CONCOURS D'ENTREE A L'ECOLE DE 2018

TROISIEME CONCOURS

2ème épreuve d'admissibilité

ECONOMIE

(durée : cinq heures – coefficient 4)

Rappel : extrait de l'*arrêté du 16 avril 2014 modifié fixant la nature, la durée et le programme des épreuves des concours d'entrée à l'Ecole nationale d'administration*

Une épreuve d'économie consistant en la rédaction d'une note d'analyse
et de propositions à partir d'un dossier.

L'épreuve vise à apprécier, à partir d'une mise en situation au sein d'une administration, l'aptitude du candidat à formuler un diagnostic économique s'appuyant sur les données statistiques figurant dans le dossier et, le cas échéant, sur des calculs simples, et à proposer des orientations argumentées de politique publique. Cette note d'analyse et de propositions suppose, outre des connaissances en microéconomie et macroéconomie et la capacité de les mobiliser pour analyser des situations concrètes, une aptitude à décrire les enchaînements économiques, à faire le lien entre les outils de l'économiste et les problèmes économiques et à construire des propositions de politiques publiques.

La mise en situation comporte un contexte, un commanditaire, une motivation de la commande et une formulation de la question ou des questions auxquelles la note doit répondre de manière précise, sans emprunter la forme d'une dissertation. Le candidat doit appréhender la problématique au regard des concepts et outils économiques, analyser les propositions figurant éventuellement dans le dossier et les compléter au besoin par des recommandations élaborées à partir de ses connaissances et réflexions personnelles. Les propositions doivent mettre en évidence les avantages et les inconvénients des différentes options envisageables. La dimension historique, la dimension comparative et les enjeux européens doivent apparaître chaque fois que nécessaire. Le dossier ne dépasse pas vingt-cinq pages.

SUJET

Le Grand Plan d'Investissement 2018-2022 (GPI) a été présenté en septembre 2017 au Premier ministre puis intégré au Projet de Loi de Finances pour 2018. Il fera l'objet d'un point d'étape lors d'une réunion interministérielle à la rentrée 2018.

Administrateur/trice civil/e au sein du Secrétariat Général pour l'Investissement, le/la secrétaire général/e vous demande de réaliser une note interne présentant les grandes caractéristiques du GPI et ses fondements économiques. A partir du dossier joint, vous expliquerez les raisons pour lesquelles ce programme d'investissements vise à répondre aux enjeux de la croissance de long terme. Vous n'hésiterez pas à discuter également ses limites et, notamment, les conditions économiques dans lesquelles ses objectifs pourraient ne pas être atteints.

	Documents joints	**Pages**
1.	"Le Grand Plan d'Investissement", rapport au Premier ministre, Jean Pisani-Ferry, *La Documentation française*, septembre 2017 (extraits).	1 à 8
2.	"Productivité : une énigme collective ?" discours d'ouverture de François Villeroy de Galhau, gouverneur de la Banque de France, conférence Banque de France - France Stratégie, 1er février 2017. *https://www.banque-france.fr/intervention/productivite-une-enigme-collective*	9 à 11
3.	"Croissance de la productivité au XXème siècle : quel rôle joué par l'éducation, l'âge des équipements et la technologie ?", A. Bergeaud, G. Cette, R. Lecat, *Rue de la Banque* n° 43, Banque de France, mai 2017. *https://publications.banque-france.fr/croissance-de-la-productivite-au-xxe-siecle*	12 à 15
4.	"La productivité du travail est-elle vouée à la stagnation ?", billet du 5 mai 2017 par Michel Fouquin, propos recueillis par Isabelle Bensidoun et Jézabel Couppey-Soubeyran, *http://www.cepii.fr/BLOG/bi/post.asp?IDcommunique=562.*	16 et 17
5.	"Croissance et répartition des revenus. Enjeux. France 2017-2027", France Stratégie, août 2016 (extrait). *http://www.strategie.gouv.fr/publications/20172027-croissance-repartition-revenus*	18
6.	"Investissement public, capital public et croissance", rapport OFCE SciencesPo 2016, sous la coordination de X. Ragot et F. Saraceno (extraits). *https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf-articles/actu/Rapport-FNTP-01-12.pdf*	19 à 22
7.	"Quelle stratégie pour les dépenses publiques ?", F. Giavazzi et *alii*, *note du conseil d'analyse économique,* n°43, juillet 2017 (extraits). *http://www.cae-eco.fr/Quelle-strategie-pour-les-depenses-publiques.html*	23 à 25

« Reproductions effectuées par l'ENA avec l'autorisation du CFC (20, rue des Grands Augustins – 75006 PARIS). »

Liste des abréviations :

APU..... administrations publiques

BIT. ..... Bureau international du travail

CDD ..... contrat à durée déterminée

CICE..... crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi

CSG..... contribution sociale généralisée

DSGE ..... de l'anglais *Dynamic Stochastic General Equilibrium* (modèles d'équilibre général dynamique stochastique)

FMI..... Fonds monétaire international

IS. ..... impôt sur les sociétés

INSEE. ..... Institut national de la statistique et des études économiques

LPFP..... loi de programmation des finances publiques

OCDE..... Organisation de coopération et de développement économiques

OFCE. ..... Observatoire français des conjonctures économiques

PIA. ..... programme d'investissements d'avenir

PIB. ..... produit intérieur brut

PIAAC..... de l'anglais *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes)

PISA ..... de l'anglais *Programme for International Student Assessment* (Programme international pour le suivi des acquis des élèves)

PME. ..... petite et moyenne entreprise

TVA. ..... Taxe sur la valeur ajoutée

"Le Grand Plan d'Investissement", rapport au Premier ministre, Jean Pisani-Ferry, La Documentation française, septembre 2017 (extraits).

SYNTHESE

1. Pourquoi investir ?

Parce que la préservation du climat l'exige, parce que la révolution numérique l'appelle, mais aussi parce que nous ne pouvons pas nous satisfaire de notre faible niveau d'emploi, du recul de nos exportations ou de la situation dégradée des finances publiques, la France doit changer de trajectoire.

C'est pour ces raisons que des réformes économiques et sociales sont indispensables. Mais à elles seules, elles ne suffiront pas à opérer la transformation qui s'impose. Elles vont devoir être accompagnées d'un effort soutenu d'investissement dans la transition écologique, les compétences, une compétitivité fondée sur l'innovation et la qualité, la construction de l'État de l'âge numérique.

Cette exigence ne se limitera pas au présent quinquennat. Elle ne concerne pas seulement l'État ou la sphère publique. Après une décennie dominée par les crises et les urgences, l'accent sur l'investissement doit signer le retour du long terme dans nos desseins collectifs. C'est cette dynamique que vise à engager le plan d'investissement 2018-2022, d'un montant de 57 milliards d'euros.

2. Quels investissements ?

La France ne souffre pas d'une insuffisance marquée de l'investissement public. Ce n'est donc pas principalement à de nouvelles infrastructures que doit être consacré l'investissement. Et ce n'est pas au sens comptable qu'il faut entendre le concept, mais au sens économique : celui d'une dépense non pérenne porteuse d'effets durables au regard de finalités définies.

Investir, ce peut être rénover des bâtiments pour réduire leur consommation d'énergie. Mais ce peut être aussi réduire les coûts sociaux de la transition écologique, équiper des chômeurs en compétences nouvelles pour leur donner accès à l'emploi, accompagner des transitions d'un modèle de production à un autre, ou aider les organisations à se réformer pour être plus efficaces.

Le critère de l'investissement ne doit pas être la nature de la dépense, mais son caractère transformant et son utilité au regard d'objectifs de long terme bien définis.

3. Quelles finalités ?

Le plan d'investissement poursuivra quatre finalités :

- **Accélérer la transition écologique** (20 milliards d'euros). Si la mutation de nos modes de production et de nos modes de vie s'étendra sur plusieurs décennies, c'est dès maintenant qu'il faut presser le pas. En particulier, la crédibilité du virage vers la neutralité carbone en 2050 se joue au cours des cinq à dix prochaines années. Le plan concernera le bâtiment, les transports, les énergies renouvelables et l'innovation environnementale. Cinq milliards seront consacrés à l'accompagnement social des changements des modes d'habitat et de transport.

- **Édifier une société de compétences** (15 milliards d'euros). Les compétences sont la clef de l'emploi et de la compétitivité de demain. La contribution du plan d'investissement à cet effort collectif, qui concerne tous les actifs et toutes les entreprises, sera principalement de rendre l'accès à l'emploi à un million de chômeurs peu qualifiés et à un million de jeunes décrocheurs. Il s'agira de formations longues et qualifiantes, assorties d'un accompagnement personnalisé.
- **Ancrer la compétitivité sur l'innovation** (13 milliards d'euros). La seule maîtrise des coûts ne peut pas fonder une stratégie. Dans le prolongement du Programme des investissements d'avenir, l'accent sera mis sur l'enseignement supérieur et la recherche, l'innovation dans l'industrie et les services, et la transformation des filières agricoles et agro-alimentaires.
- **Construire l'État de l'âge numérique** (9 milliards). Comme toutes les organisations de services, notre sphère publique va être percutée par la révolution numérique. Celle-ci offre l'occasion de réinventer l'action publique, d'inventer un État plus économe, d'offrir des services plus personnalisés aux citoyens. L'accent sera mis sur la méthode du changement dans la sphère publique et sur le virage numérique du système de santé.

4. Quels effets ?

Sont notamment attendus à l'issue du quinquennat :

- 300 000 emplois et une baisse d'un point du taux de chômage structurel
- Une division par deux du nombre de passoires thermiques occupées par des ménages modestes propriétaires ou locataires du parc social
- Le remplacement de 500 000 véhicules polluants
- Une augmentation de 70 % de la production d'énergie renouvelable
- La conversion de 5 000 PME à la lutte contre le gaspillage
- L'achèvement de la couverture du territoire en Très Haut Débit
- 100 % de services publics dématérialisés
- Le doublement du nombre de maisons de santé

5. Quel financement ?

Le plan d'investissement reposera sur quatre sources de financement :

- Des instruments financiers (prêts, garanties, fonds propres) sans effet sur le solde (11 milliards)
- La réorientation de crédits existants vers les finalités du plan d'investissement (12 milliards)
- Des mesures nouvelles (24 milliards)
- L'intégration du PIA 3 (10 milliards, dont 6 de subventions et 4 de fonds propres)

Les mesures à impact sur le solde (24 milliards plus 6 milliards pour le PIA 3, soit 30 milliards au total) sont intégrées à la trajectoire de finances publiques de la loi de programmation pluriannuelle.

6. Quelle gouvernance ?

Le plan d'investissement vise à inscrire dans la gestion publique une nouvelle priorité aux actions de transformation à longue portée et à substituer une logique de résultats à la logique de moyens qui prévaut trop souvent dans l'État. Pour cela,

- Les moyens du plan d'investissement seront inscrits dans les crédits des ministères. Ils bénéficieront d'une garantie de stabilité et d'exonération des régulations budgétaires ;
- En contrepartie, les ministères devront mettre en place des procédures exigeantes de sélection, de suivi et d'évaluation ex post. Ils rendront des comptes sur les résultats obtenus au regard d'indicateurs correspondant aux objectifs des actions qu'ils conduiront ;
- L'ensemble du plan d'investissement sera sanctuarisé, mais des réallocations en son sein interviendront annuellement en fonction des résultats obtenus. Un minimum de 3 % des crédits fera chaque année l'objet d'une réallocation.

Le secrétariat du plan d'investissement devra être assuré par une structure légère prenant appui sur l'actuel Commissariat Général à l'Investissement.

7. Qui bénéficiera des crédits du plan d'investissement ?

Des cibles de 10 milliards pour les collectivités territoriales et de 1 milliard pour les outre-mer sont retenues pour la durée du plan. Un suivi annuel sera organisé.

