennies, passant de 60% en 1995 à 10% en 2019.

La baisse de la dépendance aux idées du reste du monde



Origine des brevets cités dans les brevets déposés [\[Boeing et al., 2024\]](#)

Les déposants de brevets en Chine sont devenus beaucoup moins dépendants des connaissances du reste du monde pour leurs activités de dépôt de brevets, la part des citations de brevets étrangers (overseas + foreign-registered) en Chine passant de 80% en 2000 à moins de 40% en 2019.

Brevets : le rattrapage de la Chine

- Le rattrapage technologique de la Chine s'observe à la fois dans la production d'articles et dans l'émission de brevets.
- Quelles sont les politiques qui ont favorisé ce rattrapage?

II – Comment expliquer l'essor chinois?

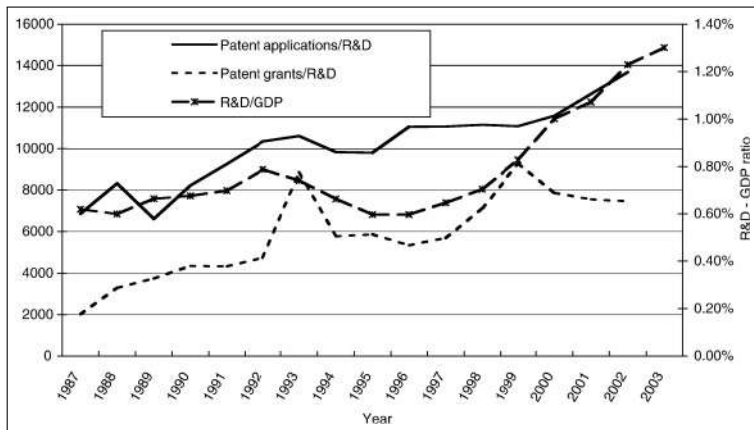
A) La Mise en Place d'une Politique Industrielle et de R&D Ambitieuse

Une politique industrielle ambitieuse (1)

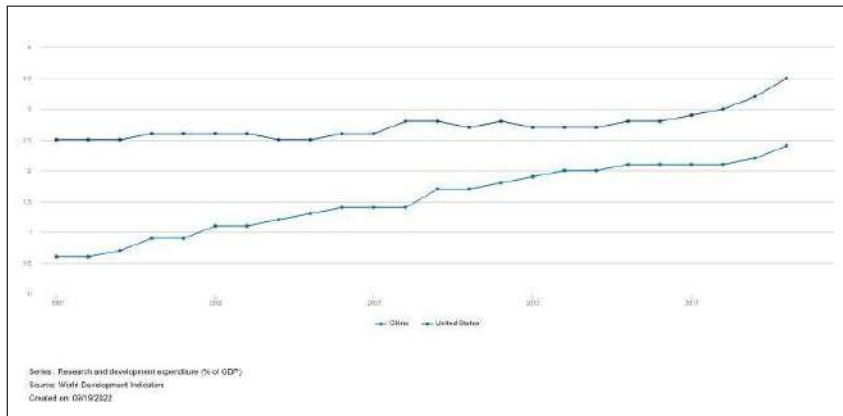
- Une augmentation importante des dépenses en Recherche et Développement (R&D).
- Depuis les années 1980-1990, plusieurs indicateurs montrent une hausse significative des dépenses de R&D.

Une politique industrielle ambitieuse (2) : dès les années 1990

[[Hu and Jefferson, 2009](#)] : les dépenses chinoise en R&D (% du PIB) et l'évolution de l'attribution de brevets



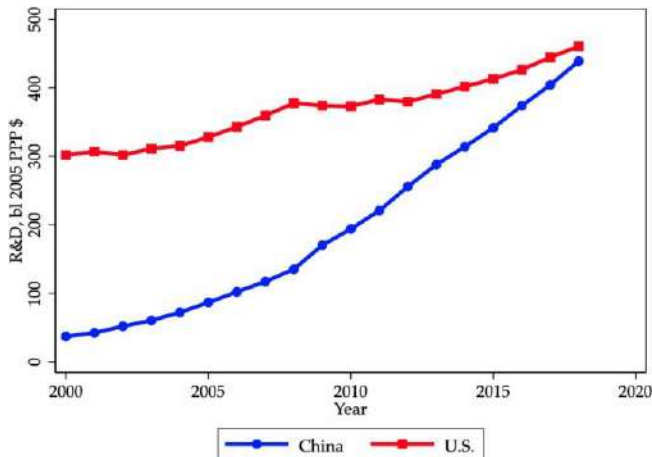
Une politique industrielle ambitieuse (3)



Part des dépenses de R&D en % du PIB (données : Banque Mondiale)

Une politique industrielle ambitieuse (4)

Dépenses en R&D en millions de dollars ([[Han et al., 2020](#)])



Le programme InnoCom (Zhao, Qu, Luo, 2019) (1)

Politiques incitatives → **crédit d'impôt InnoCom**
lancé en 2008:

- Ciblé sur les entreprises de 8 industries identifiées comme "secteurs d'avenir"
- Conditionné à:
 - Part des dépenses en R&D et emploi qualifié;
 - Part du revenu généré par vente de produits/services high-tech ;
 - Nombre de brevets, efficacité du management, croissance de l'entreprise.

Le programme InnoCom (Zhao, Qu, Luo, 2019) (2)

- Bénéfices : impôt sur les sociétés baisse de 40%
- Zhao, Qu et Luo testent les effets de ce crédit d'impôts en comparant entre 7000 entreprises à Shanghai entre 2011 et 2015 qui ont tout juste le score pour être éligibles au crédit d'impôt et celles qui sont juste en-dessous de ce score

Le programme InnoCom (Zhao, Qu, Luo, 2019) (2)

- Revenus $\times 3$ pour les produits high-tech dans les deux ans après crédit d'impôt (capacité d'absorption de la R&D pour en faire des produits + label)
- En moyenne 2 brevets/software (propriété intellectuelle) en plus par an

Financer les secteurs les plus prometteurs

- [\[Han et al., 2020\]](#) : *Mapping U.S.-China Technology Decoupling, Innovation, and Firm Performance*
- La politique chinoise dite des **industries stratégiques émergentes** (*Strategic Emerging Industries*, SEI) a été lancée en 2012 :
 1. energy-efficient and environmental technologies;
 2. next-generation information technology;
 3. biotechnology;
 4. high-end equipment manufacturing;
 5. new energy;
 6. new materials;
 7. new-energy vehicles.

Financer les secteurs les plus prometteurs

- Les secteurs exposés à la politique des industries stratégiques ont vu leur dépendance aux technologies US diminuer significativement.
- L'objectif lancé par le conseil d'Etat chinois semble alors atteint :

*China “will vigorously enhance **integrated** innovation and actively participate in the international division of labor,” and “will strengthen the adoption, digestion, and absorption of foreign technologies, making full use of global innovation resources.”*

- Cette politique s'est ainsi traduite par une plus grande intégration technologique de la Chine.

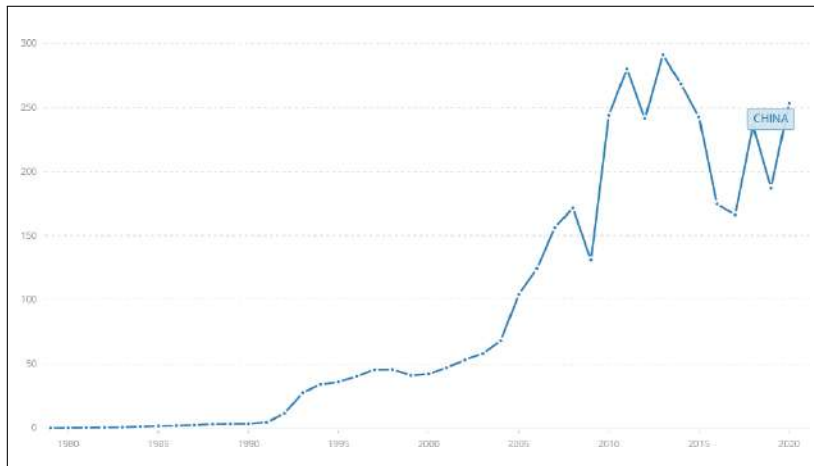
B) L'influence de l'international

L'influence de l'international (1)

- Rappel : au début des années 1980, Deng Xiaoping instaure des Zones Économiques Spéciales où les règles de collectivisation sont assouplies pour attirer les investisseurs étrangers.
- La politique est très efficace pour attirer les investisseurs → augmentation des flux vers la Chine d'Investissements Directs à l'Etranger (FDI)

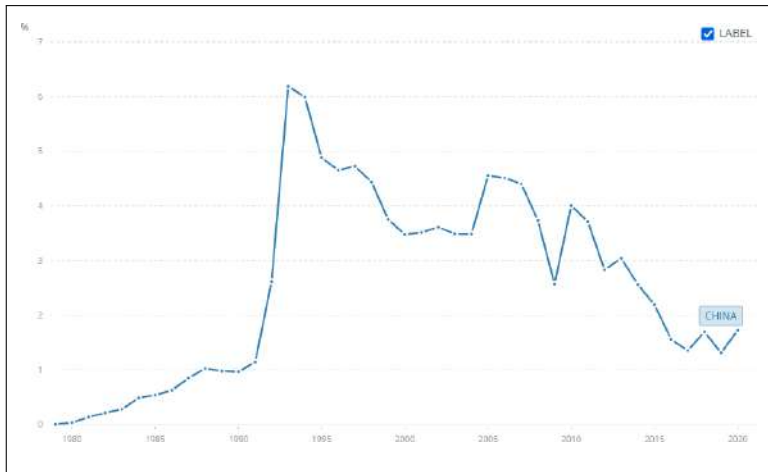
L'influence de l'international (2)

Investissements directs de l'étranger en Chine - US\$



L'influence de l'international (3)

Investissements directs de l'étranger en Chine - % du PIB



L'influence de l'international (4)

Grande quantité de flux de FDI → est-ce que le développement chinois s'explique par un transfert technologique ?

