

Vieillessement et activité économique, des relations étroites et complexes

Par la Chaire « Transitions démographiques, Transitions économiques »

9 mars 2020

Depuis presque une décennie nos économies développées font face à un nouveau contexte économique, celui d'un ralentissement de la croissance économique combiné à des taux d'inflation bas : c'est ce qu'on appelle la stagnation séculaire. Parallèlement, le vieillissement de leur population, plus ou moins brutal, représente un nouveau défi pour ces économies. Cette note rassemble des éléments de cadrage, faits stylisés, concernant ces deux phénomènes.

Les pays développés sur lesquels nous allons nous pencher (Allemagne, France, Italie, États-Unis, Royaume-Uni et Japon), ainsi que la Chine, sont représentatifs des évolutions démographiques et économiques que connaissent nos économies développées.

Cette note expose d'abord le vieillissement des populations dans les pays ciblés, avant d'étudier les relations entre vieillissement et activité économique à savoir en quoi le vieillissement peut être considéré comme une cause du ralentissement de la croissance à long terme ainsi que les effets rétroactifs de ce ralentissement dans un monde vieillissant.

1. Un vieillissement de la population de plus en plus marqué

La transition démographique se caractérise par le passage d'un régime à fort taux de natalité et mortalité à un régime où ces deux taux sont bas. Ces deux phénomènes ont des conséquences directes sur l'évolution de la population d'un pays. Au niveau de l'Union Européenne, le ralentissement s'observe déjà. En 2007 le taux de croissance de la population était de 4% alors qu'il n'est plus que de 2% en 2018 d'après Eurostat.

Nous pouvons faire un premier constat généralisé : l'âge médian de ces économies a augmenté de 8 ans en moyenne sur la période 1990-2020. Ce phénomène est surtout dû à l'arrivée des baby-boomers (générations nées

entre 1950 et 1975, pic de natalité au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale) à l'âge de la retraite et aux progrès de la médecine qui ont permis des gains de longévité. D'après l'Insee, l'évolution de l'espérance de vie depuis 1974 est majoritairement due à des gains de longévités alors qu'avant 1974 le principal déterminant était la chute de la mortalité infantile. Ceux-ci sont visibles lorsque l'on observe l'évolution de l'espérance de vie à 60 ans : les gains varient entre 2 ans et demi et 4 ans dans les pays concernés.

L'espérance de vie à la naissance a aussi augmenté sur cette période : en Chine et au Japon l'espérance de vie s'est respectivement allongée de 6 et 5 ans en moyenne (hommes

et femmes confondus) entre 1990 et 2020. Pour les 4 pays européens cités, l'espérance de vie a augmenté d'environ 3,5 ans ces vingt

dernières années et commence à se stabiliser autour de 82 ans.

Tableau 1
Evolution de l'âge médian (en années)

Pays	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	Gains
Chine	24,9	27,4	30	32,6	35	36,7	38,4	13,50
Japon	37,3	39,4	41,2	43	44,7	46,4	48,4	11,10
Royaume-Uni	35,8	36,4	37,6	38,7	39,5	40	40,5	4,70
Italie	37	38,7	40,3	41,9	43,5	45,4	47,3	10,30
France	34,8	36,2	37,7	38,9	40,1	41,2	42,3	7,50
Allemagne	37,6	38,4	40,1	42,1	44,3	45,9	45,7	8,10
Etats-Unis	32,8	34	35,2	36,1	36,9	37,6	38,3	5,50

Sources: United Nation World Population Prospects 2019

Tableau 2
Evolution de l'espérance de vie à 60 ans (en années)

Pays	1995	2000	2005	2010	2015	2020	Gains
Chine	17,39	17,79	18,26	18,62	19,19	20,21	2,82
Japon	22,71	23,66	24,79	25,44	25,87	26,73	4,02
Royaume-Uni	20,06	20,78	21,80	22,92	23,80	24,00	3,94
Italie	21,44	22,27	23,27	24,13	24,69	25,36	3,92
France	22,19	22,75	23,57	24,56	25,22	25,58	3,39
Allemagne	20,34	21,18	22,13	22,88	23,34	23,95	3,61
Etats-Unis	21,07	21,34	21,88	22,81	23,38	23,59	2,52

Sources: United Nation World Population Prospects 2019

Malgré une croissance toujours positive de l'espérance de vie pour ces pays, celle-ci tend à ralentir depuis dix ans. Ce phénomène est en partie lié à l'accès limité aux soins par les populations les plus vulnérables notamment les immigrés. Plus alarmant, celle des Etats-Unis a très légèrement diminué : en moyenne sur cinq ans entre la période 2010-2015 et

celle 2015-2020 l'espérance de vie à la naissance a reculé de 0,14 ans.