Axes prioritaires du plan d'investissement 2018-2022 (en milliards d'euros)

Champ d'intervention	Investissements
Accélérer la transition écologique	20
Édifier une société de compétences	15
Ancrer la compétitivité sur l'innovation	13
Construire l'État de l'âge numérique	9
Total	**57**

1. LA LOGIQUE DU PLAN D'INVESTISSEMENT

Quatre défis d'ampleur

Impératif planétaire, la lutte contre le changement climatique suppose que les pays avancés atteignent la neutralité carbone en 2050. Le cap a été fixé, mais le sentier sur lequel nous nous inscrivons actuellement n'y conduit pas. Certes bien meilleure que celles de la plupart des pays avancés, la performance française est essentiellement attribuable à la prédominance du nucléaire dans la production électrique et à la délocalisation d'une fraction importante de la production des biens industriels que nous consommons. Dans l'agriculture, les transports et le résidentiel, les progrès, quand ils s'observent, sont lents. Au rythme des dix dernières années, la neutralité carbone ne sera pas atteinte en 2050, mais en 2067.

En comparaison des pays européens les plus performants, la France de 2017 accuse un déficit de quatre millions d'emplois. Notre taux d'emploi — un indicateur plus pertinent que le taux de chômage, parce qu'il prend en compte toutes les personnes qui ont renoncé à chercher du travail, et toutes celles qui ont précocement cessé leur activité — est en effet de dix points plus bas que le leur. Loin d'être en voie de résorption, cet écart s'est sensiblement accru au cours de la dernière décennie. Ce déficit d'emplois, au regard de pays dont le modèle social est proche du nôtre, est pour beaucoup dans les maux dont souffre la société française. Il renvoie largement à un déficit de compétences : le taux d'emploi est à peine supérieur à 50 % pour les non-bacheliers, contre 85 % pour les diplômés du supérieur. Il a aussi pour corollaire un important écart de production et de revenu. Si notre taux d'emploi était égal à celui de nos meilleurs partenaires, le revenu par tête serait de 15 % supérieur.

Notre balance commerciale n'a pas été à l'équilibre depuis plus de dix ans. Notre part de marché du commerce mondial a été divisée par deux depuis le milieu des années 1990, et la progression de nos exportations sur les quinze dernières années nous range parmi les derniers pays d'Europe. Alors que nous étions le deuxième exportateur mondial de produits agricoles jusqu'en 1995, nous ne sommes plus qu'au sixième rang. Pour partie, cette contreperformance s'explique par la dégradation de nos coûts de production, qui a conduit au cours du dernier quinquennat à un effort de grande ampleur d'allègement des cotisations sociales. Mais elle traduit aussi un retard dans la montée en gamme de nos exportations et de l'adaptation de nos produits à la demande, notamment pour les produits à forte valeur ajoutée. Aujourd'hui, les pays émergents accélèrent leurs efforts de qualité et misent massivement sur l'innovation tandis que les géants du numériques réinventent l'industrie. À l'avenir, notre rang dans le commerce international sera soumis à une concurrence croissante. L'enjeu est de taille : en France, un emploi sur trois dépend du commerce international.

Notre dépense publique primaire excède de 120 milliards d'euros (plus de 5 points de PIB) celle d'un groupe de pays comparables. Notre dette publique dépasse la leur de près de 30 points, soit 660 milliards. Cet écart renvoie pour partie à des choix collectifs assumés : la socialisation de fonctions ailleurs partagées entre public et privé, ou le niveau plus élevé de certaines prestations de solidarité. Mais il s'explique aussi par notre propension à pallier les dysfonctionnements économiques et sociaux par la dépense budgétaire et sociale, au lieu de les traiter au fond. Il traduit enfin une certaine inefficacité de notre sphère publique. Avec un consentement à l'impôt qui n'égale pas notre appétit pour la dépense, nous finançons cette dernière par de l'endettement. 6 seulement des 35 dernières années ont enregistré une baisse du ratio d'endettement public.

Dans ces trois domaines le constat est voisin : l'enjeu est considérable ; notre performance est insatisfaisante ; sur plusieurs points notre retard sur nos voisins tend à s'accroître.

La conclusion est simple : la trajectoire des décennies passées n'est pas soutenable dans la durée.

[...]

Pourquoi investir

Investir pour accompagner les réformes structurelles

Changer de trajectoire demandera bien plus de cinq ans. Il s'agit de rien moins que redéfinir la croissance, le plein emploi, le travail, le bien-être, ou le service public. Cela supposera des inflexions, même des ruptures dont nous ne cernons pas encore toutes les dimensions mais qui doivent être engagées sans attendre. C'est dès ce quinquennat qu'il faut jeter les bases d'un nouveau modèle de développement.

Cette transformation doit reposer sur deux leviers. Elle proviendra d'abord de réformes économiques, fiscales et sociales dont le but est de concourir à de nouvelles régulations et de faire émerger de nouveaux comportements. C'est ce que visent, ou vont viser les réformes du dialogue social, de la protection chômage, de la formation professionnelle, de la fiscalité environnementale ou de l'action publique.

Mais les réformes ne suffiront pas à répondre aux défis qui se posent à nous. Aucune réforme ne peut par elle-même conférer à un demandeur d'emploi les compétences qui lui manquent pour trouver du travail, permettre à un ménage sans ressources d'isoler son logement, ou doter l'hôpital public d'un système d'information à la hauteur des besoins. Ces transformations ne s'opèreront que si des ressources leur sont consacrées. Plus largement, les réformes auront d'autant plus de chances de porter leurs fruits que seront parallèlement engagés des investissements dans la transition vers une économie décarbonée, la construction d'une société de compétences et la transformation de la sphère publique. Telles sont les finalités du plan d'investissement.

La complémentarité entre réformes et investissement est forte. Réformer sans investir, c'est céder à l'illusion de la toute-puissance de la loi. Investir sans réformer, c'est croire que tout peut se résoudre par la dépense. C'est par leur combinaison que des transformations peuvent être menées à bien.

Investir pour renforcer notre potentiel économique

Par nature, l'investissement agit à la fois sur l'offre et sur la demande. Il tient de la première sa raison d'être et sa capacité à rehausser de manière permanente le niveau du PIB. L'investissement peut ainsi éviter que dépense et dette supplémentaires ne se traduisent par une augmentation durable du ratio d'endettement. Les vertus de cette stratégie ont été confirmées par des travaux récents du FMI[2]. Mais il peut aussi se justifier d'un point de vue de pilotage macroéconomique. Nombre de travaux récents ont ainsi mis en exergue les effets favorables d'un effort d'investissement public dans un contexte de faibles taux d'intérêt à long terme accompagnés, soit d'une atonie de la demande globale, soit d'incertitudes quant aux effets conjoncturels de réformes économiques.

Les conditions financières de l'investissement sont aujourd'hui exceptionnellement favorables. À la mi-septembre l'État empruntait à 0,7 % sur dix ans, pour une croissance nominale anticipée de 3 %sur le quinquennat. Ces conditions ne justifient pas d'emprunter pour financer les dépenses courantes, mais légitiment d'y recourir pour investir.

La capacité des dépenses du plan d'investissement à induire un surplus permanent d'activité dépendra de leur ambition transformatrice et de leur articulation avec les autres réformes du quinquennat. Les investissements dans la transition écologique, le transport, l'innovation et la compétitivité, la modernisation de l'agriculture et la santé sont tous susceptibles d'améliorer le niveau de la production potentielle, voire son taux de croissance. Ces effets sont cependant difficiles à quantifier.

Les initiatives du plan de compétences sont les plus susceptibles d'améliorer de manière durable le niveau de production potentielle à moyen-terme. Leurs effets sont aussi les plus facilement quantifiables. Sous des hypothèses prudentes, un milliard d'euros investi en 2018 dans la formation de personnes faiblement qualifiées et éloignées du marché du travail améliorerait durablement l'emploi de 30 000 unités, et le solde public de près de 250 millions d'euros par an.

Les effets d'ensemble d'un effort d'investissement peuvent ainsi être significatifs. À titre d'illustration, un investissement de 10 milliards d'euros intégralement pris en charge sur les fonds publics abaisserait le ratio d'endettement de 0,1 point de PIB à horizon 2022 et peut, par les économies induites, améliorer durablement le solde public de l'ordre de 0,1 point de PIB [...].

2 - Voir Banerji *et al.* (2017), « *Labor and Product Market Reforms in Advanced Economies: Fiscal Costs, Gains and Support* », IMF Staff Discussion Note SND/17/03, Mars 2017. Dans le cas de réformes visant la protection de l'emploi par exemple, l'analyse quantitative du FMI suggère une amélioration comprise entre 0,8 et 1,8 points de PIB du solde public en bas de cycle lorsque la réforme est accompagnée d'un soutien budgétaire, contre une dégradation de 0,8 point dans le cas contraire.

Investir mieux

La notion d'investissement peut prêter à des malentendus, qu'il convient de dissiper : nous ne souffrons pas d'un manque d'investissement public. Celui-ci est sensiblement plus élevé qu'ailleurs en Europe. Contrairement à beaucoup d'autres pays, la France n'a pas subi d'effondrement de l'investissement public à l'occasion de la crise. Contrairement à l'Allemagne, elle n'a pas coupé dans les dépenses d'infrastructure pour équilibrer ses comptes. L'allocation de l'investissement fait certainement question, pas son niveau.

L'investissement doit s'entendre au sens économique d'une mobilisation temporaire de ressources en vue d'un effet durable et mesurable à un horizon déterminé, qu'il est naturel de fixer à la fin du quinquennat. La formation de capital au sens comptable en est une composante, mais pas la seule : à titre d'exemple, peuvent aussi être considérés comme investissements des dépenses de soutien à la transition écologique, des actions de formation, des dépenses induites par des interventions d'appui à la mise en œuvre de réformes, des aides à la mobilité des agents publics dans le cadre de restructurations, ou encore les dépenses de renforcement ou de réorganisation des institutions.

Il ne s'agit bien entendu pas d'ouvrir la porte à une définition extensive de l'investissement, qui ne serait qu'un artifice de présentation budgétaire. La qualification d'investissement au sens du plan d'investissement doit se fonder sur des critères économiques. Son impact doit être durable et se mesurer en termes :

- ***De progrès identifiés dans la transition vers une économie sans carbone*** ;
- ***D'amélioration du potentiel économique*** (hausse du PIB potentiel, amélioration de la compétitivité hors-prix) ***et du potentiel d'emploi*** (abaissement du chômage structurel, participation accrue au marché du travail) ;
- ***D'améliorations de l'efficacité publique qui permettent de rendre un meilleur service à moindre coût, et contribuent donc à une baisse structurelle de la dépense publique.***

Tableau 1 : Complémentarités entre principales réformes et principaux investissements

	Transition écologique	Compétences	Compétitivité	État de l'âge numérique
Diagnostic	- Retard dans le virage vers une économie décarbonée - Obstacles sociaux à la transition écologique	- Déséquilibre structurel en défaveur du travail peu qualifié - Risque d'hystérèse du chômage conjoncturel	Dérive des coûts Enjeux hors-coût : - Management - Innovation	*Excès de dépense* - Inefficiences - Dépenses palliatives *Mauvaise allocation*
Objectifs	- Neutralité carbone en 2050 - Élimination des passoires énergétiques en 10 ans - Rénovation de l'ensemble des bâtiments publics d'ici 2040	- À long terme : pas d'entrée sur le marché du travail sans formation qualifiante - À court terme : insertion dans l'emploi des moins qualifiés - Cible 2022 : baisse de 2 points du chômage structurel	- Amplification du redressement de la compétitivité-coût - Montée en gamme de l'économie, renforcement de la compétitivité-qualité - Relèvement de la croissance potentielle	Réduction de plus de 3 points du ratio de dépenses publiques
Réformes	- Relèvement de la fiscalité carbone et rattrapage de la fiscalité diesel - Doublement de l'effort de recherche pour la transition énergétique	- Concentration des moyens sur les établissements scolaires critiques (REP/REP+) - Réforme de l'alternance - Renforcement des allégements de cotisations sur le travail peu qualifié - Réforme de l'assurance-chômage - Réforme du dialogue social	- Réforme de la fiscalité du capital - Baisse du taux de l'IS - Transformation du CICE en allègement de cotisations sociales - Simplifications - Préparation d'un plan d'actions en faveur de la croissance des entreprises	- Revue des dépenses - LPFP - Décentralisation / déconcentration de la gestion - Contrat avec les collectivités territoriales - Transition vers la médecine préventive
GPI*	- Appui social à la transition écologique (logements de précaires énergétiques, remplacement des véhicules polluants) - Rénovation thermique de 25 % des bâtiments publics de l'Etat Mobilité durable	Plan de compétences pour 2 millions de salariés peu qualifiés éloignés du marché du travail (un point de chômage structurel)	- Enseignement supérieur et recherche (PIA) - Innovation industrielle (PIA) - Très haut débit - Plan de transformation de l'agriculture	- Fonds pour la transformation de l'action publique - Numérisation des administrations publiques - Numérisation du système de santé

* Grand Plan d'Investissement

Ces critères sont suffisamment précis pour permettre une sélection rigoureuse des actions pouvant relever du plan d'investissement. Il importe qu'ils soient appliqués de manière objective et rigoureuse sur l'ensemble des champs sectoriels concernés.