- "Spillovers" technologiques sur les firmes chinoises dans les régions où des firmes étrangères sont établies (Wei & Liu, 2006)
- Mais les spillovers et les transferts technologiques n'ont été possibles qu'en raison d'un investissement dans la R&D domestique en Chine (Hu et al, 2008 ; Tang et Zhang, 2016)

C) Des politiques ciblées

Des politiques ciblées (1)

Secteur académique: plusieurs réformes ont été menées pour mettre à niveau le système universitaire chinois :

- Des réformes organisationnelles : depuis les années 1990, "Projets 985 et 211" pour améliorer les universités
- Introduction progressive dans les années 2000 de systèmes de « tenure tracks » coexistant avec le système d'embauche permanente
- Impact de la réforme: augmentation du nombre de publications pour les professeurs embauchés en « tenure track » (Huang, Liu, Xing, Zheng, 2021).

Des politiques ciblées (2)

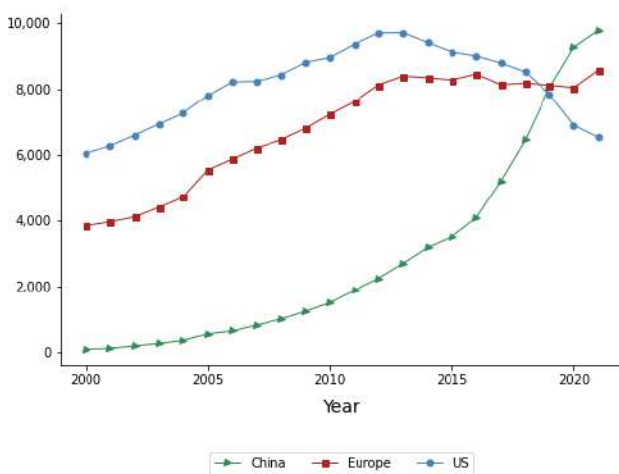
- Contrer le brain drain : "Politique des 1000 talents" lancée en 2008
- Il s'agit de faire revenir les chercheurs chinois de haut niveau partis à l'étranger.

III – Questionner l'essor chinois

**A) Innovation académique :
dans quelle mesure la Chine
est-elle indépendante ?**

Rattrapage des top citations

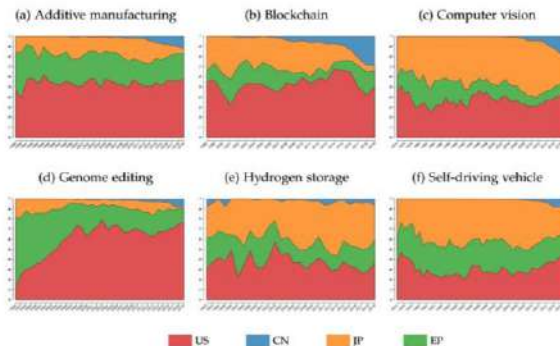
Scopus : nombre d'articles dans le top 1% les plus cités en termes de citations internationales



Rattrapage des top technologies

Bergeaud & Verluise : la part de la Chine dans six technologies de pointe - exclusivement les brevets internationaux

Figure 2: Relative contribution to frontier technologies - restricting on international applications



Notes: Patent counts in the four patent offices: USPTO (US), CNIPA (CN), EPO and European national patent offices (EP) and JPO (JP) as a share of the total patent count for each technology. Restriction on patent family with at least one publication in two of the main patent offices (USPTO, CNIPA, EPO and JPO). The year of publication is reported in x-axis. National European patent offices include all EU countries, UK, Norway and Switzerland.

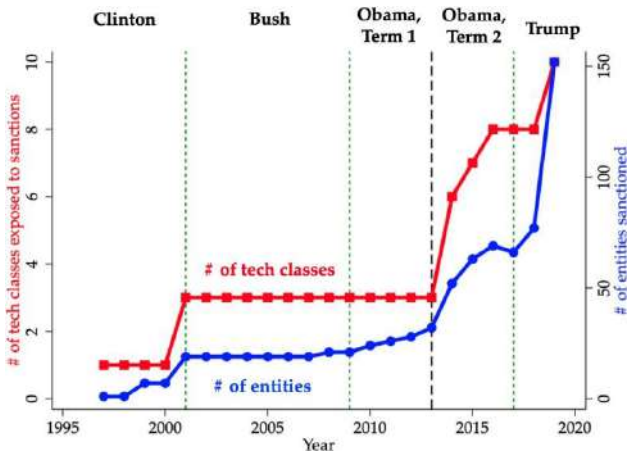
Qui cite les chercheurs chinois?

- [\[Qiu et al., 2021\]](#) : *Who Stands on the Shoulders of Chinese (Scientific) Giants? Evidence from Chemistry*
- Top researchers = *HCR (Highly Cited Researchers)*
- Résultats : les articles écrits par les HCR chinois sont significativement moins cités par les chercheurs US que les articles écrits par des HCR non-chinois.

La pérennité du modèle académique chinois

- Il ressort des travaux existants que les chercheurs chinois n'ayant jamais été affiliés à une institution US sont beaucoup moins cités que ceux qui le sont.
- On peut alors se demander dans quelle mesure la recherche menée en Chine et le rattrapage chinois en recherche dépend de ses collaborations avec les auteurs US.

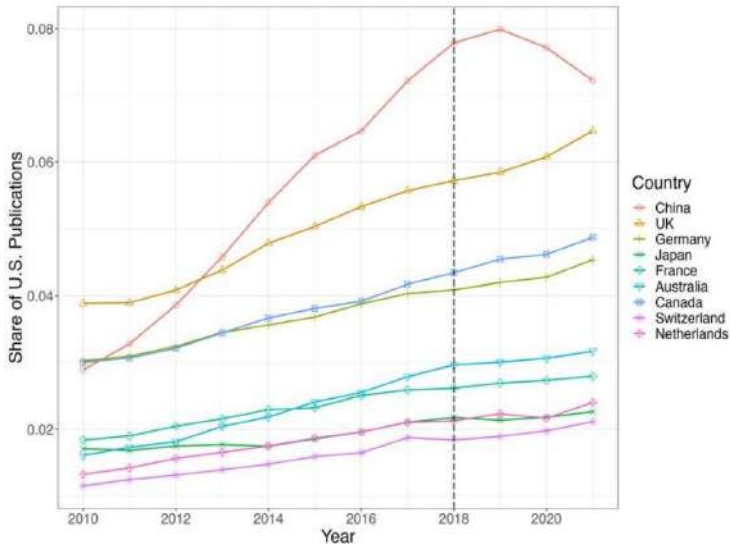
Evaluer les performances chinoises grâce au contexte de tensions sino-étasuniennes?



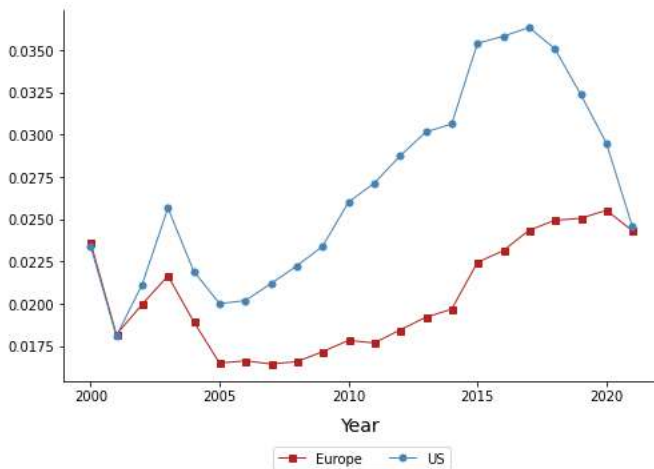
Exemple de [\[Han et al., 2020\]](#) : exposition des brevets chinois aux sanctions étasunienne entre 1995 et 2020.

L'impact de la *China Initiative* sur la recherche chinoise

- Projet en cours au Collège de France (Aghion and al.)
- Mise en place en 2018 par l'administration Trump dans un contexte d'intensification des tensions sino-américaines, la ***China Initiative*** limite la possibilité de collaboration de chercheurs basés aux États-Unis avec les chercheurs chinois.



Ruixue Jia and al. illustrent la baisse de la part des collaborations avec la Chine dans la part totale des collaborations internationales des chercheurs étasuniens.



Le même phénomène peut être observé grâce aux données Scopus : on constate une baisse de la part des partenariats Chine-Etats-Unis dans les publications chinoises.

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

- La mesure de productivité des chercheurs et de la qualité de leur recherche utilise des bases de données dites **bibliométriques**.
- Ce projet repose sur l'utilisation de *Scopus*, la base de données développée par Elsevier.
- Regroupant un grand nombre de publications dans un large spectre de sujets, *Scopus* permet de retracer l'intégralité de la carrière d'un chercheur, notamment ses affiliations et collaborations successives au cours du temps.

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

- Pour mettre en évidence un **effet causal** de la politique étasunienne sur la recherche chinoise, deux groupes comparables sont identifiés :
 - **un groupe de contrôle** : les chercheurs chinois ayant une grande partie de leurs citations venant de travaux avec des co-auteurs européens mais aucun co-auteur américain;
 - **un groupe test** : les chercheurs chinois ayant une grande partie de leurs citations venant de travaux avec des co-auteurs américains mais aucun co-auteur européen;
- La pertinence de la définition de ces groupes repose sur leur **comparabilité** : le groupe de contrôle joue le rôle de contre-factuel, *i.e.* la situation dans laquelle, *ceteris paribus*, les chercheurs chinois collaborant avec les US se trouveraient si la *China Initiative* n'avait jamais été mise en place.