1.1 L'Allemagne et l'Italie : un manque de natalité

La pyramide des âges est une synthèse de la répartition de la population d'un pays en fonction du sexe et de l'âge. Elle nous donne une représentation de l'évolution démographique d'un pays.

On voit bien que celle de l'Allemagne (similaire à celle de l'Italie) prend progressivement une forme de champignon, conséquence d'un vieillissement par le haut et par le bas de la pyramide des âges : les personnes âgées vivent plus longtemps et le ralentissement des naissances diminue la proportion des jeunes dans la population totale.

La population allemande est la plus vieillissante d'Europe : l'âge médian est passé de 37 à 45 ans entre 1990 et 2020 et le taux de natalité de 1,59 est le plus bas d'Europe de l'Ouest. Sur la période 2015-2020, l'Allemagne a enregistré un solde naturel¹ annuel moyen déficitaire d'environ 145 000 habitants dû à un nombre de décès supérieur à celui des naissances. La faible mais positive croissance de sa population est due au nombre net de migrants qui s'élève à 543 000 individus en moyenne par an sur cette même période. Son taux de dépendance, a cru de plus de 10 points de pourcentage depuis 1990.

La situation est aussi critique pour la population italienne dont le solde naturel annuel moyen est déficitaire de 172 000 sur la période 2015-2020. Cependant, le solde migratoire net de 172 000 ne permet pas d'atteindre un taux de croissance de la

population positif. L'âge médian est lui passé de 37 à 47 ans sur la même période et le ratio de dépendance de 21,7% à 36,6% entre 1990 et 2020.

1.2 Les Etats-Unis, la France et le Royaume-Uni : vieillissement par le haut

Aux Etats-Unis, en France ou encore au Royaume Uni, la relative stabilité des taux de fertilité depuis 1990 a permis un vieillissement par le bas moins marqué. La bonne natalité permet de renouveler les générations, et la base de la pyramide démographique reste relativement solide.

Le vieillissement s'effectue essentiellement sur le haut de la pyramide. Deux effets viennent expliquer ce phénomène : le baby-boom et les gains de longévité². L'espérance de vie a augmenté lors des dernières décennies du fait de l'amélioration des conditions de vie et des progrès de la médecine. Ces gains de longévité, dont ont surtout bénéficié les femmes, devraient continuer à progresser, en particulier pour les hommes. Il reste toutefois difficile d'estimer ces gains de longévité futurs. A cette tendance de long terme s'ajoute un effet de volume : l'arrivée des baby-boomers à la retraite, ou « papy-boom ». Non seulement les cohortes d'âges au-delà de 70 ans vivent plus vieux, mais en plus elles devraient être significativement plus nombreuses sur les 20 ans à venir.

¹ Le solde naturel est le nombre de naissance moins le nombre de décès

² Voir Chaire TDTE (2020) "Espérance de vie aux grands âges : quelle évolution ? Analyse et

comparaison aux tables homologuées" février 2020

1.3 Le Japon

Le cas du Japon est particulier puisque le vieillissement de la population nipponne est arrivé plus tôt que les autres pays considérés ; il est probablement l'exemple le plus brutal d'une population vieillissante.

La population nipponne décroît depuis les années 2010. Une chute brutale des naissances depuis le début des années 1999 combinée à une baisse constante de la fécondité a transformé ce pays qui doit s'adapter à de nouveaux challenges (nombre croissant de retraités et de personnes en perte d'autonomie alors que l'offre de travail se fait rare). Le ratio de dépendance est passé de 17% à 48% entre 1990 et 2020.

Une solution au cas japonais aurait pu être une immigration massive mais le pays affiche des restrictions sévères en matière de travailleurs non qualifiés. En 2015 les immigrations représentaient 1,62% de la population totale nipponne alors qu'elles

représentaient 15% pour l'Allemagne, 13% pour le Royaume-Uni et 12% pour la France³.