Où investir ?

La démarche de la mission

Le Premier ministre a indiqué attendre de la mission un travail de préfiguration sur « *la logique économique du plan [d'investissement], sa contribution aux transformations structurelles et son insertion dans la stratégie de finances publiques à moyen terme* ». C'est à cette fin qu'un rapport d'étape a été préparé pour la fin juillet afin de cerner les principales priorités, de proposer une mise en correspondance des objectifs et des instruments, et de fournir un premier calibrage d'ensemble du plan. Ce travail fournissait notamment un chiffrage indicatif des volumes respectifs d'initiatives nouvelles, de réallocations de crédits existants et de mobilisation d'instruments sans impact sur le solde des finances publiques.

Cette première esquisse a permis de progresser dans deux directions : elle a, d'abord, été utilisée pour mettre au point le projet de loi de programmation pluriannuelle des finances publiques qui sera soumis au Parlement en septembre ; elle a, ensuite, servi de base à des échanges avec les différents ministres concernés et leurs administrations sur leurs priorités. La mission a également consulté les responsables des principales commissions parlementaires concernées, les grandes associations d'élus locaux, les partenaires sociaux représentatifs au niveau national, des experts et des porteurs de projets. Elle a eu des contacts de travail nourris avec la Banque européenne d'investissement, la Caisse des dépôts et consignations et Bpifrance, ainsi qu'avec les services de la Commission européenne.

La mission a opéré une sélection rigoureuse des investissements présentant un caractère transformant et répondant aux critères énoncés ci-dessus (accélération de la transition écologique, amélioration du potentiel de production et d'emploi, amélioration de l'efficacité de l'action publique).

La mission a analysé les différents instruments de financement possibles dans chaque secteur et a cherché, lorsque c'était pertinent, à recourir à des instruments qui minimisent l'impact du programme sur le solde public : fonds propres, prêts, garanties des premières ou secondes pertes, composantes subventionnelles d'instruments de crédit. De tels instruments sont appropriés pour des investissements à rendement privé significatif. Cela s'applique notamment à la transition écologique, aux transports, à l'agriculture et à l'innovation. Dans d'autres cas (formation des chômeurs, action publique, santé), il n'y a pas de substitut raisonnable à la ressource budgétaire parce que le rendement socio-économique des investissements excède substantiellement leur rendement privé (ou parce que cette notion n'a pas de sens). Le recours à des instruments à impact budgétaire est alors indispensable.

Cette logique résulte aussi d'une préoccupation d'efficacité. La combinaison d'une composante subventionnelle et de mécanismes de garantie permet de ne pas se substituer à l'investissement privé et de maximiser l'impact d'un soutien public pour chaque euro investi. C'est le mécanisme de base du plan Juncker (encadré 2).

Encadré 2 : Les instruments financiers dans le plan Juncker

Le Plan Juncker d'investissement pour l'Europe, porté par le Fonds Européen pour les Investissements Stratégiques (FEIS) et mis en œuvre par la Banque Européenne d'Investissement (BEI) vise à financer des projets à hauteur de 315 milliards d'euros à partir d'une mise de départ de 21 milliards d'euros, provenant du budget de l'Union européenne et la BEI, soit un effet lever de quinze.

Pour atteindre cet objectif, la BEI propose des solutions de financements innovants, comme par exemple des fonds de garantie, qui associent des investisseurs publics et privés et partagent les risques entre les différents acteurs. Généralement, le FEIS et les investisseurs publics portent les risques les plus importants, ce qui permet d'attirer des investisseurs privés et de démultiplier l'effet levier.

Les priorités sectorielles

Six champs sectoriels prioritaires sont mentionnés dans la lettre de mission du Premier ministre: transition écologique, compétences, agriculture, santé, transports, modernisation de l'action publique.

L'intégration du PIA conduit à y ajouter les champs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, qui ont un rôle important compte tenu des finalités visées. L'action dans ces domaines a été entreprise par les programmes d'investissement d'avenir (PIA) 1 et 2, lancés en 2010 et en 2013, qui ont permis des réussites largement reconnues. Un troisième PIA avait été décidé en 2016, mais il ne disposait pas de crédits pour financer les différents projets identifiés. La mission recommande que le grand plan d'investissement (GPI) finance le PIA 3 pour un montant total de 10 milliards d'euros, qui seront alloués à l'ensemble des priorités. Certains projets ne présentant pas un caractère suffisamment transformant seront toutefois réévalués et réorientés au profit de finalités plus directement en cohérence avec les priorités du plan.

La mission a ainsi identifié 57,1 milliards d'euros d'investissement répondant aux critères présentés ci-dessus, regroupés en quatre axes.

Tableau 2 : Synthèse des investissements

Champ d'intervention	Investissements (Md€)
1er axe : Accélérer la transition écologique	**20,1**
Amplifier l'effort de rénovation thermique des bâtiments	9,0
Déployer un système de transport durable	4,1
Développer les énergies renouvelables et l'innovation environnementale	7,0
2ème axe : Édifier une société de compétences	**14,6**
Rendre l'accès à l'emploi à deux millions de personnes	13,9
Promouvoir l'innovation dans l'éducation nationale	0,3
Mettre fin aux parcours d'échec à l'Université	0,4
3ème axe : Ancrer la compétitivité sur l'innovation	**13,1**
Soutenir et valoriser la recherche d'excellence	3,5
Développer l'innovation dans l'industrie et les services	4,6
Stimuler la transformation des filières agricoles et agro-alimentaires	5,0
4ème axe : Construire l'État de l'âge numérique	**9,3**
Investir aujourd'hui dans l'action publique pour dépenser moins demain	4,4
Appuyer le virage numérique de notre système de santé	4,9
Total	**57,1**

https://www.banque-france.fr/intervention/productivite-une-enigme-collective

Discours d'ouverture de François Villeroy de Galhau
gouverneur de la Banque de France
conférence Banque de France - France Stratégie – 1er février 2017

« Productivité : une énigme collective ? »

Bienvenue à toutes et à tous. C'est avec un grand plaisir que j'ouvre cette conférence, organisée en partenariat avec France Stratégie, sur la productivité française. C'est à la fois un sujet d'actualité et un sujet d'importance pour les banques centrales : la productivité est l'un des principaux vecteurs de la croissance et sa dynamique commande fortement celle de la croissance potentielle, celle compatible avec la stabilité des prix. Comme vous pouvez le voir [*slide*], après la grande vague de croissance des Trente Glorieuses, particulièrement marquée en France, la productivité des économies avancées a ralenti par palier depuis les années 1970. Elle est revenue aujourd'hui à un rythme de croissance historiquement faible. Quels sont les facteurs communs dans ce ralentissement de la productivité ? Et existe-t-il en outre une spécificité française ? Je ne le crois pas : si spécificité française il y a, c'est celle d'une productivité horaire élevée – une des plus élevées au monde avec les États-Unis et l'Allemagne ; et donc davantage qu'une énigme française, l'énigme que nous examinons ce matin me paraît collective. Je voudrais revenir en introduction sur les trois hypothèses collectives en présence, avant de m'interroger, néanmoins, sur quelques facteurs spécifiques à la France.

***

1. <u>S'agit-il d'un problème de mesure de la croissance</u> ?

La première hypothèse est qu'il n'y a pas de ralentissement, car nous mesurerions mal la croissance en raison de l'avènement de l'économie numérique. Le 16 janvier dernier, la Banque de France a organisé une conférence[1], qui a notamment traité de ce sujet pour l'économie américaine. Les principales sources d'erreurs de mesure sont, d'une part, l'estimation des prix des nouvelles technologies corrigés de la qualité, dont la baisse est sous-évaluée par la comptabilité nationale américaine, et d'autre part, les entrées et sorties de produits, qui rendent plus difficile l'estimation des évolutions de prix dans le temps. Ceci pourrait conduire à réévaluer très significativement la croissance de la productivité américaine depuis 1983 : de 1,1 point par an selon Philippe Aghion et ses coauteurs en estimation haute. Néanmoins, ces corrections ne remettent pas en cause le ralentissement constaté depuis le milieu des années 2000. En effet, les erreurs de mesures étaient tout aussi importantes sur la période précédente. Ces travaux peuvent amener néanmoins à un certain optimisme. D'une part, la croissance dans les secteurs technologiques, et donc le progrès

[1] https://www.banque-france.fr/stagnation-seculaire-et-mesure-de-la-croissance-conference-organisee-par-la-banque-de-france

technique, sont plus forts que nous ne le pensions. D'autre part, certains gains de bien-être liés aux nouvelles technologies sont hors du champ de l'économie marchande et donc de la comptabilité nationale. L'économie numérique a notamment permis un gain de temps de loisirs, par exemple en simplifiant certaines démarches administratives, développé des services gratuits, sans que ces bénéfices n'apparaissent dans la mesure de la production, et fait croître l'économie du partage [...], délicate à comptabiliser. Notre conférence d'aujourd'hui sera l'occasion de se pencher sur le cas français grâce à une présentation de l'INSEE.

2. Un ralentissement structurel de la contribution du progrès technique à la croissance de la productivité ?

S'il y a bien ralentissement de la productivité, la deuxième hypothèse est celle d'un ralentissement de l'innovation et de sa contribution à la productivité. La grande vague de productivité des Trente Glorieuses en France était alimentée par des progrès dans un grand nombre de domaines : progrès technique avec l'électricité, le moteur à explosion, la chimie ou les télécommunications, mais également par l'apparition de nouvelles organisations du travail et de pratiques de management. Aujourd'hui, quelle est la contribution potentielle à la croissance des technologies de l'information et de la communication (TIC) ? La première vague TIC a été courte, de faible ampleur et a été peu ressentie dans de nombreux pays, dont la France. Ceci fait douter certains économistes, dont Robert Gordon, d'une contribution majeure de ces technologies dans le futur. Mais pour un pays comme la France, qui bénéficie pourtant déjà d'un niveau élevé de productivité, des marges de progression significatives existent en matière de diffusion des TIC, en délai de diffusion comme en quantité. [...] Le stock de capital en TIC constitue une part sensiblement plus faible du PIB en France par rapport aux États-Unis ou au Royaume-Uni. Un rattrapage apporterait des gains substantiels de croissance à la France.

3. Troisième hypothèse, une pénurie d'investissement ?

Le rattrapage de la frontière technologique nécessite des investissements en TIC, ainsi qu'en recherche et développement. Ces investissements sont essentiels pour incorporer les innovations dans le processus de production. Or, ils sont plus risqués que les autres types d'investissement, par exemple dans la construction. En effet, ils combinent notamment valeur de revente faible ou inexistante et revenu futur plus incertain. Comme toute l'économie de l'innovation, ils nécessitent donc un financement adapté, privilégiant les fonds propres plutôt que la dette. Toutefois, le coût des fonds propres est resté élevé en dépit de la forte baisse des taux d'intérêt sur les vingt dernières années. Ainsi, selon les calculs de la Banque de France, le coût nominal des capitaux propres demeure entre 8 % et 9 % pour les grandes entreprises cotées en France, alors que le taux sans risque se situe autour de 0 %. Ce coût particulièrement élevé pèse sur l'investissement, l'innovation et l'évolution de la productivité.