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

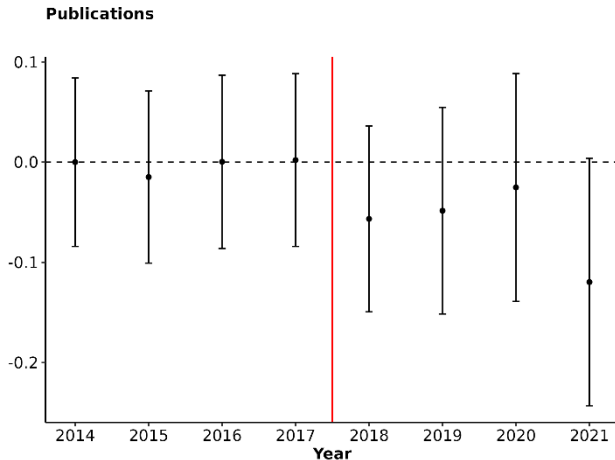
- Pour augmenter l'efficacité de cette méthode, on met en place une **procédure de matching** : on associe chaque chercheur dans le groupe de traitement à un chercheur du groupe de contrôle dans le même domaine scientifique, ayant le même nombre de publications avant la période de traitement, le même nombre de citations etc.

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

- Nos résultats montrent que la perte de co-auteurs américains conduit à une perte tant **quantitative** que **qualitative** dans la recherche chinoise.
- Les partenariats perdus ne sont pas remplacés par des partenariats chinois: **interdépendance** de la science mondiale.

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

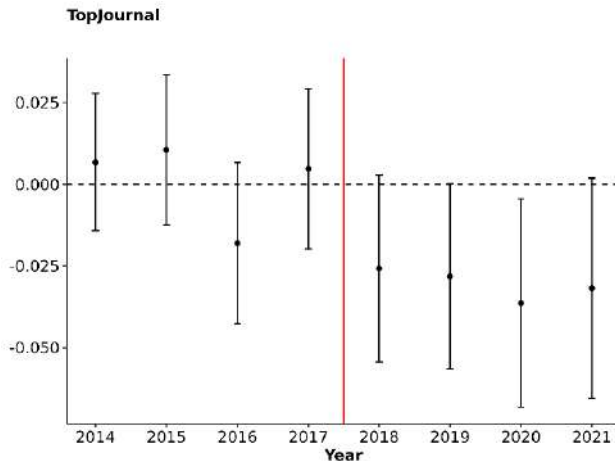
- Résultats



Le nombre agrégé de papiers diminue faiblement

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

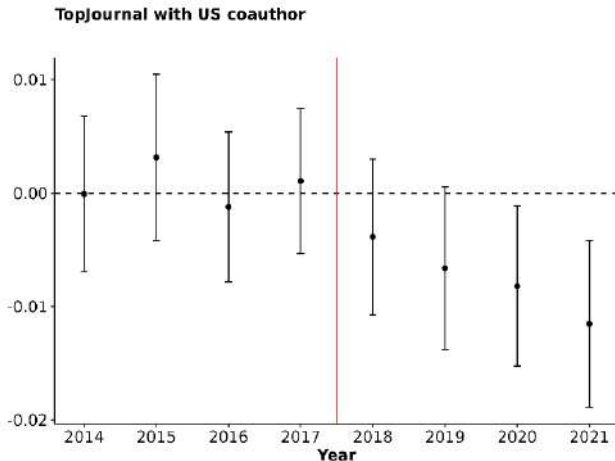
- Résultats



Le nombre agrégé de papiers dans le top 5 % des journaux diminue fortement...

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

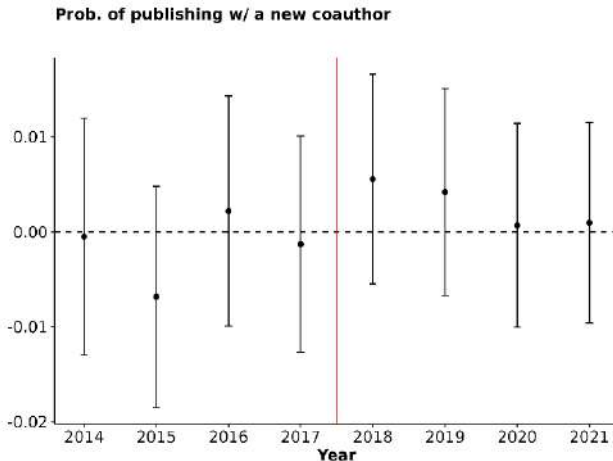
- Résultats



... baisse largement expliquée par celle des papiers **publiés avec un co-auteur aux US** dans le top 5 % des journaux

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

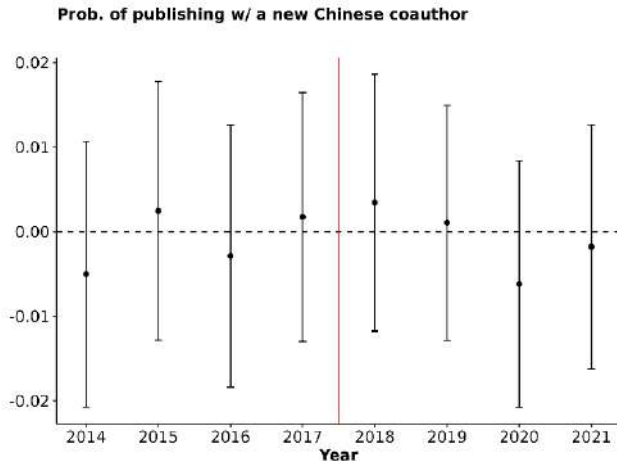
- Explication des résultats



La probabilité de publier avec un nouveau co-auteur ne change pas

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

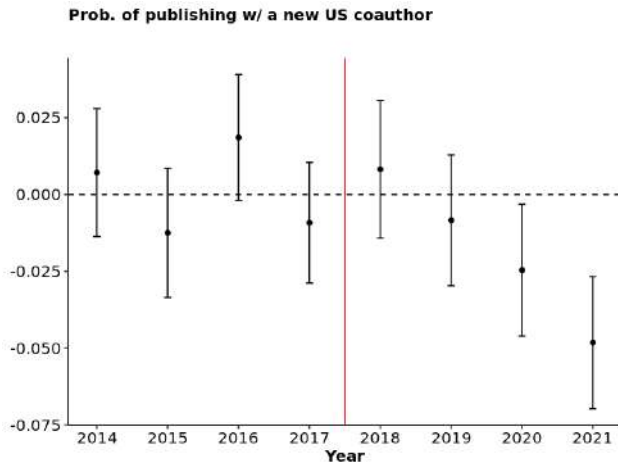
- Explication des résultats



La probabilité de publier avec un nouveau co-auteur affilié en Chine ne change pas non plus

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

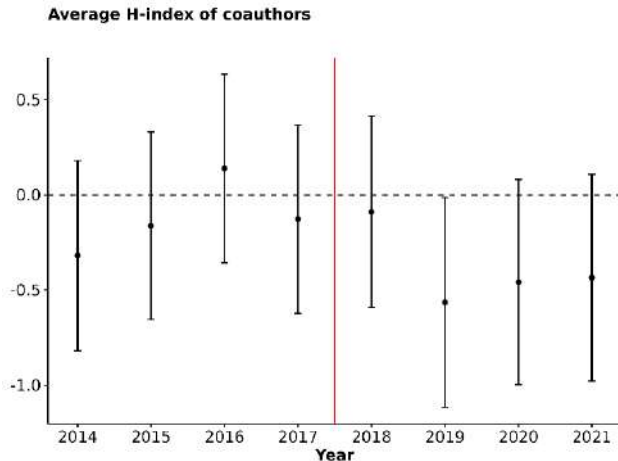
- Explication des résultats



La probabilité de publier un papier avec un nouveau co-auteur des Etats-Unis baisse fortement.

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

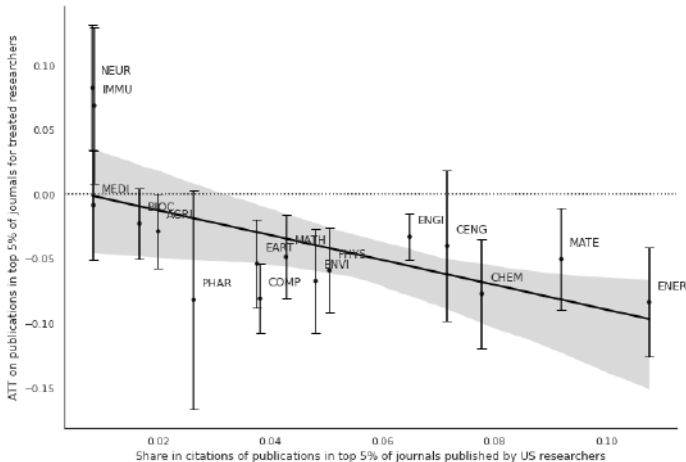
- Explication des résultats



La **qualité moyenne** des co-auteurs des chercheurs traités baisse

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative

- Résultats



L'effet est plus fort dans les domaines scientifiques où les Etats-Unis sont le plus proche de la frontière technologique

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative : qu'en retenir ?

La China Initiative a eu un effet négatif important sur la qualité de la recherche des chercheurs chinois affectés.

- Cet effet vient du non-renouvellement de partenariats existants et de la perte d'accès à de nouveaux partenariats entre la Chine et les Etats-Unis.
- Il touche en particulier des projets où la Chine apporte le capital et les Etats-Unis les idées
- L'effet est d'autant plus fort quand les Etats-Unis dominant le champ scientifique.

Que penser de l'effet inverse ?

- Nous ne pouvons pas dire que l'effet de la China Initiative est **différent** au niveau individuel pour les chercheurs aux Etats-Unis, mais ils sont moins nombreux à être affectés !



Aghion and al. : l'impact de la China Initiative : quel effet agrégé sur la recherche chinoise ?

- La China Initiative a réduit en moyenne le nombre de citations par auteurs de 3,9 citations/an pour les 23 662 chercheurs « traités » de notre échantillon.
- $23\,662 \text{ chercheurs} \times 3,9 \text{ citations/an} \sim 92\,329 \text{ citations/an perdues, au total.}$
- Entre 2013-2017 : le nombre total de citations de chercheurs affiliés à une institution chinoise est passé de 5,4 millions à 6,64 millions.
- Cela signifie que les 92 329 citations/an perdues en raison de la China Initiative représentent une baisse d'environ 1,4 % du nombre total de citations reçues par les publications chinoises en 2017....
-Soit un tiers de la croissance moyenne annuelle du nombre de citations de publications chinoises.