1.4 La Chine

La Chine est un cas intéressant pour plusieurs raisons. D'abord, c'est le pays le plus peuplé au monde, avec 1,4 milliards d'habitants. Ensuite, il constitue un cas particulier de pays en développement ; exemple sous certains aspects, exception pour d'autres, comme la politique de l'enfant unique.

En effet, l'âge médian en Chine a augmenté de 13 ans. Ce vieillissement de la population est d'autant plus prononcé que la politique de l'enfant unique, menée de 1979 à 2015, a limité les naissances, donc la part des jeunes dans la population totale et, aujourd'hui, la population en âge de travailler.

A partir de 2016, et pour la première fois depuis l'après-guerre, la population en âge de travailler diminue. En 2018, la Chine perd 2,6 millions de personnes de 15 à 64 ans, sur un total d'un milliard d'individus dans ces âges⁴.

Tableau n°3

Evolution de la natalité (en nombre d'enfants par femmes)

Pays	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Chine	1,83	1,62	1,61	1,62	1,64	1,69
Japon	1,48	1,37	1,30	1,34	1,41	1,37
Royaume-Uni	1,78	1,74	1,66	1,86	1,87	1,75
Italie	1,27	1,22	1,31	1,44	1,42	1,33
France	1,71	1,76	1,88	1,98	1,98	1,85
Allemagne	1,30	1,35	1,35	1,36	1,43	1,59
Etats-Unis	2,03	2,00	2,04	2,06	1,88	1,78

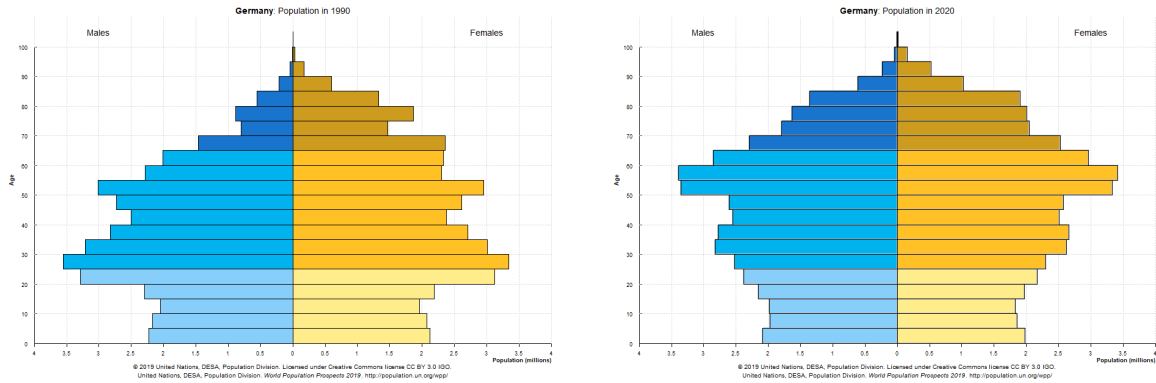
Sources: United Nation World Population Prospects 2019, moyenne sur cinq ans

³ Source : PNUD, in Société Générale (2016) "Vieillesse de la population : risque inflationniste ou déflationniste ?", Econote n°35, novembre 2016

⁴ Source : United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1.

Graphique n°1

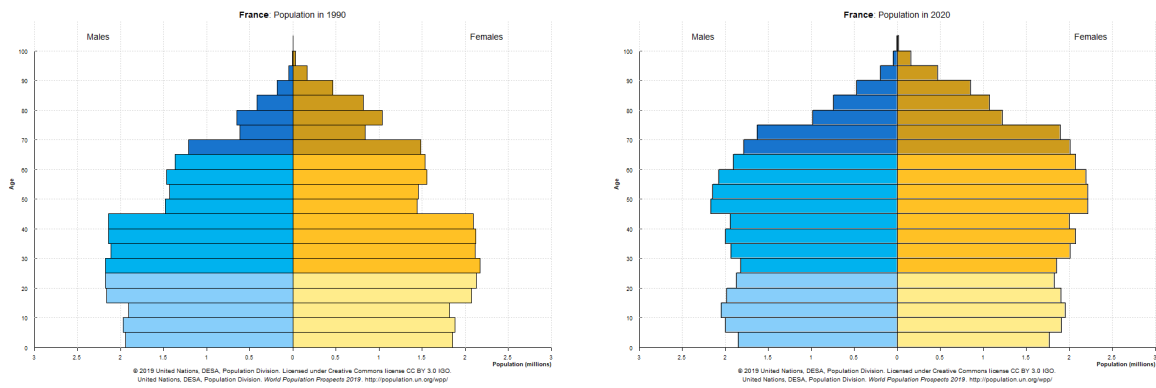
Pyramides des âges de l'Allemagne en 1990 et 2020 (projections)