4. Des facteurs spécifiques à la France ?

Certaines spécificités françaises pourraient pour autant jouer un rôle dans le ralentissement de la productivité. J'en citerai trois :

- D'abord, les déficiences de notre système de formation initiale et continue, soulignées par les enquêtes de l'OCDE PISA et PIAAC. La France se distingue en effet par un niveau général moyen au sein de l'OCDE, mais surtout par de fortes inégalités liées à l'origine sociale des parents.
- Ensuite, la composition de l'investissement des entreprises privilégie la construction au détriment des machines-équipements et de l'investissement immatériel. Il est au passage essentiel que les banques françaises financent mieux l'immatériel qu'elles ne le font aujourd'hui.
- Enfin, les caractéristiques du marché du travail français et les politiques associées. Certains travaux mettent en évidence des facteurs comme le raccourcissement de la durée des CDD. Il existe aussi des interrogations sur l'effet des politiques de l'emploi. Comment combiner soutien à la productivité et soutien à l'emploi ? Les politiques visant à abaisser le coût du travail peu qualifié, que ce soient les allègements de charge ciblés ou le CICE, ont un effet positif sur le PIB par tête au travers de l'augmentation du taux d'emploi mais elles peuvent avoir des effets préjudiciables sur la productivité, notamment quand elles visent des secteurs peu productifs. Autrement dit, ces politiques rendent d'autant plus nécessaire une amélioration de notre système de formation initiale et professionnelle, sauf à favoriser un enchaînement à la baisse de la qualification des emplois et de la productivité.

***

Au-delà de ces questionnements, il y a un constat clair pour la France : la croissance trop lente en 2016 - à 1,1 % - telle que publiée hier l'a confirmé, toutes les estimations réalisées par les institutions nationales et internationales aboutissent à des niveaux faibles de croissance potentielle, de l'ordre de 1,2 %, et des niveaux relativement élevés de taux de chômage structurel [...], d'au moins 9 %. De tels niveaux ne peuvent évidemment nous satisfaire. Ceci renvoie sans équivoque au besoin de réformes sur les « 4E » : Entreprises, Éducation, Emploi et État. L'exemple de nos voisins d'Europe du Nord montre que ces réformes sont compatibles avec notre modèle social européen partagé. Les travaux réalisés à la Banque de France indiquent en particulier que des réformes sur les marchés de biens et services pourraient faire augmenter la productivité de l'économie française entre 3 et 5 % à long terme. [...]

https://publications.banque-france.fr/croissance-de-la-productivite-au-xxe-siecle

Croissance de la productivité au XXe siècle : quel rôle joué par l'éducation, l'âge des équipements et la technologie ?

Rue de la Banque n° 43, Banque de France, mai 2017

Antonin BERGEAUD
Banque de France

Gilbert CETTE
Banque de France
et Université Aix-Marseille
(*Aix-Marseille School of Economics*),
CNRS et EHESS

Rémy LECAT
Banque de France

Les idées exposées dans ce document reflètent l'opinion personnelle de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France.

Le XXe siècle a été une période de croissance exceptionnelle, sous l'effet essentiellement de la hausse de la productivité globale des facteurs (PGF). Dans ce Rue de la Banque, *l'étude de 17 pays de l'OCDE au cours de la période comprise entre 1890 et 2013*[1] *montre que la « grande vague » de croissance de la productivité observée au milieu du XXe siècle, ainsi que la vague de productivité des technologies de l'information et de la communication (TIC), ne restent que partiellement expliquées lorsqu'on prend en compte, outre le stock de capital productif et le nombre d'heures travaillées, la qualité des facteurs de production, au travers de l'éducation ou l'âge des équipements, et la diffusion des technologies. Ces résultats plaident en faveur d'une vision plus large des facteurs de croissance, prenant en compte les modifications du processus de production, des techniques de gestion, des pratiques de financement, de la démographie des entreprises et de l'allocation des facteurs.*

La croissance au XXe siècle a été caractérisée par trois faits stylisés, que la littérature sur le sujet a tenté d'expliquer au cours des dernières décennies. Premièrement, la période qui a débuté avec la deuxième révolution industrielle a été une période de croissance exceptionnelle dans l'histoire de l'humanité ou même par rapport à la première révolution industrielle. Dans la mesure où les données du passé lointain sont fiables, la croissance mondiale du PIB par habitant a atteint 1,5 % par an en moyenne entre 1870 et 2000, contre moins de 0,1 % durant l'ère pré-industrielle (1000-1760) et 0,3 % au cours de la première révolution industrielle (1760-1870) (Maddison, 2001). Deuxièmement, cet essor a été inégal d'un pays à l'autre, aboutissant à une « grande divergence » (Galor, 2005) entre les économies émergentes et les économies avancées, et est intervenu avec des décalages temporels importants entre les différents pays avancés. Enfin, le PIB par habitant s'est notablement ralenti dans les économies avancées depuis les années soixante-dix, amenant à remettre en question le caractère durable du rythme de croissance au XXe siècle (Gordon, 2012). Le PIB par habitant dans les pays émergents s'est accéléré depuis les années soixante-dix, mais si le progrès technologique mondial marque le pas, il finira par se ralentir au fur et à mesure que le processus de rattrapage de ces pays s'achèvera. Ces faits stylisés appellent trois questions : pourquoi l'essor économique a-t-il eu lieu à ce stade de l'histoire de l'humanité ? Pourquoi une telle hétérogénéité ? Cet essor durera-t-il ? Ces questions ont déjà été largement traitées dans la littérature sur la croissance, qui se concentre à la fois sur les facteurs de croissance et sur le processus de convergence.

1 *La base de données utilisée dans le présent Rue de la Banque est disponible à l'adresse suivante :* www.longtermproductivity.com

Pour apporter des éléments de réponses à ces questions, il est essentiel de quantifier la contribution des facteurs de croissance traditionnels (capital, travail) en prenant en compte leur qualité mais également, au-delà de cet exercice de comptabilité de la croissance, d'explorer plus en profondeur le rôle dans la croissance à long terme des technologies généralistes (*general purpose technologies* – GPT), c'est-à-dire des technologies dont le champ d'application s'étend à de nombreux secteurs, qui connaissent une amélioration rapide et engendrent de nouvelles innovations. La comptabilité de la croissance (Solow, 1957) a constitué une première tentative d'analyse des rôles respectifs des facteurs de production, qui n'a pas permis cependant d'expliquer l'essentiel de la croissance du XXe siècle, attribué à la productivité globale des facteurs (PGF), résidu de cette décomposition. L'amélioration de la PGF est attribuée au progrès technique, qui relève encore largement de la notion de « boîte noire » ou de « manne qui tombe du ciel », pour reprendre l'expression de Hulten (2000). Cela résulte en partie de la difficulté d'appréhender le rôle des technologies généralistes, en raison de leurs nombreux champs d'application et de leur dynamisme technologique, ce qui rend difficile l'identification et la mesure de leur impact (Bresnahan et Trajtenberg, 1995). En effet, la contribution des technologies généralistes va au-delà des facteurs retenus dans l'approche comptable de la croissance, comme l'intensité capitalistique des équipements liés à ces technologies et l'amélioration de la PGF dans les secteurs producteurs de ces technologies. Premièrement, les technologies généralistes entraînent des changements fondamentaux dans le processus de production des secteurs qui les utilisent. Ces changements peuvent ne pas être correctement pris en compte dans les exercices de comptabilité de la croissance, par exemple s'ils supposent une accumulation de capital organisationnel complémentaire (Basu et Fernald, 2007). Deuxièmement, les technologies généralistes peuvent avoir des répercussions sur des secteurs à première vue éloignés (Helpman et Trajtenberg, 1996). Troisièmement, les technologies généralistes peuvent présenter un retard significatif de diffusion (cf. par exemple, David, 1990).

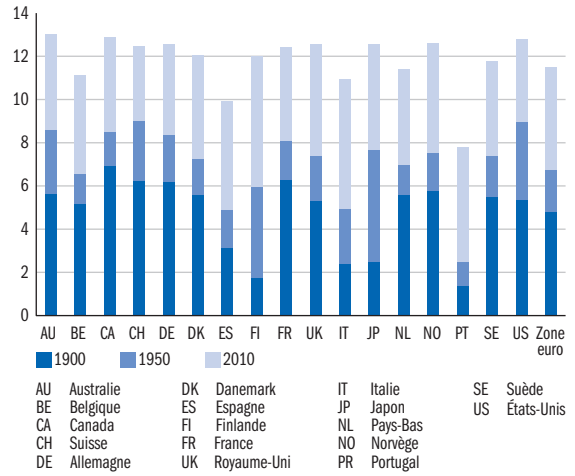
Nous avons estimé le rôle des facteurs de production ajustés par la qualité et de la diffusion des technologie dans la croissance du PIB par habitant de 17 pays de l'OCDE, au cours de la période 1890-2013. Premièrement, nous avons construit une base de données sur longue période recouvrant un grand nombre de pays, à l'aide de données reconstituées en parité de pouvoir d'achat et, autant que possible, à partir d'hypothèses cohérentes. Deuxièmement, nous avons ajusté par leur qualité les facteurs de production, en prenant en compte les niveaux d'éducation (cf. graphique 1) et l'âge du stock de capital (cf. graphique 2). Troisièmement, notre contribution principale consiste à évaluer l'impact de la diffusion des technologies sur la croissance de la PGF au travers de deux technologies généralistes, l'électricité et les technologies de l'information et de la communication (TIC), souvent considérées comme emblématiques des différentes périodes de diffusion des technologies observées au XXe siècle [2].

Une forte augmentation des niveaux d'éducation au XXe siècle

Le graphique 1 montre que, en 1900, le niveau d'éducation moyen était globalement identique dans la zone euro et aux États-Unis alors que, en 1950, il était plus élevé de 2,2 ans en moyenne aux États-Unis. Cette évolution s'explique par la forte augmentation de la scolarisation dans le secondaire aux États-Unis

G1 Niveau d'éducation en 1900, 1950 et 2010
Durée moyenne de la scolarité de la population âgée de plus de 15 ans (en nombre d'années)

(en nombre d'années)



Source : van Leeuwen et van Leeuwen-Li (2014).

2 *La contribution de ces technologies est évaluée à l'aide de la méthode des doubles moindres carrés (2SLS), qui permet de remédier aux problèmes d'endogénéité, avec comme variable instrumentale la diffusion retardée, pondérée de la distance, des technologies par les partenaires commerciaux. Cette méthode d'identification repose sur le fait que le commerce est étroitement corrélé à la distance et constitue un important vecteur de diffusion des technologies.*

de 1910 à 1940 (*High School Movement*), notamment grâce à la construction de nouveaux établissements publics. Ainsi, les inscriptions en études secondaires ont doublé entre 1920 et 1930, alors qu'en Europe, à partir d'un niveau moins élevé, elles ont connu une hausse très faible. En revanche, d'après les données de Mitchell (1998a, 1998b), le taux d'inscription en études supérieures n'était pas très différent entre les deux régions. À la fin de la période, les États-Unis disposaient encore d'une avance significative par rapport à la zone euro. Cet écart est attribuable, pour l'essentiel, aux différences des taux d'inscription dans l'enseignement supérieur qui sont apparues dans les années cinquante ainsi qu'aux investissements massifs dans la recherche durant la période de « course aux étoiles ».