Aghion and al. : l'impact de la China Initiative : quel effet agrégé sur la recherche chinoise ?

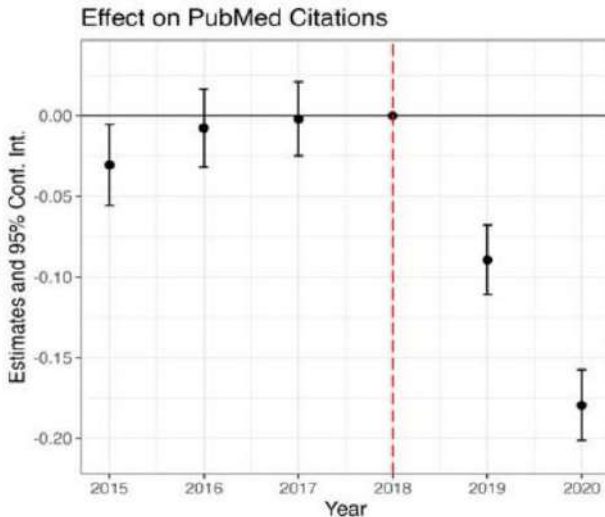
- Néanmoins, notre estimation se concentre seulement sur notre groupe « traité » afin d'identifier l'effet de la politique américaine.
- Afin d'identifier l'effet de la China Initiative, notre estimation ne prend pas en compte par exemple l'effet sur :
 - les chercheurs chinois qui ont seulement quelques collaborations avec les États-Unis
 - les chercheurs chinois qui collaborent également avec les Européens.

L'impact de la *China Initiative* sur la recherche étasunienne

[\[Jia et al., 2022\]](#), *The Impact of US-China Tensions on US Science*

- Les auteurs se concentrent sur la productivité des chercheurs US en sciences de la vie.
- Données entre 2010 et 2020 provenant d'une autre base que *Scopus* : *PubMed*.
- Même type de comparaison entre deux groupes: les chercheurs US ayant collaboré avec des coauteurs chinois versus d'autres nationalités avant l'augmentation des tensions Chine-US, mais cette fois on regarde du côté des chercheurs US.

Cependant un effet qui existe dans les deux sens



La diminution du nombre de citations des scientifiques ayant eu des collaborations avec des chercheurs chinois ([Jia [et al., 2022](#)])

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative : quel effet agrégé sur la recherche chinoise ?

- Les effets estimés sur les chercheurs chinois sont similaires en ampleur à ceux mesurés pour les chercheurs américains en « sciences de la vie » (Jia et al., 2024).
- Comparaison des résultats de Aghion et al. et Jia et al.:
 - Pour les chercheurs chinois : baisse des citations d'environ 13 % (Aghion et al.).
 - Pour les chercheurs américains : baisse des citations d'environ 10 %, mesuré dans les sciences de la vie uniquement (Jia et al., 2024).
- Les estimations ne sont pas directement comparables car Jia et al. s'appuient sur des données américaines restreintes à un champ de recherche spécifique (sciences de la vie).

Aghion and al. : l'impact de la China Initiative : quel effet agrégé sur la recherche chinoise ?

- Conclusion : La China Initiative a eu des effets négatifs sur les chercheurs des deux pays.
- L'impact est néanmoins plus fort pour la Chine. En effet, dans nos données, en 2018 :
 - 146 000 chercheurs chinois avaient au moins une collaboration avec les États-Unis,
 - 99 000 chercheurs étasuniens avaient au moins une collaboration avec la Chine.

B) Recherche chinoise : une stratégie nationale visant à gonfler les indicateurs de qualité

Comment mesurer la qualité de la recherche (chinoise) ?

- Un indicateur simple et communément utilisé afin de mesurer la qualité de la recherche est le **nombre de citations reçues par les publications** de chercheurs du pays.
- Plus un travail est cité, plus il est considéré comme influent et pertinent dans le domaine, reflétant la reconnaissance de la communauté scientifique.
- Cependant, comme pour de nombreux indicateurs, lorsqu'il devient un objectif en soi, il peut être sujet à des **comportements d'optimisation stratégique** qui augmentent artificiellement sa valeur, réduisant ainsi sa pertinence et son caractère informatif.
- Un exemple spécifique de biais dans ce contexte est le « **home bias** » : une tendance à sur-citer les travaux de chercheurs issus de son propre pays.

Mesurer la qualité de la recherche chinoise : le cas du « home bias »

[\[Azoulay, Steinwender and Qiu, NBER WP\]](#) : *Paper Tiger? Chinese Science and Home Bias in Citations*

- Papier explorant la **possibilité d'un « home bias » dans les citations chinoises.**
- Pourrait expliquer une part de la hausse fulgurante de la Chine dans les indicateurs de qualité de la recherche s'appuyant sur les citations.

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) : le « home bias » de la recherche chinoise

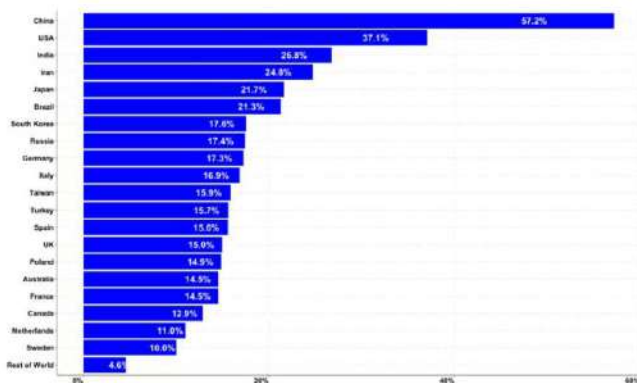
Idée du papier:

- Si les papiers chinois reçoivent des citations en raison de leur qualités scientifiques uniquement, alors les **chercheurs de tous les pays devraient les citer relativement uniformément**.
- En revanche, si l'on constate que les papiers chinois sont **disproportionnellement cités par des chercheurs chinois**, alors la qualité de la recherche chinoise serait surestimée par les indicateurs traditionnels.

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) : « home bias » de la recherche chinoise

Premier élément à charge :

Part des citations nationales dans les citations totales reçues.



Entre 2000 et 2021, parmi les papiers publiés dans 461 « top journals » dans 20 domaines de recherche différents, 57% des citations reçues par des publications chinoises ont été générées par des papiers eux-mêmes publiés par des auteurs chinois.

0 C'est de loin le chiffre le plus élevé de tous les grands pays.

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) :

« home bias » de la recherche chinoise

- Cette surreprésentation des citations chinoises pour les papiers publiés par des auteurs chinois soulève la suspicion d'un « home bias ».
- Cependant, **une part de cette surreprésentation peut simplement s'expliquer par la taille du pays** : la Chine ayant une population et un nombre de chercheurs bien plus élevés que quasiment tous les autres pays, cette forte contribution des citations chinoises au total des citations reçues par les publications chinoises est en partie mécanique.
- Les auteurs proposent ensuite un modèle simple pour estimer rigoureusement et systématiquement le « home bias » des publications scientifiques de chaque pays, en ajustant pour la taille du pays.

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) :

« home bias » de la recherche chinoise

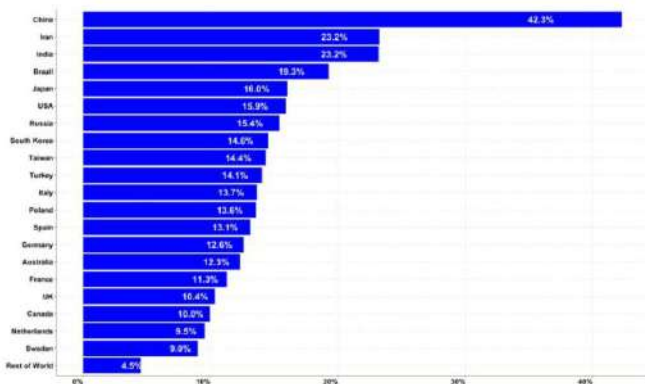
- Leur modèle consiste en la construction d'un **contrefactuel**, qui mesure le nombre de citations que devrait recevoir les publications du pays s'il n'y avait pas d'excès de citations intra-pays.
- Ce contrefactuel est construit en s'appuyant sur une **hypothèse simple** : en l'absence de « home bias », le nombre total de citations intra-nationales (citations Chine-Chine) devrait uniquement être proportionnel à :
 - 1) La part de la Chine dans l'ensemble des citations mondiales, reflétant la **qualité de la recherche issue de Chine telle qu'évaluée par les chercheurs mondiaux**.
 - 2) La part de la Chine dans l'ensemble des publications mondiales, reflétant la **quantité de recherche issue de Chine**.
- Plus le nombre constaté de citations Chine-Chine s'éloigne de ce référentiel théorique, plus la recherche chinoise est biaisée par des citations intra-nationales.



Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) : « home bias » de la recherche chinoise

Résultats de la méthode par contrefactuel :

Estimation du « home bias » : part des citations du pays générées par une sur-citation intra-nationale



Entre 2000 et 2021, parmi les papiers publiés dans 461 « top journals », 42% des citations reçues par des publications chinoises sont attribuables à une tendance à la sur-citation intra-nationale, le « home bias ».

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) :

« home bias » de la recherche chinoise

- Le « home bias » n'est pas une particularité exclusive à la Chine : **tous les pays présentent une certaine proportion de ce phénomène**, généralement autour de 10 à 20 %.
- Cela s'explique par plusieurs facteurs, notamment le fait que certains thèmes de recherche sont particulièrement explorés dans certains pays en raison de spécificités nationales.
- La **Chine se démarque** néanmoins avec un « **home bias** » **bien plus élevé** que n'importe quel autre pays, ne pouvant pas s'expliquer par les facteurs habituels.