Sources: United Nation World Population Prospects 2019

Graphique n°2

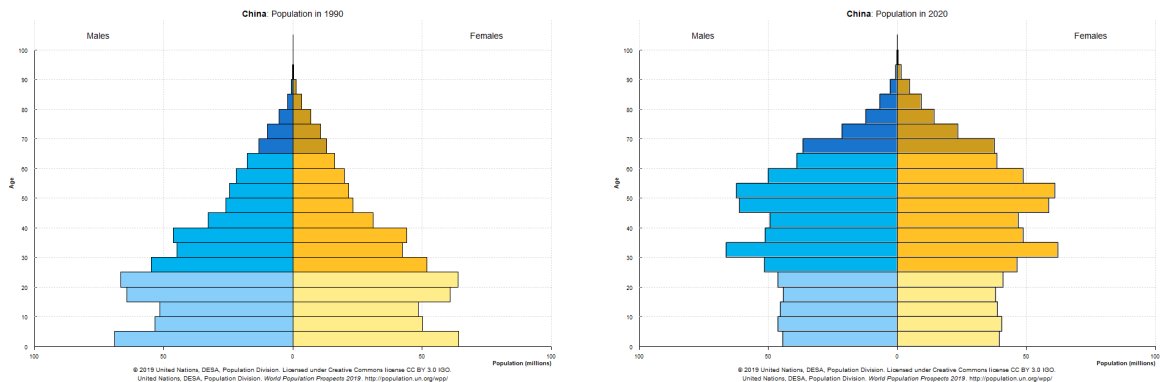
Pyramides des âges de la France en 1990 et 2020 (projections)



Sources: United Nation World Population Prospects 2019

Graphique n°3

Pyramides des âges de la Chine en 1990 et 2020 (projections)



Sources: United Nation World Population Prospects 2019

2. Un contexte macroéconomique difficile

Depuis la crise financière de 2008 et la crise des dettes souveraines qui a suivi, les pays européens ont affiché des taux de croissance en diminution : pour l'Allemagne on passe de 4% à 1,4%⁵ entre 2010 et 2018 et en Italie on passe de 1,6% à 0,8%. Malgré les politiques de relance menées par les différents pays, les taux de croissance n'ont pas retrouvé leur niveau d'avant crise.

La trajectoire la plus marquée reste celle du Japon qui passe de 4% à moins 1% sur cette période, malgré les tentatives de la part des pouvoirs publics de relancer la croissance et le taux d'inflation. La croissance nipponne a entamé son ralentissement plus tôt que les autres pays étudiés. Cette période suivant l'éclatement de la bulle spéculative japonaise entre 1991 et 2000 s'est vue attribuée le terme de "décennie perdue" par les économistes.

Le ralentissement de la Chine, sur fond de guerre commerciale avec les Etats-Unis, dont le taux de croissance passe de 10 % à 6,6% entre 2010 et 2018 a notamment beaucoup inquiété. Seuls les Etats-Unis maintiennent un taux de croissance supérieur aux autres pays (or Chine) autour de 2,8% bien que celui-ci n'ait pas retrouvé son niveau de pré-crise.

De plus, malgré les actions des différentes banques centrales pour relancer l'inflation,

celle-ci a continué de ralentir depuis 2015 atteignant des niveaux inférieurs aux cibles d'inflation. En zone euro, malgré le maintien des taux d'intérêt directeurs à des niveaux historiquement bas, l'inflation annuelle atteint à peine 1% en septembre 2019. Plus inquiétant encore, les anticipations d'inflation se sont continuellement éloignées de la cible d'inflation de la BCE malgré les politiques non-conventionnelles menées par la Banque Centrale Européenne. Cette situation souligne un environnement pessimiste voire un manque de confiance en la crédibilité ou l'efficacité des autorités monétaires.