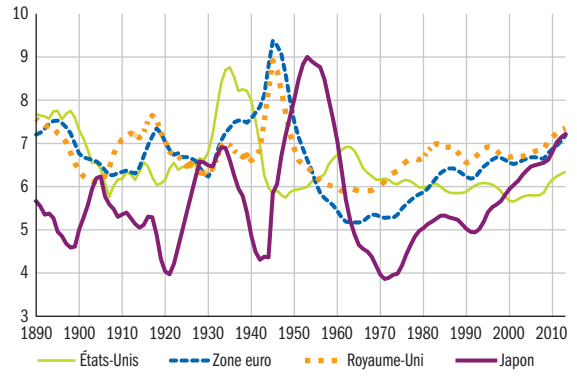
L'âge moyen du capital, un indicateur de la qualité du capital

Nous avons calculé l'âge moyen des équipements pour le stock de capital, qui est un indicateur de la qualité de ce facteur et devrait donc être intégré à la fonction de production, bien que cette relation ne soit pas stable sur la durée. Cela traduit simplement l'idée intuitive d'un effet millésime : comme l'indique Solow (1962), le capital plus ancien devrait être moins productif que le capital plus récent.

Les résultats de ces calculs relatifs aux équipements pour le stock de capital sont présentés dans le graphique 2 pour les États-Unis, le Japon, le Royaume-Uni et la zone euro. L'âge moyen varie de quatre à huit ans, selon la période. Il a fortement augmenté durant la Grande dépression aux États-Unis, qui a lourdement pesé sur l'investissement ; il a diminué de manière significative durant la seconde guerre mondiale en raison de l'effort de guerre, et de façon plus modérée durant la période 1995-2005, pendant la vague liée aux TIC, c'est-à-dire la période durant laquelle les TIC ont le plus contribué à la croissance de la productivité aux États-Unis, sous l'effet des investissements nécessaires à l'incorporation des nouvelles technologies. Dans la zone euro et au Royaume-Uni, l'âge moyen a fortement augmenté durant la seconde guerre mondiale, le conflit pesant fortement sur l'investissement, et il a diminué durant la période de reconstruction de l'après-guerre. Il suit une tendance haussière depuis 1990 au Japon, en raison de la crise bancaire, et depuis la crise financière dans les autres régions, les contraintes de crédit et la morosité des perspectives de demande pesant sur l'investissement. On observe une atténuation des fluctuations contracycliques.

G2 Âge moyen des équipements

(en nombre d'années)



Note : On prend comme hypothèse un taux d'amortissement égal à 10 %.
Source : Calculs des auteurs.

Une forte contribution de l'éducation à la croissance, décalée dans le temps entre les différents pays

Parmi les considérations relatives à la qualité des facteurs, le niveau d'éducation affiche la plus forte contribution à la croissance, tandis que l'âge du capital a apporté une contribution significative, quoique limitée. Les évolutions du capital humain et de l'âge du capital contribuent de manière significative à la croissance de la PGF. Sur l'ensemble de la période 1890-2010, le capital humain et l'âge du capital physique représentaient au total 21 % de la hausse de la PGF aux États-Unis, 17 % dans la zone euro, 25 % au Royaume-Uni et 26 % au Japon. Toutefois, même si l'éducation (principalement) et l'âge du capital ont un fort impact sur le niveau et la croissance de la productivité, ils n'expliquent pas les vagues de productivité observées au cours du XXe siècle. Il est intéressant de noter que la « grande vague » (Gordon, 1999), c'est-à-dire la période comprise entre les années quarante et les années soixante, lorsque les États-Unis ont enregistré une très forte hausse de la productivité, est aussi celle que la non-prise en compte de l'éducation et de l'âge du capital affecte le plus : s'agissant des États-Unis, le pic en est réduit de 25 % (cf. graphique 3). À l'inverse, l'éducation et l'âge du capital ne contribuent guère à expliquer la vague liée aux TIC aux États-Unis, l'éducation ayant atteint un plateau et l'âge du capital n'ayant que légèrement diminué dans les années quatre-vingt-dix et augmenté au moment de la crise financière. Dans les autres régions, la contribution de l'éducation est moins importante que par le passé, en dépit d'une

forte contribution dans la zone euro et au Japon, où l'ouverture aux masses des études supérieures a été retardée par rapport aux États-Unis. Les équipements ont vieilli depuis 1990 au Japon, en raison de la crise bancaire, et depuis les années deux mille dans la zone euro. Ainsi, la massification précoce de l'éducation aux États-Unis a apporté une contribution durable à la productivité et explique en partie l'avance des États-Unis. En effet, dans les autres régions (zone euro, Royaume-Uni), l'augmentation de la contribution de l'éducation intervient à la période suivante, dans les années cinquante. Au Japon, l'éducation a apporté une forte contribution tout au long du siècle en raison de son très bas niveau initial. L'âge du capital apporte une contribution significative principalement durant la période de reconstruction après la seconde guerre mondiale dans la zone euro et au Japon, mais sinon sa contribution est essentiellement procyclique et donc limitée, en moyenne, sur le long terme. En résumé, les facteurs de production ajustés par la qualité expliquent moins de la moitié de la croissance de la productivité du travail dans les principaux pays, à l'exception du Japon, où l'intensité capitalistique a apporté une très forte contribution.

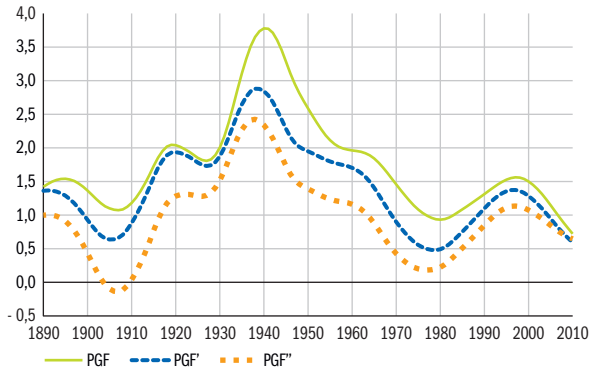
La diffusion des technologies laisse inexpliquée une part significative des vagues de productivité

Afin de mesurer la diffusion des technologies sur l'ensemble de la période, nous nous sommes appuyés sur la base de données CHAT construite par Comin et Hobijn (2009) et, plus récemment, sur les travaux de Cette *et al.* (2015), qui fournissent des estimations du stock de capital des TIC, de 1950 à 2012, pour 14 des 17 pays étudiés. Sur le long terme, d'après nos estimations, une hausse de 1 % de la production d'électricité par habitant génère une augmentation de la productivité de presque 0,1 %, tandis qu'une hausse équivalente à un écart-type (0,049) de la valeur du ratio des TIC rapportés au PIB entraîne une augmentation de 7,4 % de la productivité.

Le graphique 3 retrace, pour les trois vagues observées de 1905 à 2010 aux États-Unis, l'évolution du taux de croissance de la PGF, résidu comprenant l'éducation, l'âge du capital, l'électricité et les TIC, PGF' (qui ne prend pas en compte l'impact de l'éducation et de l'âge du capital) et PGF" (qui exclut également l'impact de l'électricité et des TIC). Nous constatons que le profil général des évolutions n'est pas affecté, notamment en ce qui concerne la grande vague. L'ampleur de

G3 Taux de croissance filtré des différentes mesures de la PGF aux États-Unis, 1905-2010

(en %)



Note : PGF est le résidu qui inclut l'éducation, l'âge du capital, l'électricité et les TIC. PGF' exclut l'impact de l'éducation et de l'âge du capital et PGF" exclut également l'impact de l'électricité et des TIC. Les séries ont été calculées à l'aide d'un filtre HP à coefficient 500 (λ = 500) pour la période 1890-2010, afin de remédier au problème des valeurs initiales.
Source : Calculs des auteurs.

cette grande vague s'est cependant atténuée, diminuant de presque 40 % pour PGF" par rapport à PGF'. Le graphique permet également d'expliquer en grande partie la vague liée aux TIC. En effet, la vague correspondante de productivité s'explique pour 35 % environ par l'éducation, par l'âge du capital et par la prise en compte dans nos estimations de la diffusion des TIC.

En résumé, les facteurs de production ajustés par la qualité ne permettent pas d'expliquer en totalité la « grande vague » de croissance de la productivité, ni la vague de productivité des TIC pour les pays concernés, même si l'accès précoce des masses à un niveau d'éducation plus élevé explique dans une certaine mesure l'avance des États-Unis par rapport aux autres pays avant la seconde guerre mondiale. Cela étant, notre principale contribution réside dans l'estimation de l'impact des technologies généralistes sur la croissance à long terme. La diffusion des technologies, telle qu'estimée par nos deux technologies généralistes, contribue également à expliquer l'avance des États-Unis dans les années trente et quarante ainsi que les vagues de productivité liées aux TIC, mais laisse inexpliquée entre 0,6 et 1 point de croissance annuelle, ainsi qu'une large part des deux vagues technologiques du XXe siècle (cf. graphique 3). Ces résultats confortent un retard significatif de diffusion des technologies généralistes, et la nécessité d'adopter une vision plus large des facteurs de croissance, prenant en compte les modifications du processus de production, des techniques de financement, des pratiques de gestion, de la démographie des entreprises, de l'allocation des facteurs, etc.

"La productivité du travail est-elle vouée à la stagnation ?", billet du 5 mai 2017
par Michel Fouquin, propos recueillis par Isabelle Bensidoun et Jézabel Couppey-Soubeyran,
http://www.cepii.fr/BLOG/bi/post.asp?IDcommunique=562.

■ Comment a évolué la productivité du travail au cours des dernières décennies ?

La productivité du travail, que l'on mesure en rapportant la production aux nombres d'heures travaillées, a connu son heure de gloire pendant les Trente Glorieuses puis a fléchi au point d'évoquer aujourd'hui sa stagnation. De l'après Seconde Guerre mondiale jusqu'au premier choc pétrolier en 1973, les pays d'Europe et le Japon ont connu une période de très forte croissance de leur productivité, nettement supérieure à 4 % par an (6 % pour la France, 9 % pour le Japon), pendant laquelle ils ont comblé une grande partie de leur retard vis-à-vis des États-Unis.

Puis, entre 1973 et 1995, la croissance de la productivité a fléchi dans tous les pays développés : la progression a au moins été divisée par deux en France comme aux États-Unis.

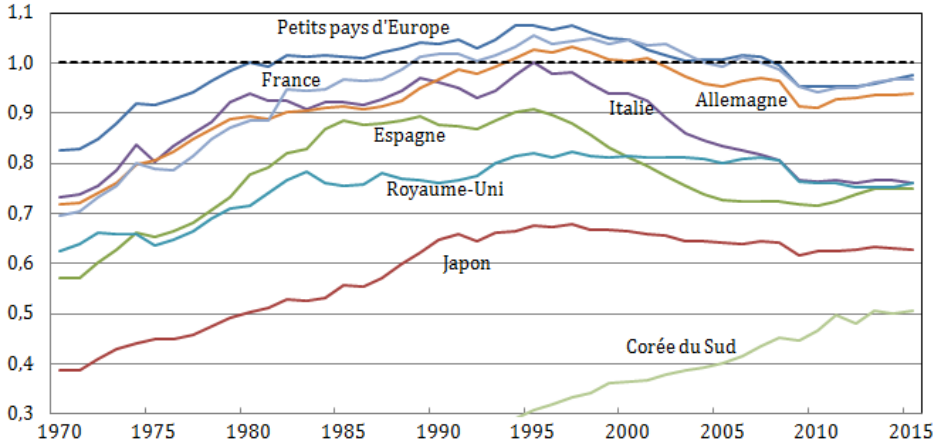
L'écart s'est ensuite creusé, de 1995 à 2006, entre les États-Unis qui bénéficient alors des effets positifs de la « nouvelle économie », avec une progression de leur productivité de 2,2 % par an, et les pays européens au sein desquels la croissance moyenne de la productivité passe en dessous de 1,8 % par an.

Le fléchissement de la croissance de la productivité a depuis lors été général dans les pays développés, avec 0,5 % de gains pour la France et l'Allemagne, tandis que les États-Unis se maintiennent à 1 %. La crise financière de 2007-08 et la crise de la dette de la zone euro en 2010-11 ont fait chuter les gains de productivité comme la croissance économique.