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) :

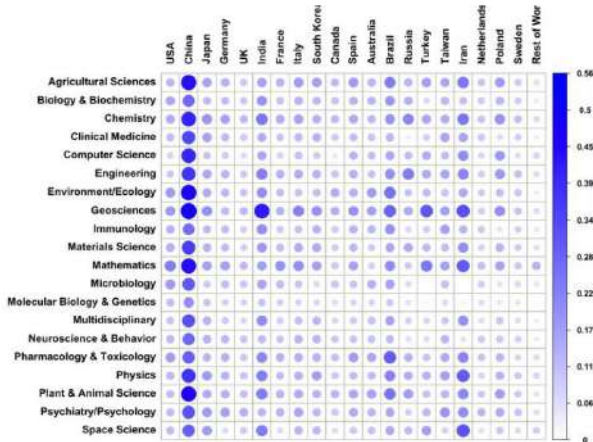
« home bias » de la recherche chinoise

- Notez que ce « home bias » anormal n'est pas généré par des disciplines relevant des sciences humaines et sociales, où les spécificités nationales dans les thématiques de recherche sont généralement plus marquées.
- L'étude **se concentre uniquement sur des domaines liés aux sciences de la nature**, où ces spécificités nationales devraient, en principe, être beaucoup moins prononcées.

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) : « home bias » de la recherche chinoise

Un « home bias » chinois anormalement élevé dans quasiment tous les domaines de recherche examinés :

Estimation du « home bias » par domaine de recherche



Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) :

« home bias » de la recherche chinoise

- Les auteurs mettent en avant le rôle des politiques mises en œuvre par la Chine comme facteur clé expliquant son « home bias » anormal.
- Ces politiques, qui encouragent une **augmentation du nombre de publications de faible qualité** dans des journaux peu reconnus, contribuent à alimenter artificiellement les citations des travaux chinois dans les revues de référence.

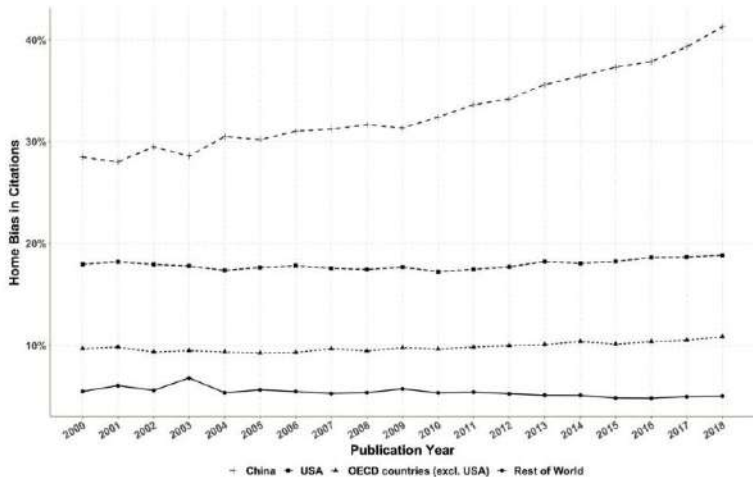
Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) :

« home bias » de la recherche chinoise

- Dans les classements de la recherche fondés sur le nombre de citations, la Chine est passée de la 10^{ème} position début des années 2000 à la 1^{ère} place depuis quelques années.
- Les auteurs se demandent dans quelle mesure le « home bias » a contribué à l'ascension de la Chine dans les classements fondés sur le nombre de citations.
- Pour cela, ils mesurent l'évolution du « home bias » année par année.

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) : « home bias » de la recherche chinoise

Evolution du « home bias » au cours du temps

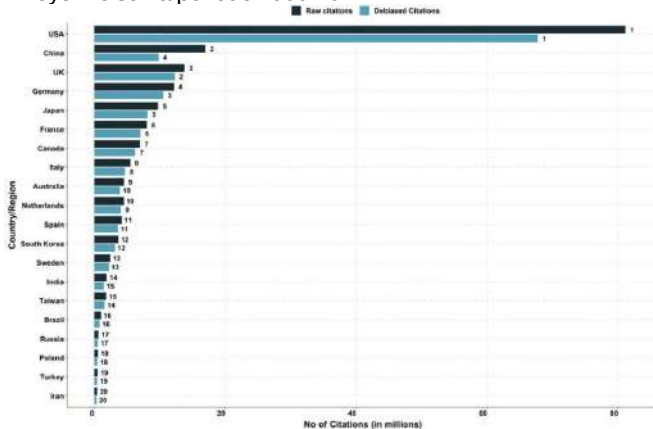


Le « home bias » chinois s'est accru au cours des 20 dernières années, contribuant à augmenter artificiellement la position de la Chine dans les classements de qualité de la recherche

Azoulay, Steinwender and Qiu (2024, NBER WP) : « home bias » de la recherche chinoise

- Enfin, les auteurs recalculent le classement de la Chine dans la recherche mondiale en **corrigeant du biais intra-national** à l'aide de leur méthode.

Classement des publications académiques selon les citations brutes et selon les citations corrigées du « home bias » - la Chine rétrograderait de la 2^{ème} à la 4^{ème} place en moyenne sur la période 2000-2021



C) Croissance des entreprises : quelles sont les failles de l'Economie Socialiste de Marché ?

Limites de l'Economie Socialiste de Marché

Une grande partie des succès de la Chine est attribuable à la politique de soutien à la recherche et à la R&D privée. Cependant :

- L'Etat n'est pas toujours équipé pour décider de manière efficace : problème de design des programmes, ce qui à une échelle quasi-continentale pour la Chine, peut engendrer des pertes considérables

Les effets micro de la politique industrielle chinoise

[\[Branstetter et al., NBER WP\]](#) : *Picking Winners?*

Government Subsidies and Firm Productivity

- Papier explorant les **conséquences de la politique industrielle chinoise** en étudiant l'**effet sur la productivité des entreprises** ciblées par celle-ci, à travers des subventions directes.
- Quatre types de subventions directes sont étudiées : les subventions dédiées à l'innovation, à la mise à niveau technologique, à l'emploi, et un dernier type de subvention générale. La délimitation entre ces quatre types de subventions est en pratique assez floue.

Les effets micro de la politique industrielle chinoise

Les entreprises ciblées par des subventions directes de l'Etat chinois sont **moins productives** que d'autres entreprises similaires mais non subventionnées: sélection d'entreprises peu performantes.

Table 4. Determinants of Firm-Level Total Subsidies, Including Firm Fixed Effects

VARIABLES	(1) Total Subsidy	(2) Total Subsidy	(3) Total Subsidy	(4) Total Subsidy
Lagged TFP	-0.0215 (0.0261)	-0.0408** (0.0179)	-0.0518*** (0.0160)	-0.0457*** (0.0155)
Lagged Sales Revenue		-0.114 (0.118)	-0.193* (0.105)	-0.225** (0.113)
Lagged Total Assets		0.732*** (0.0689)	0.834*** (0.182)	0.788*** (0.164)
Lagged Net Profit			0.0948*** (0.0273)	0.0933*** (0.0274)
Lagged Employment				0.108 (0.0720)
IPO				0.160 (0.102)
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	26,869	26,869	24,218	24,218

Note: Column (1)-(4) are Pseudo-Poisson Maximum Likelihood (PPML) regressions with firm fixed effect. Data include Chinese listed firms from 2007 to 2018. Standard errors are clustered at firm level. All independent variables are in logged values except for IPO indicator. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Les effets micro de la politique industrielle chinoise

Les entreprises ciblées par des subventions directes sont aussi **plus grandes** et **réalisent plus de profits** : elles extraient des rentes – elles sont peu productives mais réalisent beaucoup de profits.

Table 4. Determinants of Firm-Level Total Subsidies, Including Firm Fixed Effects

VARIABLES	(1) Total Subsidy	(2) Total Subsidy	(3) Total Subsidy	(4) Total Subsidy
Lagged TFP	-0.0215 (0.0261)	-0.0408** (0.0179)	-0.0518*** (0.0160)	-0.0457*** (0.0155)
Lagged Sales Revenue		-0.114 (0.118)	-0.193* (0.105)	-0.225** (0.113)
Lagged Total Assets		0.732*** (0.0689)	0.834*** (0.182)	0.788*** (0.164)
Lagged Net Profit			0.0948*** (0.0273)	0.0933*** (0.0274)
Lagged Employment				0.108 (0.0720)
IPO				0.160 (0.102)
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	26,869	26,869	24,218	24,218

Note: Column (1)–(4) are Pseudo-Poisson Maximum Likelihood (PPML) regressions with firm fixed effect. Data include Chinese listed firms from 2007 to 2018. Standard errors are clustered at firm level. All independent variables are in logged values except for IPO indicator. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Les effets micro de la politique industrielle chinoise

Après avoir été ciblées par des subventions, ces entreprises réussissent-elles à augmenter leur productivité ? Non ! **Leur productivité baisse.**

Table 6. Impact of Total Subsidies on Firm-Level TFP

VARIABLES	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP	(4) TFP
Current Total Subsidy	-0.0135*** (0.00508)			-0.0112** (0.00494)
1-Year Lagged Total Subsidy		-0.0141*** (0.00493)		-0.0118*** (0.00439)
2-Year Lagged Total Subsidy			-0.0109** (0.00503)	-0.00776* (0.00454)
Lagged Total Assets	0.389*** (0.0661)	0.363*** (0.0658)	0.355*** (0.0676)	0.377*** (0.0681)
Lagged Employment	-0.271*** (0.0558)	-0.230*** (0.0569)	-0.220*** (0.0586)	-0.209*** (0.0578)
Lagged R&D Expense				-0.00463 (0.00308)
Lagged R&D Persons				-0.000717 (0.00968)
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	26,894	25,492	22,130	22,130
R-squared	0.849	0.861	0.875	0.876

Note: All columns are OLS regressions including firm and year fixed effect. Data include Chinese listed firms from 2007 to 2018. Standard errors are clustered at firm level. All variables are in logged values.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Les effets micro de la politique industrielle chinoise

Augmentent-elles leurs dépenses de R&D ? Non, en moyenne, **baissent leurs dépenses de R&D** suite à l'attribution de subventions.

