

Concours d'entrée 2024

Voie générale

Concours interne

2^{ème} épreuve d'admissibilité

Une épreuve consistant en une note opérationnelle, à partir d'un dossier, en économie

Durée : 5 heures – coefficient 3

L'épreuve a pour objet de vérifier la capacité des candidats à utiliser l'analyse, les concepts et les outils économiques pour formuler un diagnostic et proposer des orientations argumentées et opérationnelles de politiques publiques. Elle 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 et à faire le lien entre les outils de l'économiste et les problèmes économiques.

Le sujet est accompagné d'un dossier composé d'un ensemble de documents. Destiné à nourrir la réflexion, ce dossier ne doit pas donner lieu à une synthèse mais permettre aux candidats d'en extraire les éléments utiles à la construction de leur raisonnement, qui doit s'appuyer sur une solide connaissance des faits, concepts et mécanismes économiques.

Sujet

Vous êtes adjoint(e) à la direction financière du Ministère de l'Éducation nationale. Face au décrochage dans de nombreux classements du système éducatif français, votre ministère doit réfléchir à des propositions de mesures pour tenter de corriger cette situation et ne pas peser sur la compétitivité du pays. Avant son rendez-vous avec la direction du budget, votre directeur (rice) souhaite disposer d'éléments pour justifier d'investir davantage dans l'éducation comme vecteur de croissance.

Pour ce faire, vous vous appuyerez sur vos connaissances et sur les documents suivants en vue de rédiger une note opérationnelle qui comportera un bref rappel des théories liant capital humain et croissance.