■ À quels niveaux de productivité ce fléchissement a-t-il conduit ?

En dépit de ce fléchissement et abstraction faite des paradis fiscaux et des pays pétroliers, les pays développés conservent les niveaux de productivité horaire les plus élevés (graphique). La France, avec l'Allemagne et les petits pays d'Europe de l'Ouest (Suède, Pays-Bas, Danemark, Belgique), fait partie du peloton de tête tantôt au dessus, tantôt légèrement au-dessous du niveau des États-Unis. L'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni figurent, en revanche, parmi les « décrocheurs » (à environ 75 % du niveau américain en 2014), ainsi que le Japon (en dessous de 65 % en 2014). Mais, progressivement, les pays émergents (comme la Corée du Sud sur le graphique) rattrapent le niveau de productivité des pays développés, avec des niveaux compris entre 23 % et 52 % du niveau américain, qui les rapprochent du niveau japonais.

Production par heure travaillée (États-Unis = 1)



Source : OCDE

■ Et comment explique-t-on ce fléchissement ?

La crise financière de 2007-2008 a fortement réduit les gains de productivité et la croissance économique comme l'avaient fait les chocs pétroliers des années 1970. Ces chocs réduisent en effet la croissance à court et moyen terme par le biais de la baisse des profits et de la chute brutale des investissements qui ralentissent la modernisation de l'appareil productif et n'intègrent plus aussi rapidement les nouvelles technologies. Il faut du temps pour absorber de tels chocs, en espérant ensuite retrouver les tendances du passé : ce n'est visiblement pas le cas aujourd'hui en Europe. Les effets de la Grande Crise sont encore très présents à en juger par le niveau très bas des taux d'intérêt, le niveau élevé des dettes publiques et la fragilité des secteurs bancaires, notamment dans le sud de l'Europe. Pour Robert Gordon et les autres théoriciens de la stagnation séculaire ce fléchissement a des causes plus structurelles : des « vents contraires » provenant du vieillissement des populations, du stock de dettes publiques, des inégalités et de la stagnation du niveau d'éducation limitent durablement la croissance et les gains de productivité.

■ Mais, la révolution numérique n'est-elle pas porteuse d'innovations et de croissance?

En fait, l'économie numérique ne pèse pas lourd dans le PIB et les baisses de prix dans ce secteur ne font que diminuer son poids. Surtout, l'économie numérique n'induit pas d'innovations majeures (du moins pas encore). Ses applications ne créent pas réellement de nouvelles activités, de nouvelles sources de valeur ajoutée, et ne font que remplacer des activités existantes. Rien de comparable au développement de l'industrie automobile au début du XXe siècle, qui occupe encore un siècle plus tard la première place dans l'industrie. On y avait certes cru à la fin des années 1990, mais en 2001 la bulle internet a explosé, révélant que l'effet moteur de la « nouvelle économie » tenait surtout à la crainte du bug de l'an 2000, qui avait conduit de très nombreuses entreprises à revoir en profondeur leur système d'information.

■ N'est-ce pas désespérant ?

Je ne le crois pas. Même là où la reprise est la plus poussive, il reste me semble-t-il des raisons d'espérer. En France, par exemple, le chômage est élevé et la priorité doit être de le résorber. À cet égard, le potentiel de main-d'œuvre correspondant, combiné à une démographie encore dynamique, permettrait une croissance supérieure pour un temps au moins à son potentiel de long terme. Même chose du côté de la rénovation de l'appareil productif : le retard pris ces dernières années offre au fond un potentiel de rattrapage important. Reste à se donner les moyens d'investir dans les équipements productifs et la formation.

Propos recueillis par ***Isabelle Bensidoun & Jézabel Couppey-Soubeyran***

■ Pour aller plus loin

BERGEAUD A., CETTE G. et LECAT R. [2015], *Gross Domestic Product per Capita in France and in Advanced Economies: the Role of productivity and Employment*, Banque de France, revue Rue de la Banque, n° 11, octobre.

BOSQUET C. et FOUQUIN M. [2009], *Productivité du travail : la fin du processus de convergence ?*, *É*conomie et Statistique, n° 419-420, INSEE.

"Croissance et répartition des revenus. Enjeux. France 2017-2027", France Stratégie, août 2016 (extrait).

http://www.strategie.gouv.fr/publications/20172027-croissance-repartition-revenus

QUELS LIENS ENTRE CROISSANCE ET INÉGALITÉS ?

Dans la France des Trente Glorieuses, la croissance a joué le rôle de ferment unificateur d'une société divisée. Les conflits capital-travail restaient vifs mais chacun tirait des gains de productivité une amélioration de son propre niveau de vie. Pour reprendre les mots du président Kennedy, en France comme ailleurs, « la marée montante [soulevait] tous les bateaux ».

La croissance moderne n'est pas seulement plus faible, elle est aussi sensiblement moins unificatrice. Dans plusieurs économies avancées, elle s'est accompagnée d'une accentuation des inégalités de salaire et de revenu et n'a pas ou peu bénéficié au plus grand nombre. Dans ces conditions, elle fait l'objet de doutes croissants.

LES INEGALITES SONT-ELLES LE PRIX DE LA CROISSANCE ?

La question de la compatibilité entre l'objectif de croissance et celui de la réduction des inégalités est l'une des plus débattues par les économistes.

Dans les années 1950, Nicolas Kaldor identifie une série de faits stylisés au niveau macroéconomique : parmi eux, la constance du ratio entre capital et production et la stabilité des parts du revenu national attribuées au travail et au capital. De son côté, Simon Kuznets avance qu'au cours des différentes étapes de développement d'un pays, les inégalités entre les individus sont appelées à s'accroître dans un premier temps, avant de se réduire dans un second. Sur cette base, chercher à lutter contre les inégalités par la fiscalité et les transferts est nécessaire, mais à l'intérieur de certaines limites. Okun souligne dans les années 1970 qu'une redistribution des plus hauts revenus vers les moins aisés ne peut se faire qu'au prix d'une diminution du revenu national : la diminution de l'épargne au profit de la consommation immédiate conduit à une baisse de l'investissement et donc, à terme, de la production.

Ces faits stylisés ne décrivent plus la situation d'aujourd'hui. Dans nombre de pays avancés, la part de la rémunération du capital dans les revenus nationaux s'est accrue sur les vingt dernières années et les inégalités ont augmenté, notamment du fait des progressions de revenu enregistrées en haut de l'échelle.

L'accroissement des inégalités salariales qui a accompagné la croissance des économies développées sur les dernières décennies est souvent expliqué par l'avènement d'un progrès technique qui favoriserait le travail qualifié. Plus précisément, il conduirait à une polarisation du marché du travail, c'est-à-dire à un accroissement simultané de la part des emplois correspondant aux métiers les plus qualifiés et les moins qualifiés, et à une baisse de la part des emplois des qualifications intermédiaires, recouvrant certaines formes de travail routinier, emplois pour lesquels les possibilités d'automatisation des tâches sont importantes. Même si l'ampleur du phénomène reste débattue, cette polarisation se généraliserait à l'ensemble des secteurs de l'économie, sous l'effet de la diffusion des nouvelles technologies.

Plus récemment, Aghion et al. ont décrit d'autres types de liens, plus complexes, entre croissance et inégalités : l'innovation et le processus de création-destruction du tissu productif, à la source de la croissance, s'accompagneraient d'une augmentation des inégalités tout en haut de l'échelle des revenus, sans pour autant avoir un impact marqué sur l'évolution du restant des revenus, donc sur le niveau général des inégalités dans la société. En outre, davantage d'innovation ne se traduirait pas seulement par une hausse plus rapide du revenu des 1 % les plus riches, mais également par une mobilité sociale plus grande, et donc par un renforcement de l'égalité des chances. Ainsi, il pourrait y avoir un arbitrage à faire entre égalité des revenus à un instant donné et croissance, mais la croissance ne nuirait pas à l'équité si l'on tient compte des trajectoires individuelles de revenus sur une période plus longue.

Cette thèse paraît au premier abord mise à mal par les travaux de Miles Corak sur la courbe dite « de Gatsby le Magnifique », qui relie le niveau d'inégalités à la mobilité sociale. Les pays qui connaissent un niveau d'inégalités important se caractériseraient également par une faible mobilité sociale d'une génération à l'autre. Pour autant, les deux approches peuvent se rejoindre, s'il s'avère que les transmissions intergénérationnelles de capital humain, facteur clé des capacités des individus à innover, sont importantes.

Par ailleurs, le FMI et l'OCDE ont récemment étudié les effets du niveau d'inégalités sur le taux de croissance. Pour l'OCDE, la hausse des inégalités entre 1985 et 2005 aurait réduit en moyenne de 4,7 points le PIB des pays analysés. Une hausse des inégalités se traduirait en effet par un moindre investissement éducatif des personnes à faibles revenus, ce qui pèserait sur la croissance et contribuerait en retour à les accroître encore davantage.

Outre les inégalités dans la distribution des revenus, les inégalités de patrimoine font l'objet d'une attention renouvelée. La notion de richesse détenue ne peut se limiter à la détention de capital physique de production, mais doit inclure l'ensemble des valeurs capitalisables permettant de générer des rentes. Selon certaines études, les inégalités de patrimoine pèseraient sur la croissance économique, notamment dans le cas où le capital est acquis par le biais de connivences politiques.

Au final, le lien entre croissance et inégalités n'est pas univoque, car il dépend de la nature des inégalités étudiées. Lorsque les inégalités trouvent leurs origines dans les systèmes institutionnels (éducation, formation, justice, santé), elles se traduisent par une faible mobilité sociale et freinent la croissance. Il en va de même lorsqu'elles sont liées à des situations de rente, sans relation avec l'effort fourni par l'individu qui en bénéficie. Les rentes de situation peuvent prendre des formes multiples : protection de certaines professions, caractère critique de certains métiers ou institutions qui leur confère un fort pouvoir de blocage ; rentes foncières ; législations trop protectrices dans le domaine du droit de la concurrence ou celui de la propriété intellectuelle, conduisant à protéger les bénéfices particuliers d'agents économiques déjà en place au détriment des entrants et de l'intérêt général. Il existe à l'inverse une forme plus acceptable d'inégalités, lorsque celles-ci résultent d'un processus d'innovation générant croissance et mobilité sociale. Cette forme d'inégalités serait compatible – au moins jusqu'à un certain point – avec une notion d'équité, contrairement aux autres formes, liées aux rentes de situation et à des systèmes institutionnels qui limitent l'égalité des chances.

"Investissement public, capital public et croissance", rapport OFCE SciencesPo 2016, sous la coordination de X. Ragot et F. Saraceno (extraits).
https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf-articles/actu/Rapport-FNTP-01-12.pdf

[...]