Table 8. Impact of Subsidies on Firm-Level R&D Expenditure

VARIABLES	(1) R&D Expense	(2) R&D Expense	(3) R&D Expense	(4) R&D Expense
Current Total Subsidy	-0.0152* (0.00902)			-0.00677 (0.00500)
1-Year Lagged Total Subsidy		-0.0198* (0.0108)		-0.0296** (0.0151)
2-Year Lagged Total Subsidy			0.0524*** (0.0143)	0.0563*** (0.0170)
Lagged Total Assets	0.485*** (0.0899)	0.496*** (0.101)	0.408*** (0.0812)	0.433*** (0.0820)
Lagged Employment	0.0892 (0.0590)	0.111** (0.0508)	0.0960* (0.0512)	0.110** (0.0499)
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	23,427	22,292	19,214	19,214

Note: All columns are Pseudo-Poisson Maximum Likelihood (PPML) regressions, including firm and year fixed effect. Data include Chinese listed firms from 2007 to 2018. Standard errors are clustered at firm level. All independent variables are in logged values. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

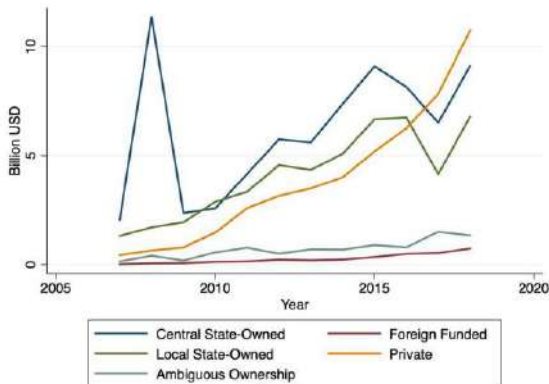
Les effets micro de la politique industrielle chinoise

- Conclusion pessimiste sur l'efficacité de la politique industrielle chinoise :
 - Elle subventionne des entreprises peu productives.
 - Elle échoue à redresser la productivité des entreprises et semble même accentuer sa détérioration

Les effets micro de la politique industrielle chinoise

- Une conclusion d'autant plus préoccupante que la politique industrielle se concentre de plus en plus sur les entreprises privées.
- Près de 10 milliards de subventions leur ont été accordés en 2018, en hausse continue.

Figure 1. Direct Subsidy Distribution by Firm Ownership Over Time

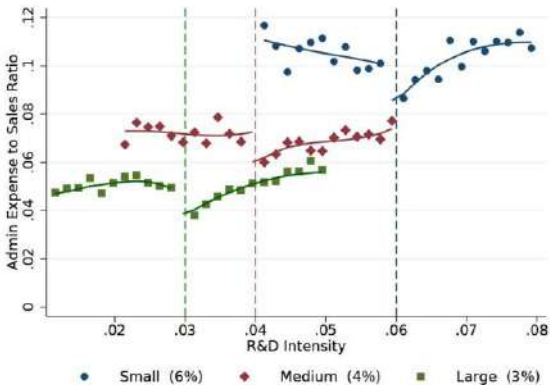


Notching R&D Investment with Corporate Income Tax Cuts in China, Chen, Liu, Suarez, Yi Xu, 2020

- Le programme InnoCom conditionne le credit d'impôt à un ratio $\left(\frac{\text{dépenses de R\&D}}{\text{chiffre d'affaire}}\right)$ au-dessus d'un certain seuil
- Beaucoup de "bunching" au seuil (davantage d'entreprises pile au seuil qu'auparavant) → potentiellement du « ré-étiquetage » ("relabelling") d'autres dépenses.
- Les auteurs considèrent qu'un quart de l'augmentation de la R&D reportée recouvre en fait d'autres dépenses (repéré par la diminution forte du ratio des autres dépenses sur les ventes pour les entreprises proches du seuil).

Notching R&D Investment with Corporate Income Tax Cuts in China, Chen, Liu, Suarez, Yi Xu, 2020

Figure 5: Empirical Evidence of Relabeling

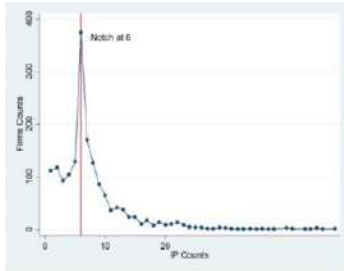


Estimation du "ré-étiquetage" : pour chaque type de firme, baisse du ratio dépenses (non-R&D)/ventes au seuil pour le crédit d'impôt

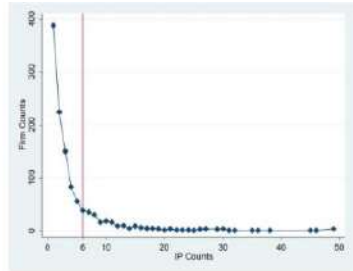
Losses from Trade (Wei, Xu, Yin et Zhang, working paper)

- Réforme d'InnoCom en 2008 conditionne également au nombre de brevets/titres de propriété intellectuelle (IPR). Au moins 6 brevets sont nécessaires mais la qualité est mal observée
- Les brevets échangés comptent; est-ce que cela ne génère pas des brevets de mauvaise qualité ?
- Deux sources d'inefficacité : possible baisse de qualité des brevets et mauvaise allocation (potentiellement l'entreprise qui a le brevet n'est pas nécessairement celle qui l'exploite le mieux)

Losses from Trade (Wei, Xu, Yin et Zhang, working paper) : "Bunching"



Year 2008

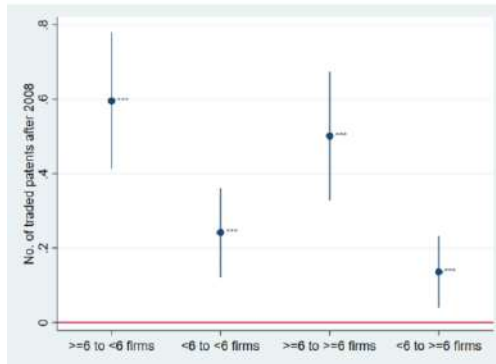


Year 2007

Distribution des entreprises selon leur nombre de brevets :
bunching après 2008

Losses from Trade (Wei, Xu, Yin et Zhang, working paper) : Achat des brevets

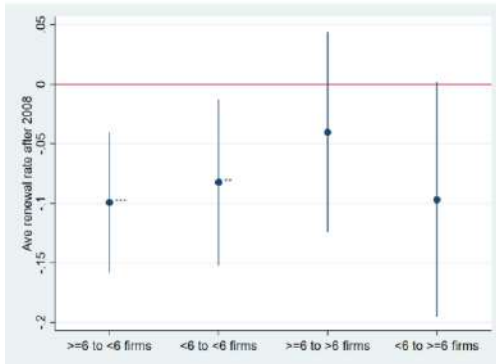
Figure 4: The Number of Traded Patents after 2008



Différence entre la quantité de brevets achetés avant et après 2008

Losses from Trade (Wei, Xu, Yin et Zhang, working paper) : Baisse de qualité

Figure 5: The Renewal Rates of Traded Patents after 2008



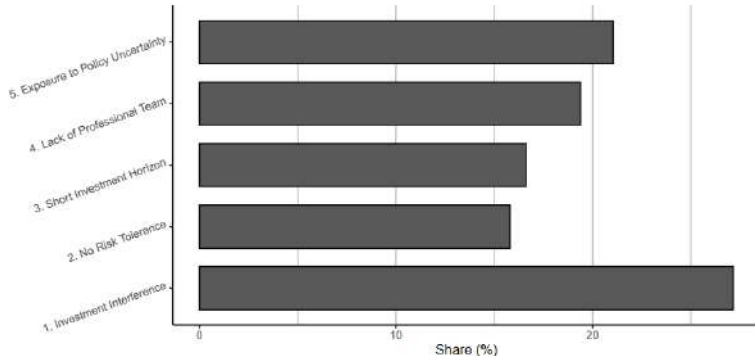
Différence entre le taux de renouvellement des brevets achetés avant et après 2008

Investing with the Government, Colonnelli, Li, Liu

- Les auteurs de l'article s'intéressent à des entreprises dans le domaine du capital risque (venture capital)
- Les entreprises privées qui gèrent les fonds préfèrent largement ne pas avoir à faire à des pourvoyeurs de fonds publics
- Néanmoins, une grande partie du secteur est partiellement public, dans certaines régions c'est quasiment inévitable, et les entreprises de capital risque qui opèrent dans ces régions notent qu'il y a aussi des avantages à traiter avec des firmes liées au gouvernement

Investing with the Government, Colonnelli, Li, Liu

A: Main Disadvantages



Inconvénients mentionnés par les entreprises de capital-risque s'agissant des investissements en partenariat avec le gouvernement

Les limites de l'investissement en R&D pour augmenter l'innovation réelle

On peut distinguer deux types d'investissement en R&D:

- **Pour générer une véritable innovation de produits**
- **Pour améliorer le processus de production**

→ moins risqué

La productivité de la R&D est plus faible dans le second cas.