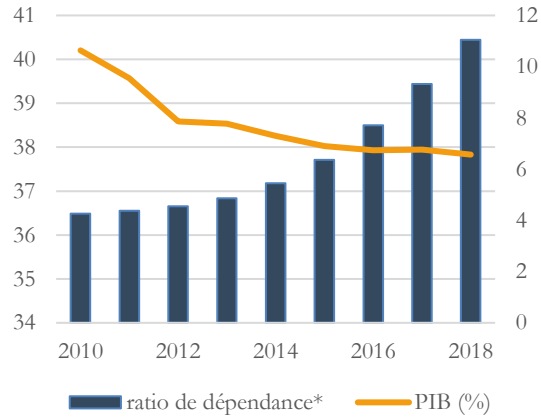
3. Des relations complexes entre dynamique de croissance et du vieillissement de la population

Des études avancent l'hypothèse d'une corrélation entre croissance économique et vieillissement. Sur les graphiques ci-dessus on observe que le ralentissement de la croissance à l'œuvre depuis 2010 s'est opéré parallèlement à l'augmentation du ratio de dépendance. Les taux de dépendance de ces économies ont drastiquement augmenté sur la période 1990-2020 et vont continuer sur cette trajectoire d'après les différentes projections. Le poids des personnes âgées de plus de 65 ans relativement à celui des 15-65, a cru en moyenne de 12,9 points de pourcentage sur cette période.

⁵ Source : Banque Mondiale

Graphique n°4

Ratio de dépendance et croissance économique en Chine

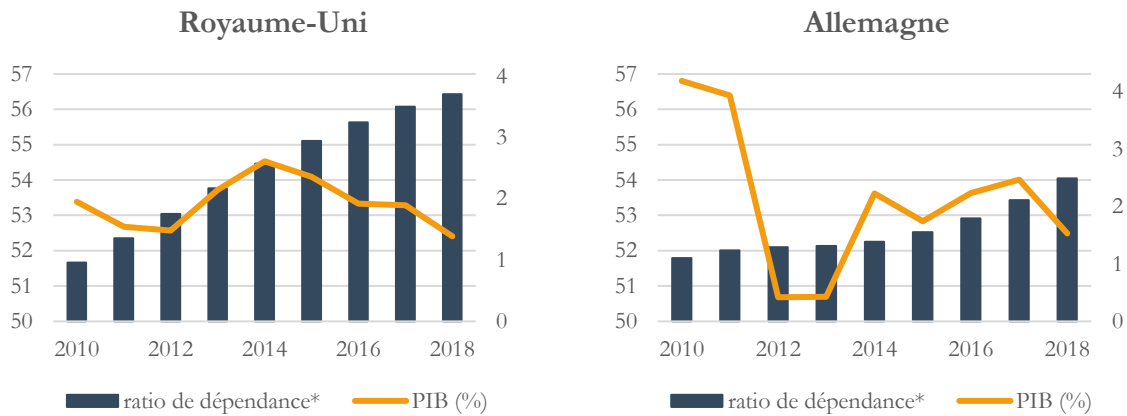


Sources : TDTE, données Banque Mondiale

ratio de dépendance (G) : part des moins de 15 ans et plus de 65 sur la part des 15-64 ans. Echelle de gauche.

Graphique n°5

Ratio de dépendance et croissance économique anglaise



Sources : TDTE, données Banque Mondiale

ratio de dépendance (G) : part des moins de 15 ans et plus de 65 sur la part des 15-64 ans. Echelle de gauche

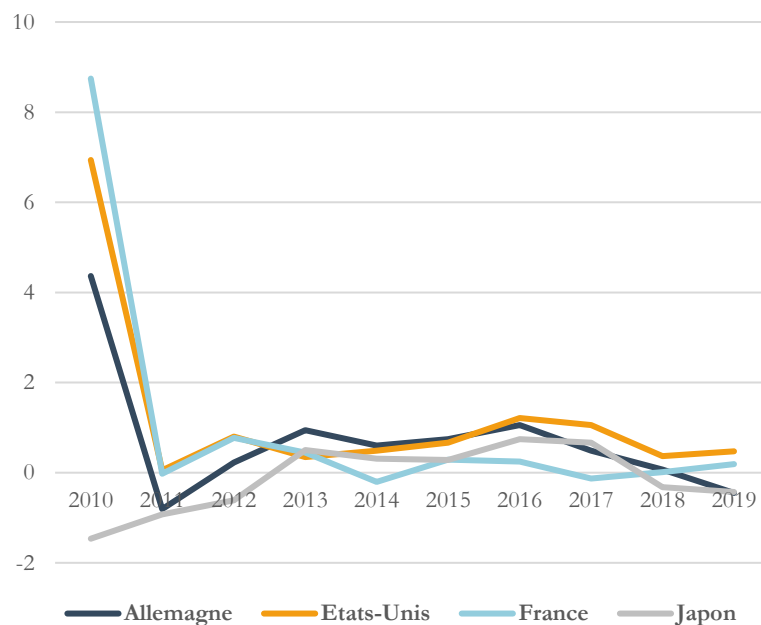
3.1 Conséquences sur la population active