Introduction

- *Un accroissement de l'investissement public est maintenant proposé par de nombreuses institutions internationales pour accroître l'activité en Europe. L'investissement public adéquat augmente la croissance potentielle à long terme, l'activité à court terme et permet d'atteindre des objectifs de transition énergétique. Du fait de la faiblesse des taux d'intérêt, des projets d'investissements publics peuvent être menés sans fortement peser sur les finances publiques. Malgré ces constats, l'investissement public a reculé en France dans les années récentes de 4,2 % à 3,5 % du PIB. L'accumulation d'actifs nets atteint même un point bas à 0,2 % du PIB en 2015.*
- *À long terme, les estimations des effets de l'investissement public varient du simple au double. Ces effets dépendent de manière cruciale de la sélection, de l'évaluation et de la gouvernance des projets d'investissement. Pour éviter les effets d'aubaine ou d'éviction, l'évaluation des projets d'investissement public doit être transparente.*
- *Par conséquent, une hausse de l'investissement public doit au préalable identifier les projets à la fois nécessaires et utiles. Les investissements pour la transition écologique, pour une amélioration du système éducatif ou encore les infrastructures de transport dans les villes congestionnées sont des candidats naturels. Ils représentent un effort de 1 ou 2 % du PIB pendant quelques années selon l'ambition affichée.*
- *À court terme, une hausse de 1 % du PIB de l'investissement public générerait une hausse du PIB de 1,1 % à trois ans et une réduction de 245 000 chômeurs si elle est financée par de la dette. Elle conduit cependant à une légère réduction de la balance courante et à un accroissement de la dette publique rapportée au PIB de 0,4 %. Une hausse de l'investissement public financée par une réduction des autres dépenses publiques conduit à une hausse du PIB de 0,4 % à trois ans. Par ailleurs, on ne trouve pas d'effet d'éviction de l'investissement public sur l'investissement privé en France sur données agrégées.*
- *Un tel accroissement de l'investissement public peut être réalisé dans un cadre européen, par exemple dans le cadre du Plan Juncker, cependant les divergences de situation économique en Europe plaident pour une hausse au niveau national pour les zones géographiques qui en ont besoin.*
- *Enfin, pour éviter les aspects récessifs des traités européens, l'on plaide pour l'introduction d'une « règle d'or » qui exclut certains investissements publics, notamment dans le capital humain, des règles de consolidation budgétaire.*

[...]

3. Redresser l'investissement public

Dans quels secteurs investir ?

Tout redressement de l'investissement public demande au préalable une stratégie publique. Une hausse de l'investissement n'est pas un objectif en soi[5] mais un moyen d'améliorer les conditions économiques et environnementales à long terme. Deux domaines se distinguent cependant par leur importance et peuvent facilement se prêter à une quantification : la transition énergétique, la formation et l'enseignement, ce dernier correspondant à un investissement en capital humain.

La transition énergétique

La détermination des investissements publics nécessaires à la transition énergétique dépend de l'ambition que l'on se donne. En se donnant comme repère la Loi sur la transition énergétique et la croissance verte (LTECV) et à l'aide du scénario de transition énergétique établi par l'ADEME dans le cadre de ses *Visions 2030-2050*, l'on peut estimer les volumes d'investissement nécessaires à l'accomplissement de la transition énergétique.

La réalisation de la transition énergétique pourrait conduire à plus de 19 milliards d'euros d'investissements publics supplémentaires en moyenne annuelle sur la période 2015-2050, ce qui représente 1 % du PIB de 2016 environ. Cette évaluation est réalisée à partir du modèle ThreeME[6], qui inclut l'interaction d'effets sectoriels et macroéconomiques. Ces investissements se concentreraient principalement dans les secteurs des énergies renouvelables – éolien et solaire en particulier – ainsi que dans le secteur du bâtiment – principalement pour réaliser la rénovation énergétique du stock de bâtiments existants. D'après nos estimations, 40 % de l'effort devrait porter sur l'éolien, de l'ordre de 30 % sur la rénovation thermique et 20 % sur le photovoltaïque.

L'investissement dans le capital humain

Le débat sur la situation du système éducatif en France s'attache, et c'est une étape nécessaire, aux contenus et techniques pédagogiques. La question des moyens nouveaux pour réaliser les ambitions affichées est moins directement traitée. Une première estimation de l'effort d'investissement dans le système éducatif peut être déduite du travail réalisé par France Stratégie (Agacinski, Harfi et Son, 2016). Considérant les meilleures pratiques internationales, les auteurs soulignent le déficit d'investissement du périscolaire à l'enseignement supérieur, notamment dans les universités. Un plan ambitieux à tous les niveaux du système éducatif conduit à des montants de l'ordre de 1,4 % du PIB. Bien sûr, avec des objectifs plus ciblés, les montants peuvent être réduits.

Ces deux exemples sont illustratifs et n'incluent pas d'autres types d'investissement dans les infrastructures, comme par exemple dans le très haut débit numérique, l'eau, les déchets, le transport, par exemple, qui peuvent justifier une intervention publique dans la mesure où le rendement social de ces investissements est plus important que le rendement privé. La question de l'évolution économique et sociale de l'efficacité des investissements publics est bien sûr essentielle et demande une gouvernance renouvelée que l'on évoque plus loin.

---

[5] Les économistes justifient l'investissement public par des défaillances des marchés qui créent une distinction entre l'intérêt social et l'intérêt privé des projets d'investissement. On subsume ces analyses économiques sous le cadre général de l' "évaluation de l'investissement public".

[6] Le modèle ThreeME est développé depuis 2008 par l'OFCE, en collaboration avec l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et TNO (Netherlands Organization for Applied Scientific Research).

L'effet de court terme de l'investissement public

Cette dernière section prend une autre focale pour déterminer les effets de court terme d'une hausse de l'investissement public. Le qualificatif « court terme » signifie que l'on ne tient pas compte ici des effets sur la croissance et la productivité de la hausse de l'investissement public. Ainsi les résultats suivants sont plutôt une fourchette basse des effets à attendre. Par souci de neutralité, la hausse de l'investissement public est donc réalisée *au prorata* des investissements actuels, en conservant donc la même structure du capital public. On suppose par ailleurs une absence de réaction de la politique monétaire à la suite du regain d'inflation, ce qui est réaliste dans un environnement de taux d'intérêt bas, voire négatifs. Enfin dernière hypothèse importante, cette simulation est réalisée hors financement, c'est-à-dire par émission d'une dette de croissance remboursée en phase haute du cycle. On discute plus loin les effets du financement.

L'exercice est le suivant. Supposons que l'investissement public augmente de façon permanente de 1 % du PIB, soit une hausse de 20 milliards d'euros environ, quels sont les effets économiques à 5 ans ? Le tableau suivant donne les résultats. En utilisant le modèle e-mod.fr développé à l'OFCE.

Tableau 3. Effet d'une hausse de 1 point de PIB de l'investissement public, mesure non financée

En écart au compte central

Année	1	2	3	4	5
PIB total en volume	1,0	1,1	1,1	0,9	0,8
Contributions à la variation de la croissance (en pts de %)					
Investissement des entreprises	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2
Solde extérieur	-0,5	-0,6	-0,6	-0,7	-0,7
Agrégats macroéconomiques					
Prix du PIB (en %)	0,0	0,1	0,6	1,2	1,8
Effectifs salariés marchand (en milliers)	93	210	245	208	130
Capacité de financement des APU (en % du PIB)	-0,5	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6

Source : OFCE, *e-mod.fr*.

À court terme, la hausse de l'investissement public se répercute instantanément sur l'activité. Les entreprises répondent à la hausse de la demande qui leur est adressée en augmentant leurs capacités productives : l'investissement des entreprises et l'emploi augmentent. La hausse de l'emploi stimule le revenu des ménages et leur consommation. La hausse de la consommation se traduit par une hausse des importations et une dégradation du solde commercial. L'effet accélérateur de l'investissement conduit à court terme à une hausse de l'activité supérieure à l'ampleur du choc initial : le multiplicateur s'élève à 1,1 point de PIB au bout de 3 ans.

À l'horizon de 5 ans, le niveau de la production et celui des prix sont supérieurs à ceux du compte central et un effet expansionniste sur l'activité persiste. En contrepartie, la balance commerciale et le solde public sont dégradés durablement. La dégradation du solde public reste toutefois inférieure au montant du choc initial, la hausse de l'activité stimulant les recettes budgétaires. À 5 ans le montant de la dette a augmenté de 2,5 % du PIB environ.

Quel serait l'effet d'un accroissement de l'investissement public financé par une baisse des autres dépenses publiques, *i.e* à budget de l'État constant ? Après trois ans, la hausse du PIB serait de 0,4 % du PIB au lieu de 1,1 %. La hausse des effectifs salariés serait de 147 000 et la dégradation du solde extérieur serait de 0,4 % du PIB. Ce résultat, faiblement positif sur l'activité, provient de l'effet d'entraînement plus important de l'investissement public par rapport à la moyenne des autres dépenses publiques. Ainsi, si la situation macroéconomique le permet une hausse de l'investissement public financée par dette permet d'accroître l'activité à court et moyen terme.

4. Au niveau national ou au niveau européen ?

Le soutien à l'investissement au niveau européen : le Plan Juncker est insuffisant

Les précédentes évaluations supposent une hausse de l'investissement public en France. Cependant, celle-ci pourrait être réalisée au niveau européen Bénassy-Quéré et Ragot (2015). La transition énergétique, les infrastructures de transport sont des candidats naturels à un investissement européen, et elles sont en partie financées dans le cadre du Plan Juncker[7] .

Cependant, l'analyse du Plan Juncker[8], ainsi que les délais des prises de décision, montrent la difficulté d'une coordination européenne autour d'une hausse de l'investissement. Ces dernières ne sont pas seulement le fruit d'orientations politiques divergentes, mais surtout le résultat des différences de situations économiques. Le chômage au sens du BIT atteignant un point historiquement bas en Allemagne à 4,3 % au second trimestre 2016 et toujours haut à 20 % en Espagne, la perception de l'importance des plans de relance de l'activité est, de fait, incompatible.

En effet, une troisième évaluation de l'investissement public, l'évaluation du Plan Juncker, a été réalisée à l'OFCE en utilisant un autre type de modèle, appelé DSGE.

Ces modèles incluent une représentation simplifiée de la diversité sectorielle des économies mais une représentation riche des équilibres financiers qui permettent de suivre l'évolution des taux d'intérêt. Par ailleurs, l'effet sur la croissance potentielle de l'investissement public est intégré. Le Plan Juncker consiste en une injection de l'ordre de 20 milliards d'euros d'argent public (soit 0,15 % du PIB de l'Union européenne) pour arriver, après différents effets de levier, à un accroissement de l'investissement (public et privé) de 315 milliards d'euros au niveau européen en trois ans. Le Moigne, Saraceno et Villemot (2016) montrent que le Plan Juncker lancé en 2015 n'aura que des effets modestes car son ampleur est limitée et surtout il arrive bien tard dans la crise. Par comparaison, le plan lancé par Obama en 2009, le American Recovery and Reinvestment Act (ARRA) était bien plus important par son ampleur, de l'ordre de 5,5 % du PIB américain de 2009 et comportait une part substantielle d'investissement public.

Ainsi, même s'il est nécessaire de promouvoir un effort en faveur l'investissement au niveau européen, des efforts nationaux, coordonnés au niveau européen resteront nécessaires pour tenir compte de la diversité des situations nationales et des divergences d'appréciation politique au niveau européen. Dès lors, il reste à considérer la possibilité d'une hausse de l'investissement au niveau européen.

[7] L'étude d'un plan de transition énergétique au niveau européen est réalisée dans le rapport iAGS. Ce rapport annuel, auquel participe l'OFCE, décrit la situation économique européenne tous les ans, en formulant des propositions de politique économique. Le rapport iAGS 2015 présente un plan d'investissement dans la transition énergétique.

[8] Le point d'étape de la Commission européenne de juillet 2016 fait état de projets approuvés pour un montant total de 20,4 milliards d'euros (dont 13,6 pour le volet infrastructures et 6,8 pour le volet PME). Avec l'effet de levier, ces fonds devraient mener à un investissement total de 115,7 milliards, un tiers du total pour les trois ans. Enfin, le 14 septembre 2016, M. Juncker a annoncé une prolongation du plan dit Juncker à 2020, ce qui conduit à un doublement du Plan Juncker, porté à 630 milliards d'euros.

http://www.cae-eco.fr/Quelle-strategie-pour-les-depenses-publiques.html

Document n° 7

conseil d'analyse économique

Maya Bacache-Beauvallet[a], Dominique Bureau[b], Francesco Giavazzi[c] et Xavier Ragot[d]

Quelle stratégie pour les dépenses publiques ?

Les notes du conseil d'analyse économique, n° 43, juillet 2017

En augmentation tendancielle depuis plus de trente ans, les dépenses publiques françaises ont atteint 57 % du PIB en 2015, contre 48,5 % en moyenne pour les pays de l'OCDE ; seuls deux pays scandinaves – le Danemark et la Finlande – dépensent autant. L'emploi public dans son ensemble ne semble pas être à l'origine de ce supplément de dépense. Le niveau des dépenses publiques est plus élevé en France pour la majorité des missions, mais plus particulièrement pour les affaires économiques et la protection sociale.