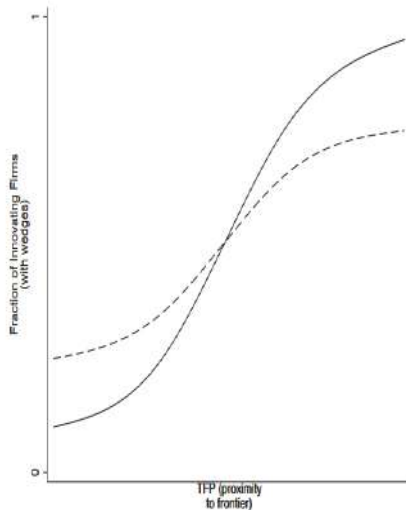
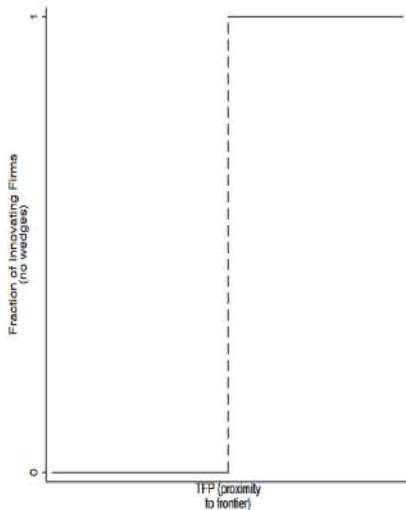
König et al (2017) cité par Zilibotti (2016)

- Intuitivement, il y a un seuil de productivité individuelle pour chaque firme tel qu'au-dessus de ce seuil la firme innove et en-dessous la firme améliore.
- Cependant, ce seuil peut être altéré de façon inefficace par différents types de frictions économiques (« wedges »).
- En particulier la Chine est particulièrement exposée à ces frictions : accès difficile au capital, concurrence imparfaite, importance des SOE.
- Ces frictions réduisent la corrélation entre productivité et probabilité d'innover

König et al (2017) cité par Zilibotti (2016)

- Cette mauvaise allocation (*misallocation*) des ressources et des missions peut avoir des effets majeurs.
- En particulier, les auteurs trouvent qu'à caractéristiques égales, les SOE cherchent à innover à la frontière, alors que certaines d'entre elles devraient imiter !

König et al (2017) cité par Zilibotti (2016)

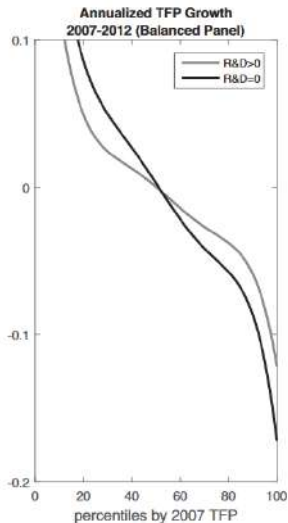
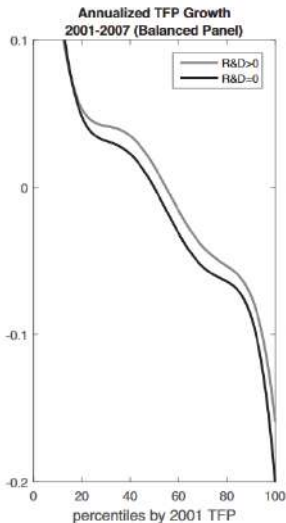


König et al (2017) cité par Zilibotti (2016)

- A gauche, la part des firmes qui investit dans l'innovation plutôt que l'imitation selon leur proximité à la frontière technologique **dans un monde sans frictions**: avant le seuil, aucune et après le seuil, toutes.
- A droite, la part des firmes qui investit dans l'innovation plutôt que l'imitation selon leur proximité à la frontière technologique **en présence de frictions** : des firmes qui devraient imiter innover et des firmes qui devraient innover imitent. → ***misallocation***

König et al (2017) cité par Zilibotti (2016)

- Diminution de la *misallocation* sur la période 2001-2007

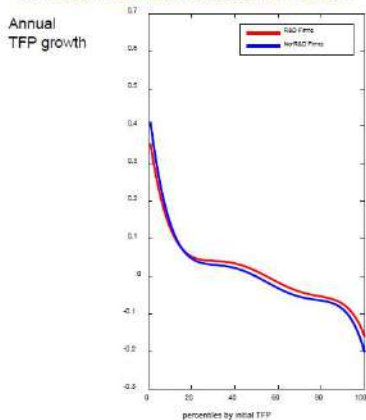


China 2001-07 vs. Taiwan 1988-93

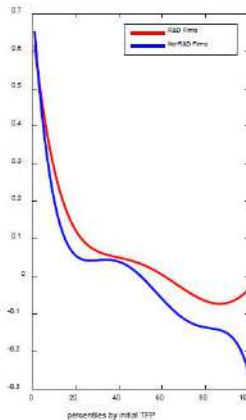


TFP growth is less innovation-driven in China than in Taiwan

... more R&D misallocation in China?



China 2001-07



Taiwan 1988-93

Effect of R&D for
top 10% TFP:
China +2.5%
Taiwan +1.3%

Le problème fondamental d'une stratégie reposant uniquement sur l'investissement (Zilibotti, 2016)

On a vu que les institutions qui permettent la convergence technologique ne sont pas les mêmes que celles qui permettent l'innovation de frontière.

- Pour **l'imitation**, l'investissement massif tel qu'il a eu lieu en Chine a été très efficace : il fallait investir pour augmenter le stock et la qualité du capital physique, et viser des technologies existantes
- → Efficacité de la politique de champions nationaux et des SOE dans le processus
- **Mais quid de l'innovation par destruction créatrice?**

Le problème fondamental d'une stratégie reposant uniquement sur l'investissement (Zilibotti, 2016)

- Dans le discours, les dirigeants chinois sont conscients de ce changement, mais la structure du marché chinois n'a pas changé.

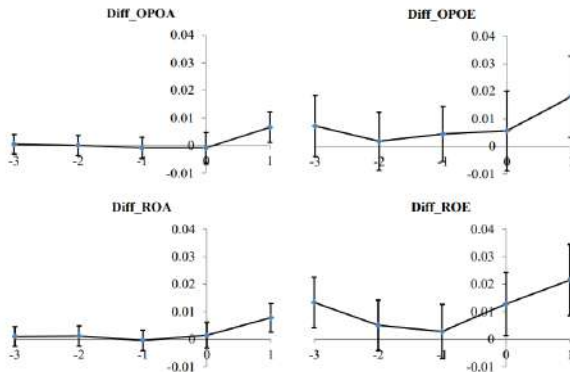
**D) Le progrès chinois peut-il
se maintenir malgré l'absence
de libertés ?**

La difficile indépendance des entreprises (1)

- [\[Duchin et al., 2017\]](#) : *Involuntary Political Connections and Firm Outcomes*
- Les auteurs étudient l'influence de l'Etat sur la performance des entreprises en Chine.
- Etude focalisée sur les petites firmes, considérée de taille trop faible pour pouvoir développer un réseau politique.
- Les firmes situées à une distance plus élevée des gouvernement locaux enregistrent de meilleures performances.
- Ces performances sont d'autant meilleures que le gouvernement est de petite taille : meilleurs rendements d'exploitation et croissance plus élevée.

La difficile indépendance des entreprises (1)

- [\[Duchin et al., 2017\]](#) : *Involuntary Political Connections and Firm Outcomes*
- Méthode de différence de différence, étudiant l'effet d'une relocalisation (déménagement) de bureaux gouvernementaux sur diverses mesures de rentabilité [OPOA : Operating income divided by total assets; OPOE : Operating income divided by total equity; ROA - Net income divided by total assets; ROE : Net income divided by total equity] en comparant des entreprises qui se sont éloignées géographiquement des bureaux gouvernementaux à des entreprises qui s'en sont rapprochées.



Les entreprises s'éloignant des bureaux gouvernementaux voient leur rentabilité augmenter (+1-2%)

La difficile indépendance des entreprises (2)

- Résultats cohérents avec ceux avancés par [\[Cai et al., 2011\]](#) (*Eat, Drink, Firms, Government : An Investigation of Corruption from the Entertainment and Travel Costs of Chinese Firms*).
- Qu'elle soit "voulue ou non" (i.e. corruption volontaire ou non), la dépendance tant aux gouvernements locaux qu'au gouvernement central, influe négativement sur les performances des entreprises.

La difficile indépendance des entreprises (3)

[\[D'Acunto et al., 2019\]](#) : *Punish One, Teach A Hundred : The Sobering Effect of Punishment on the Unpunished*

- Vaste système d'entreprises publiques (SOE) → *davantage* de moyens de contrôle
- Les auteurs s'intéressent à la différence de réaction entre les SOE et les autres firmes lorsqu'une SOE géographiquement proche ou dans une activité similaire est punie par le gouvernement
- Les seules entreprises à augmenter la quantité de garanties qu'elles offrent pour la prudence sont les SOE → levier spécifiquement chinois

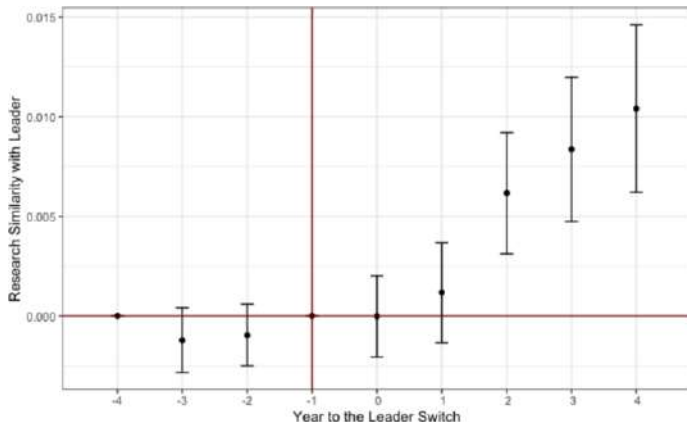
L'absence d'un monde académique libre (1)

- La libre circulation des idées et des chercheurs est un principe clef de la recherche académique fondamentale.
- Le cas chinois pose la question de la pérennité d'un modèle académique qui contraint ses chercheurs et qui parvient à rattraper des pays tels que les Etats-Unis en termes de recherche académique.

L'absence d'un monde académique libre (2)

- [\[Acemoglu et al., 2021\]](#) : *Political Pressure and the Direction of Research : Evidence from China's Academia*
- [\[Acemoglu et al., 2021\]](#) montrent comment le changement de direction d'un département scientifique influence la recherche menée dans ce département.
- Calculent un **indice de similarité** = basé sur le contenu des articles scientifiques, qui mesure la similitude entre les publications des chercheurs d'un même département
- Après l'arrivée d'un nouveau directeur de département (année -1) la similitude des articles publiés augmente significativement.