Au sein de notre panel, seuls la France et les États-Unis enregistrent encore des taux de croissance de la population active positifs en 2019. Dans la littérature économique, la tendance baissière de la population active de ces 10 dernières années entraîne une diminution de la production par tête. Les conséquences sur la croissance économique

sont plus ou moins optimistes d'un auteur à un autre. Pour Cutler, Poterba, Sheiner et Summers (1990)⁶, la pénurie de travailleurs pourrait inciter les entreprises à innover pour substituer des machines aux travailleurs et économiser la main d'œuvre. C'est l'idée que développait Habakkuk⁷ en 1962 : l'incitation à innover est d'autant plus forte que la main d'œuvre est rare par rapport aux autres biens de production.

Graphique n°7

Taux de croissance annuel de la population active



Sources : Chaire TDTE sur données Banque Mondiale

⁶ Cutler D. M., Poterba J. M., Sheiner L., Summers L. H. (1990), "An aging society: Opportunity or challenge?", in Brookings Papers on Economic Activity, vol. 21, n° 1.

⁷ Habakkuk H. J. (1962), "American and British Technology in the Nineteenth Century", Cambridge University Press.

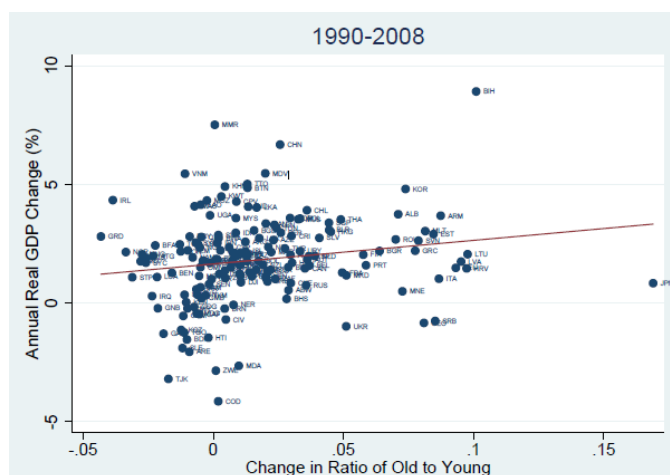
3.2 La stagnation séculaire et les taux d'intérêt bas

Pour Eggertsson, Lancastre et Summers (2018)⁸, le vieillissement de la population a produit des effets positifs sur la croissance par tête tant que les taux d'intérêt étaient positifs en raison de l'intensification du capital. Cette relation s'est inversée à partir de 2008 alors que le taux d'intérêt naturel diminuait, voir atteignait des niveaux négatifs.

Les taux d'intérêt nominaux butant sur la limite des taux zéro, les économies se caractériseraient par un sous-investissement perpétuel. Cette situation soutiendrait l'hypothèse de stagnation séculaire telle que décrite par Hansen en 1938 : une situation dans laquelle la fin de la transition démographique et du progrès technique maintient la croissance économique à des niveaux inférieurs à son niveau potentiel.

Panel n°1

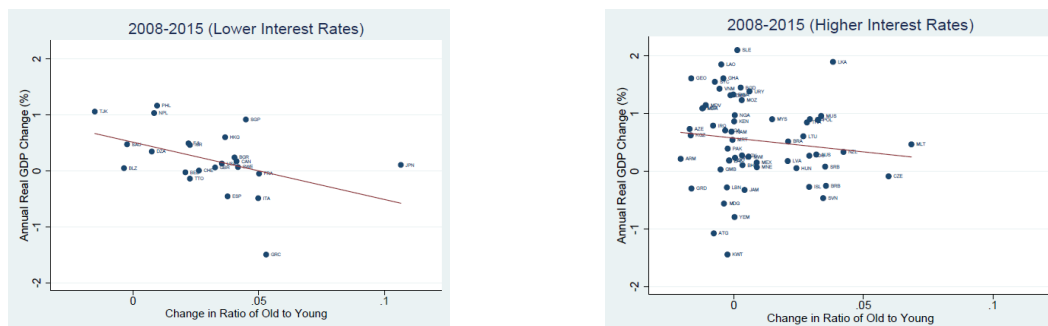
Relation entre croissance économique et ratio de dépendance de 1990 à 2008