Le « bon » niveau des dépenses publiques est très largement dicté par les contraintes en matière de prélèvements obligatoires, d'équilibre budgétaire et de dette. Avec une dette publique proche de 100 % du PIB, toute hausse d'un point de pourcentage du taux d'intérêt coûterait à terme l'équivalent du budget de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'objectif d'une baisse des dépenses publiques en France est donc avant tout de donner des marges de manœuvre à l'État français pour lui permettre d'investir dans les domaines porteurs de croissance.

Certes, une réduction des dépenses publiques peut avoir un impact négatif sur l'activité à court terme, car la baisse de la dépense publique n'est pas automatiquement compensée par une hausse de la dépense privée. Toutefois, l'effet diffère fortement selon le type de dépense visé et selon la manière dont le programme est annoncé et piloté. Cette *Note du CAE* montre qu'une baisse ambitieuse des dépenses publiques est compatible avec une reprise de la croissance si elle est sélective, structurelle et accompagnée d'un programme temporaire d'investissement.

Les expériences étrangères ont montré l'utilité de la mise en place d'une revue rapide des politiques publiques, *via* des analyses coût-bénéfice, afin de redéfinir le périmètre des dépenses ou les instruments de l'action publique, la dépense n'étant pas le seul levier d'action. Aucun secteur d'intervention ne doit échapper à cette remise à plat, même les secteurs jugés prioritaires.

Pour réussir, la transformation des politiques publiques doit être placée en haut de l'agenda politique. Le Premier ministre doit s'engager, communiquer largement et associer à la fois les ministres et les directeurs d'administration pour définir un programme d'ensemble cohérent, avec un calendrier. Une gouvernance spécifique doit être mise en place pour associer les collectivités territoriales et les agences à la démarche, avec des incitations appropriées.

La redéfinition de l'intervention publique engendre des transformations profondes chez les bénéficiaires et dans l'administration publique. Il est donc primordial de prévoir des dispositifs temporaires d'indemnisation des « perdants » et de développer les politiques d'accompagnement, de mobilité et de formation des agents publics pour qu'ils puissent se déployer vers des postes à pourvoir. Le programme doit être conçu comme un investissement, avec un budget adéquat.

Cette note est publiée sous la responsabilité des auteurs et n'engage que ceux-ci.

[a] Telecom ParisTech, membre du CAE ; [b] Conseil économique pour le développement durable, correspondant du CAE ; [c] Université de Bocconi (Italie) ; [d] OFCE, Sciences po, CNRS, membre du CAE.

[...]

1. Mesurer le multiplicateur budgétaire

On appelle multiplicateur budgétaire l'effet d'une variation des dépenses publiques (ou des impôts) sur le niveau du PIB à court et à moyen termes. L'estimation des multiplicateurs budgétaires est délicate du fait d'une causalité en sens inverse : les autorités budgétaires réagissent aux conditions macroéconomiques. Par ailleurs, une forte croissance du PIB élève mécaniquement les recettes fiscales et réduit certaines dépenses, notamment les transferts sociaux. Enfin, les épisodes historiques de réduction des dépenses publiques se sont souvent étalés sur plusieurs années et ont parfois été accompagnés de politiques monétaires expansionnistes ou de réformes structurelles qui affectent elles aussi le taux de croissance.

La recherche économique tente de surmonter ces différents problèmes à travers deux grandes familles d'estimations : à partir de modèles macroéconométriques (estimation *ex ante*) ou des épisodes passés (estimation *ex post*). Les deux méthodes sont complémentaires. La première est bien adaptée pour anticiper l'impact d'une variation à la marge (par exemple, 1 point de PIB) des dépenses publiques et elle a l'avantage de s'appuyer sur un modèle de l'économie concernée (dans notre cas, la France). Cependant, elle repose sur des paramètres estimés dans des conditions qui n'éliminent pas le problème de la causalité inverse. La seconde méthode permet d'étudier l'impact de réformes budgétaires de grande ampleur, susceptibles de modifier les anticipations des agents. Néanmoins, l'estimation est réalisée à partir de l'expérience de pays variés, pas toujours comparables à l'économie française.

L'OFCE a réalisé en 2017 une estimation du premier type à l'aide du modèle *e-mod.fr*. Selon ce modèle, une baisse d'un point de PIB de la dépense publique accompagnée d'une baisse équivalente des prélèvements obligatoires (donc, sans variation du solde budgétaire *ex ante*) entraîne une baisse du PIB français de 0,6 % la première année et de presque 1 % les 2e et 3e années. L'effet récessif est plus marqué si la baisse de dépense porte sur l'emploi ou les investissements publics, plus modéré si l'on choisit de réduire les prestations sociales ou les salaires des fonctionnaires (tableau)[a]. Les multiplicateurs des prélèvements sont généralement plus faibles, sauf pour les cotisations sociales, notamment celles payées par les employeurs (multiplicateurs comparables à ceux de l'investissement).

Les travaux d'Alberto Alesina, Francesco Giavazzi et leurs collègues proposent une estimation *ex post* des effets multiplicateurs. À partir d'un échantillon de plus de 170 plans de stabilisation dans seize pays de l'OCDE (y compris la France) sur les 35 dernières années, les auteurs adoptent une approche « narrative » qui s'appuie sur les programmes budgétaires eux-mêmes (et non pas seulement sur les chiffres fournis *ex post* par la comptabilité nationale), afin de corriger les biais d'estimations présentés plus haut. Ils trouvent que, pour réduire le déficit public, il est moins coûteux (en termes de PIB) de réduire les dépenses publiques que d'augmenter les impôts. Un ajustement budgétaire par baisse des dépenses peut même être sans effet sur le PIB si la réduction des dépenses est crédible et déclenche une hausse des investissements.

Multiplicateurs selon la position dans le cycle[a] et le type de dépense ou de prélèvement

	Écart de production : – 2 %		Écart de production : 0 %		Écart de production : + 2 %	
	1ère année	5e année	1re année	5e année	1re année	5e année
Multiplicateurs des dépenses[b]						
– investissement	1,2	0,4	1,1	0,1	1,0	– 0,1
– emploi public	1,6	0,3	1,5	– 0,1	1,3	– 0,3
– prestations sociales	1,0	0,7	0,9	0,5	0,9	0,3
Multiplicateurs des prélèvements[c]						
– cotisations sociales employeurs	1,2	1,0	1,1	0,6	1,0	0,4
– cotisations sociales employés	0,8	0,5	0,8	0,4	0,8	0,2
– CSG	0,8	0,6	0,8	0,4	0,8	0,2
– TVA	0,6	0,9	0,6	0,6	0,6	0,4

Lecture : Une hausse de l'investissement public de 1 point de PIB élève l'activité de 1,2 % la première année si le PIB est initialement 2 % au-dessus de son niveau potentiel, de 1,1 % s'il est initialement à son niveau potentiel et de 1 % si le PIB est initialement inférieur de 2 % à son niveau potentiel. Après cinq ans, l'effet sur le PIB est nul sauf dans le dernier cas, où il reste déprimé de 0,4 %.

Notes : [a] Écart de production en % de la production potentielle au moment du choc budgétaire ; [b] Impact d'une hausse des dépenses de 1 % du PIB sur le PIB, en % ; [c] Impact d'une baisse des prélèvements de 1 % du PIB sur le PIB, en %.

Source : OFCE.

[a] Pour la méthodologie, voir Creel J., É. Heyer et M. Plane (2011) : « Petit précis de politique budgétaire par tous les temps : les multiplicateurs budgétaires au cours du cycle », *Revue de l'OFCE*, n° 116, janvier.

[...]

Recommandations

L'analyse qui précède suggère qu'une baisse ambitieuse des dépenses est compatible avec une reprise de la croissance, à condition qu'elle soit sélective et structurelle (par opposition à une stratégie de rabot). En effet, une baisse structurelle des dépenses est à la fois plus crédible qu'un rabot (qui peut facilement être remis en cause) et plus progressive (elle doit nécessairement s'accompagner d'une phase de transition). Accompagnée d'un programme temporaire d'investissement, dont l'effet sur la croissance à court terme est potentiellement important, une telle stratégie paraît de nature à réussir sans étouffer la reprise économique. Elle suppose d'aborder le dossier sous l'angle des politiques publiques et non directement

en termes de dépense, de communiquer sur la nécessité d'une approche structurelle et sur l'horizon de la transformation, en rupture avec la politique du rabot, et de s'inspirer des expériences étrangères pour mettre en place une gouvernance adéquate.

Recommandation 1. Mettre en place une revue rapide de toutes les politiques publiques en s'appuyant sur des analyses coût-bénéfice ; faire émerger des options de réduction des coûts ou de redéfinition des périmètres d'intervention.

La démarche pourrait s'appuyer sur la révolution numérique qui offre une opportunité exceptionnelle à la fois de redéfinir le périmètre d'intervention et de renforcer l'efficacité des services publics. Les succès déjà obtenus dans le domaine du « gouvernement numérique » (notamment dans le domaine des impôts ou de la recherche d'emploi) sont un encouragement à aller plus loin en étendant la démarche à toutes les administrations publiques.

Dans la logique de cette approche, il ne semble pas avisé de raisonner en termes d'emploi public mais, plus largement, en termes de secteur (toutes dépenses confondues au sein d'un même secteur) et de transformation des politiques, comme nous l'avons illustré plus haut dans le cas du logement, de l'agriculture, de la santé et de la formation professionnelle. Les expériences étrangères suggèrent que l'engagement du gouvernement au plus haut niveau, l'implication directe du Premier ministre et l'association de tous les ministères (ministres et directeurs d'administration) est clé pour le succès d'un programme ambitieux de transformation.

Recommandation 2. Placer la transformation des politiques publiques en haut de l'agenda politique, avec un fort engagement du Premier ministre et une communication forte. Associer tous les ministres et les directeurs d'administration pour définir un programme d'ensemble cohérent.

Dans cet esprit, même les secteurs jugés prioritaires (comme l'éducation, la police ou la défense) doivent être associés à la démarche, les gains d'efficacité n'étant pas incompatibles avec un renforcement des moyens (comme nous l'avons vu dans le cas de l'enseignement supérieur). Une gouvernance spécifique doit être mise en place pour associer les collectivités territoriales et les agences à la démarche, avec des incitations appropriées, par exemple, l'accès à des moyens pour mettre en œuvre de nouvelles priorités.

Pour faciliter l'appropriation des arbitrages dans la durée, il serait utile de présenter chaque année devant le Parlement un document retraçant l'ensemble des dépenses publiques par objectif et par fonction. Ce rapport présenterait les efforts de réduction de dépenses, les évaluations macroéconomiques et socio-économiques des variations de dépenses et les stratégies budgétaires pluriannuelles[36].

Recommandation 3. Veiller au pilotage macroéconomique de l'ajustement budgétaire, notamment en modulant le programme d'investissement public en fonction de l'évolution de la croissance.

Les travaux empiriques concluent en général que l'investissement public a un impact particulièrement marqué sur le PIB à court terme. Une part importante de l'investissement public étant réalisée au niveau local, un dispositif d'incitation doit être mis en place pour veiller à une bonne coordination d'ensemble.

Recommandation 4. Prévoir des dispositifs temporaires d'indemnisation des « perdants » et développer les politiques d'accompagnement de mobilité et de formation des agents publics pour se déployer vers des postes à pourvoir.

La redéfinition de l'intervention publique nécessitera moins une baisse de l'emploi public total qu'une transformation des emplois existants. La transformation administrative doit être conçue comme un investissement, avec un budget dédié pour accompagner le changement à la fois pour les bénéficiaires des politiques et pour le personnel des administrations.

[36] Voir Bozio A. et B. Dormont (2016) : « Gouverner la protection sociale : transparence et efficacité », *Note du CAE*, n° 28, janvier.