L'absence d'un monde académique libre (3)

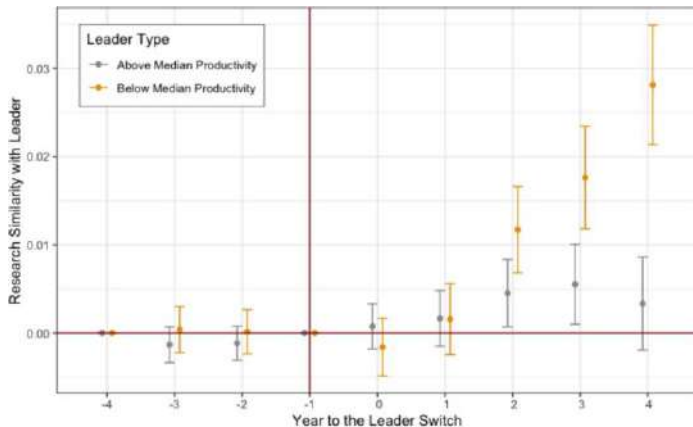


Augmentation de l'indice de similarité après l'arrivée d'un nouveau directeur de département

L'absence d'un monde académique libre (4)

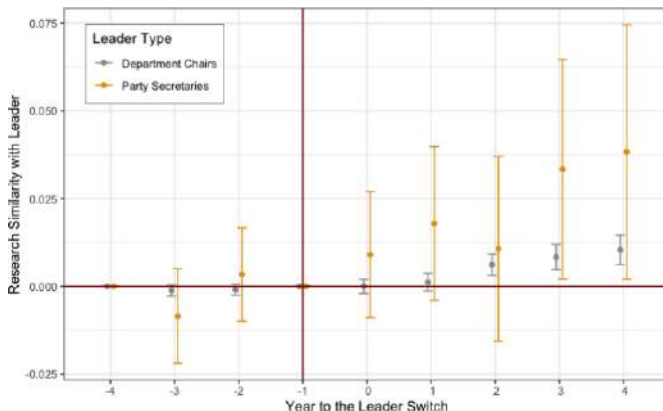
- [\[Acemoglu et al., 2021\]](#) trouvent des effets hétérogènes de l'arrivée d'un nouveau directeur de département
 - L'influence d'un nouveau directeur de département est plus grande sur les chercheurs les moins productifs
 - La similitude augmente plus lorsque le nouveau directeur de département vient du parti communiste chinois

L'absence d'un monde académique libre (5)



Effets hétérogènes : les chercheurs les moins productifs sont les plus touchés

L'absence d'un monde académique libre (6)



Effets hétérogènes : l'influence d'un membre du PCC est plus grande

La Chine en Tant que Puissance Scientifique

- La Chine a réalisé des progrès sans précédent dans le domaine de l'innovation, en termes tant académiques qu'industriels
- Ce rattrapage a été favorisé par des politiques publiques incitatives.
- Néanmoins, l'efficacité de ces politiques est partielle et la Chine reste relativement dépendante du reste du monde sur les nouvelles technologies, bien que la distance continue de se réduire.

Quid de la Société Civile ?

“Nevertheless, Chinese Civil Society Persisted” de Alison Sile Chen

Ouverture puis Crispation du Pouvoir Chinois :

- Les années 2003 à 2013 étaient l'âge d'or du développement des ONG en Chine.
- L'adhésion à l'OMC avait engagé la Chine sur un sentier de forte croissance économique et l'ouverture avec les pays plus démocratiques garantissait un contrôle sur le niveau de respect de la société civile par le gouvernement du PCC.
- À mesure que la domination des économies occidentales se réduisait du fait de la crise des *subprimes*, le pouvoir chinois a commencé à méticuleusement museler la société civile, inquiété en particulier par de possibles contagions provenant de territoires qu'il considère comme lui appartenant (Hong Kong et Taiwan).

Quid de la Société Civile ?

“Nevertheless, Chinese Civil Society Persisted” de Alison Sile Chen

Le Parti Veut Se Maintenir au Pouvoir (1) :

- Alors que les Etats-Unis étaient le leader incontesté de l'économie mondiale dans les années 1990, le pouvoir chinois se devait de séduire l'opinion publique internationale et de gagner son soutien en prévision d'une adhésion à l'OMC lui permettant d'accéder à la mondialisation.
- Pékin s'est alors engagé à améliorer l'état de droit, la transparence administrative, les libertés économiques, ainsi que les droits humains.
- Le PCC était soucieux de ne pas faire de vagues, et ces promesses envers les pays occidentaux ont servi de bouclier à la société civile chinoise.

Quid de la Société Civile ?

“Nevertheless, Chinese Civil Society Persisted” de Alison Sile Chen

Le Parti Veut Se Maintenir au Pouvoir (2) :

- Cependant, a mesure que l'hégémonie économique occidentale s'est effritée et que sa dépendance commerciale vis-à-vis de la Chine s'est intensifiée, les pays démocratiques ont davantage hésité à infliger des sanctions en cas de non respect des droits humains par le PCC (ex., Ouïgours).
- Profitant de la baisse de vigilance des pays démocratiques, la PCC a pu drastiquement consolider le pouvoir de l'Etat au dépens de celui de la société civile chinoise, principalement après l'élection de Xi Jinping à la tête du PCC en 2012.

Quid de la Société Civile ?

“Nevertheless, Chinese Civil Society Persisted” de Alison Sile Chen

Le Rôle des Nouvelles Technologies (1) :

- Le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication ont joué également un rôle important dans l'essor puis le reflux du pouvoir de la société civile.

Quid de la Société Civile ?

“Nevertheless, Chinese Civil Society Persisted” de Alison Sile Chen

Le Rôle des Nouvelles Technologies (2) :

- Dans les années 1990, l'arrivée **d'internet** et des **réseaux sociaux** au début des années 2000 a offert un espace de **communication et d'information libres** pour la société chinoise, lui permettant de s'organiser dans ses revendications.
- Une décennie plus tard, une fois Google et Twitter expulsés, et après un **meilleur contrôle établi sur l'Internet chinois**, ces nouvelles technologies devinrent un **outil a la disposition de l'Etat pour contrôler sa société civile** (ex., utilisation de plus en plus massive de la reconnaissance faciale dans le pays).

Quid de la Société Civile ?

“Nevertheless, Chinese Civil Society Persisted” de Alison Sile Chen

Vers un Léviathan Autoritaire ou un Triangle Équilibré ?

- Le PCC peut choisir de passer d'un objectif de maximisation de la performance économique à une maximisation du contrôle social... auquel cas la Chine tombera directement dans la ***Middle Income Trap*** !
- La Chine se trouve donc à la croisée des chemins.

Quid de la Société Civile ?

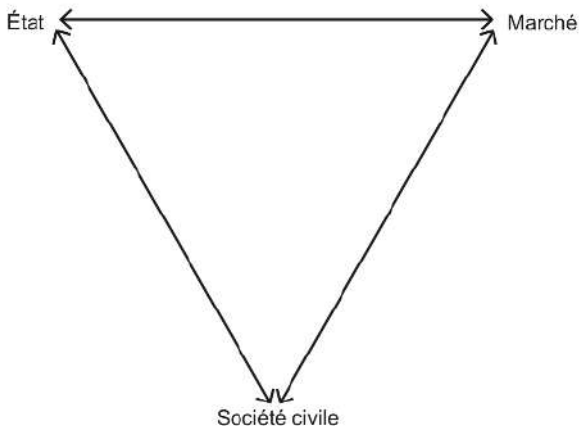
“Nevertheless, Chinese Civil Society Persisted” de Alison Sile Chen

Vers un Léviathan Autoritaire ou un Triangle Equilibré ?

- Donc risque d'un syndrome turc ou vénitien
- Ou bien la Chine décide de s'ouvrir a nouveau avec des politiques publiques visant à laisser davantage d'initiatives émerger de la société civile.

Conclusion – Le Besoin du Triangle

- A nos yeux, la théorie du triangle n'est pas infirmée par l'expérience chinoise jusqu'à présent.



Merci beaucoup !

Bibliographie I



Acemoglu, D., Yang, D. Y., and Zhou, J. (2021).

Political Pressure and the Direction of Research : Evidence from China's Academia.

page 55.



Boeing, P., Brandt, L., Dai, R., Lim, K., and Peters, B. (2024).

The Anatomy of Chinese Innovation: Insights on Patent Quality and Ownership



Cai, H., Fang, H., and Xu, L. C. (2011).

Eat, Drink, Firms, Government : An Investigation of Corruption from the Entertainment and Travel Costs of Chinese Firms.

The Journal of Law & Economics, 54(1) :55–78.

Publisher : [The University of Chicago Press, The Booth School of Business, University of Chicago, The University of Chicago Law School].



D'Acunto, F., Weber, M., and Xie, J. (2019).

Punish One, Teach A Hundred : The Sobering Effect of Punishment on the Unpunished.

page 62.

Bibliographie II

-  Duchin, R., Gao, Z., and Shu, H. (2017).
Involuntary Political Connections and Firm Outcomes.
SSRN Electronic Journal.
-  Han, P., Jiang, W., and Mei, D. (2020).
Mapping US-China Technology Decoupling, Innovation, and
Firm Performance.
SSRN Electronic Journal.
-  Hu, A. G. and Jefferson, G. H. (2009).
A great wall of patents : What is behind China's recent patent
explosion?
Journal of Development Economics, 90(1) :57–68.
-  Jia, R., E. Roberts, M., Wang, Y., and Yang, E. (2022). The
Impact of US-China Tensions on US Science.
-  Qiu, S., Steinwender, C., and Azoulay, P. (2021).
Who Stands on the Shoulders of Chinese (Scientific) Giants ?
Evidence from Chemistry.
page 29.

Bibliographie II



Qiu, S., Steinwender, C., and Azoulay, P. (2024).

Paper Tiger? Chinese Science and Home Bias in Citations.

NBER Working Paper



Branstetter, L. G., Li, G., and Ren, M. (2024).

Picking Winners? Government Subsidies and Firm Productivity in China.

NBER Working Paper