Source : Eggertsson, Lancastre et Summers (2018): "Aging, Output per capita and Secular Stagnation", NBER

Panel n°2

Relation entre croissance économique et ratio de dépendance de 2008 à 2015, distinction entre pays à taux d'intérêts faibles (gauche) et plus élevés (droite)



Source : Eggertsson, Lancastre et Summers (2018): "Aging, Output per capita and Secular Stagnation", NBER

⁸ Eggertsson G. B., Lancastre M., Summers L. H. (2018): "Aging, Output per capita and Secular Stagnation", NBER

3.3 Le progrès technologique au centre de l'analyse

Gordon (2012)⁹ considère le processus d'innovation et le progrès technique comme déterminants de la croissance et de son ralentissement ces dernières années. Pour lui, la croissance de nos économies provenait des innovations apparues avec les 3 grandes révolutions industrielles. Cependant leurs effets se sont estompés de plus en plus rapidement au fil des différentes révolutions industrielles. En effet la croissance annuelle de la productivité du travail découlant de la deuxième révolution atteignait 2,33% sur une période allant de 1891 à 1972. Celle découlant de la 3^{ème} révolution industrielle (développement de la nouvelle économie et du e-commerce) a, certes, était légèrement plus élevée (2,46%) mais s'est estompée en seulement 8 ans (1996-2004). Depuis 2004 la croissance de productivité du travail est retombée en moyenne autour de 1,33% par an.

Il met en évidence 6 vents contraires qui empêcheront notre croissance économique de profiter pleinement des gains des innovations aux Etats-Unis. Parmi ces vents contraires on retrouve l'enjeu démographique : la fin des dividendes de la transition démographique venant principalement de l'augmentation des taux de natalité et de l'entrée des femmes sur le marché du travail qui avait augmenté le nombre d'heures travaillées par tête. L'arrivée des baby-boomers à l'âge de la retraite fait pression à la baisse sur le nombre d'heures travaillées. Il en résulte que la croissance du

produit par tête croit moins vite que la productivité.

Gordon évoque aussi des causes économiques comme la dette massive des ménages et des gouvernements, le poids des coûts d'accès à l'éducation, et l'augmentation des inégalités.

La conclusion de son analyse est que le phénomène de croissance économique qu'on a pu connaître n'est peut-être pas voué à durer indéfiniment. Ce constat nous interroge sur la définition de la croissance économique et sa place centrale dans nos sociétés. Si elle est bien vouée à atteindre un point stationnaire alors que nos économies semblent toujours dynamiques peut être n'avons-nous pas bien défini ce que devait inclure la croissance ou même le concept de productivité.

3.4 Un choc de demande

En s'appuyant sur l'exemple nippon, Katagiri (2012)¹⁰ a modélisé l'impact du vieillissement de la population sur la croissance par des chocs exogènes de demande. L'auteur explique que l'évolution des comportements de consommation au cours d'une vie entraîne une baisse de la productivité d'une part, et l'augmentation du chômage d'autre part. En effet, les jeunes consommeraient d'avantage de biens venant du secteur manufacturier alors que les personnes âgées surpondéreraient les biens venant du secteur non manufacturier. Or la productivité est moins élevée dans ce dernier secteur ce qui affecterait la production. Ces deux phénomènes ont entraîné une diminution de

⁹ Gordon R. (2012) "Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds"

¹⁰ Katagiri M. (2012) "Economic Consequences of Population Aging in Japan: Effects through Changes in Demand Structure"

1,8% de croissance réelle entre 1990 et 2000 au Japon d'après Katagiri.

Cette causalité met en avant l'importance de prendre en compte dans nos modèles les évolutions démographiques des pays et les mécanismes qui les relient aux variables réels afin de bien comprendre et mesurer les répercussions en termes de croissance, d'emploi et d'efficacité des politiques économiques.

On retrouve la même intuition dans les travaux de Stijepic et Wagner (2012)¹¹. Dans leur modèle, deux biens sont produits : un préféré par les personnes âgées (service) et l'autre par les jeunes (bien). L'augmentation de la part des personnes âgées par rapport à celle des jeunes entraîne une réallocation des facteurs de production du secteur des biens vers celui des services, où la productivité est moindre. Ces changements entraînent 3 effets : un effet direct via la réallocation des facteurs de production qui fait diminuer la productivité et impacte négativement la croissance économique. Un effet indirect via la rentabilité de l'épargne qui diminue avec la diminution de la rentabilité du capital. Or avec l'augmentation de l'espérance de vie, les individus épargnent en plus grande quantité pour leur retraite. Le dernier effet est un effet prix : dans le cas où le prix des services est supérieur à celui des biens, une situation

d'inflation permanente s'installe et ralentit la croissance.

3.5 Un changement dans la structure de l'offre de travail

Pour Cooley, Henriksen et Nusbaum (2019)¹², l'augmentation de la longévité et la diminution de la fertilité que les économies développées connaissent ces deux dernières décennies ont transformé la structure de l'offre de travail via le ratio emploi sur population totale et l'augmentation de l'épargne des ménages. Le vieillissement de la population aurait, selon leurs résultats, compté pour 70% du ralentissement de la croissance économique de ces 20 dernières années pour la France et l'Allemagne, 50% pour le Royaume Uni et 25% pour l'Italie. Leurs projections suggèrent que ce déclin continuera sur les 20 prochaines années aussi. Dans ce modèle, c'est la désutilité associée à l'offre de travail au différents âges de la vie qui expliquent ces changements structurels : la participation des personnes âgées sur le marché du travail est faible car il en retire une plus grande désutilité que les actifs jeunes. Cette désutilité proviendrait d'une part de facteurs psychologique – fatigue émotionnelle après 30 ans de carrière- et physiologique – état de santé dégradé.

¹¹ Stijepic D., Wagner H. (2012) "Population-Ageing, Structural Change and Productivity Growth"

¹² Cooley T., Henriksen E., Nusbaum C. (2019) "Demographic Obstacles to European Growth"



Le processus de vieillissement de la population est inévitable et brutal pour nos économies développées, ainsi qu'en Chine. L'augmentation de la part des personnes âgées dans la population globale et relativement à celle des jeunes en est la preuve. Parallèlement, la croissance économique se fait de plus en plus faible. Les économies développées semblent avoir fini de capter les gains émanant de la transition démographique : augmentation de la population active et de la production. Dans la littérature économique actuelle, la relation liant les deux phénomènes apparaît maintenant comme négative.

Que ces effets passent par une servicialisation de nos sociétés, une diminution de la productivité ou un changement structurelle de l'offre de travail, le résultat semble le même, un ralentissement de la croissance économique. Le débat subsiste en ce qui concerne l'ampleur de ce phénomène, même si un consensus partisan d'un effet de faible ampleur semble se dégager.



Bibliographie

- Chaire TDTE (2020) "Espérance de vie aux grands âges : quelle évolution ? Analyse et comparaison aux tables homologuées" février 2020
- Cooley T., Henriksen E., Nusbaum C. (2019) "Demographic Obstacles to European Growth"
- Cutler D. M., Poterba J. M., Sheiner L., Summers L. H. (1990), "An aging society: Opportunity or challenge? ", in Brookings Papers on Economic Activity, vol. 21, n° 1.
- Eggertsson G. B., Lancastre M., Summers L. H. (2018): "Aging, Output per capita and Secular Stagnation", NBER
- Gordon R. (2012) "Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds"
- Habakkuk H. J. (1962), "American and British Technology in the Nineteenth Century", Cambridge University Press.
- Katagiri M. (2012) "Economic Consequences of Population Aging in Japan: Effects through Changes in Demand Structure"
- Nation Unies (2019) "World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1" Department of Economic and Social Affairs, Population Division
- Société Générale (2016) "Vieillesse de la population : risque inflationniste ou déflationniste ? ", Econote n°35, novembre 2016
- Stijepic D., Wagner H. (2012) "Population-Ageing, Structural Change and Productivity Growth"



Plus d'études sur :

TDTE.FR