Dossier

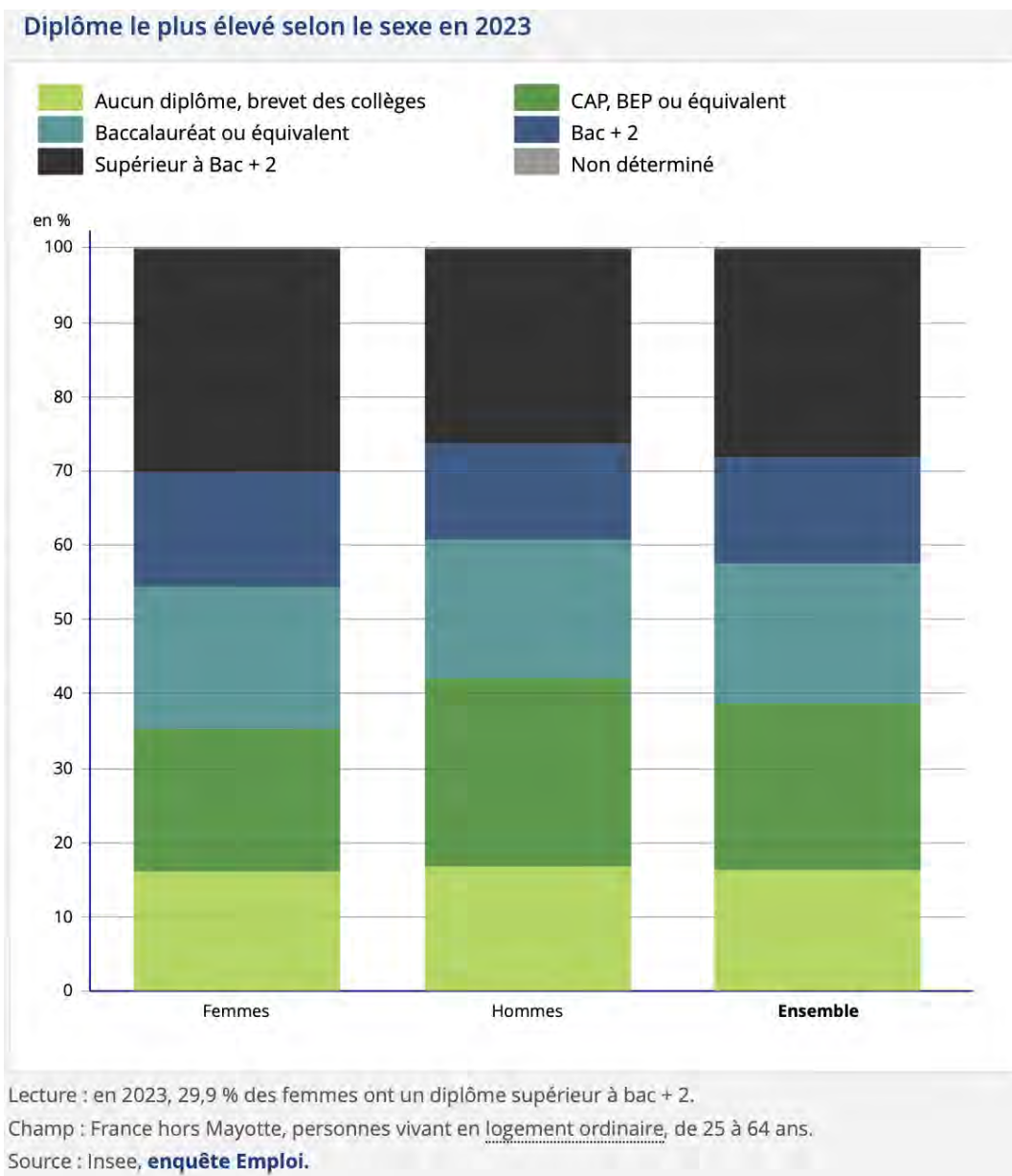
N°	Documents joints	Pages
1	Chiffres-clés 2024, données annuelles 2023, www.insee.fr	5 et 6
2	Programme international pour le suivi des acquis des élèves : principaux résultats pour la France du PISA 2022, www.oecd.org , (extraits)	7 à 10
3	Dépenses publiques d'éducation, OCDE Données, data.oecd.org	11
4	Baisse de la productivité en France : échec en « maths » ?, Raphaël Martin, Thomas Renault et Baptiste Roux, Conseil d'Analyse Economique, Focus n°091-2002, septembre 2022, www.cae-eco.fr , (extraits)	12 à 14
5	Le rôle du capital humain dans le ralentissement de la productivité en France, Vincent Aussiloux, Catherine Bruneau, Pierre-Louis Girard et Dimitris Mavridis, Note de synthèse, France Stratégie, décembre 2020, www.strategie.gouv.fr , (extraits)	15 à 17
6	Cap sur le capital humain pour renouer avec la croissance de la productivité, Marie Guadalupe, Xavier Jaravel, Thomas Philippon et David Sraer, Les notes du conseil d'analyse économique, n°75, septembre 2022, www.cae-eco.fr , (extraits)	18 à 20
7	L'importance de l'investissement dans l'éducation pour la croissance, Yann Algan, Thomas Ernoult, Dans Regards croisés sur l'économie 2012/2 (n°12), pages 25 à 36, Editions La Découverte, www.cairn.info , (extrait)	21
8	Capital humain, productivité et rémunération des enseignants, Entretien avec Asma Benhenda, Propos recueillis par Etienne de l'Estoile, Edouard Mien, Dans Regards croisés sur l'économie 2020/2 (N°27), pages 110 à 119, Editions La Découverte, www.cairn.info , (extraits)	22 et 23
9	L'Etat de l'Ecole, La dépenses pour l'éducation, Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance, n°33, www.education.gouv.fr , (extraits)	24 à 27
10	Le budget et les finances du système éducatif, Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, www.education.gouv.fr , (extraits)	28 à 30

11	Evolution récente des salaires des enseignants en France, <i>www.oecd.org</i> , (extraits)	31 et 32
12	Revalorisation des rémunérations et amélioration des perspectives de carrières des équipes éducatives, <i>www.education.gouv.fr</i> , (extrait)	33 et 34

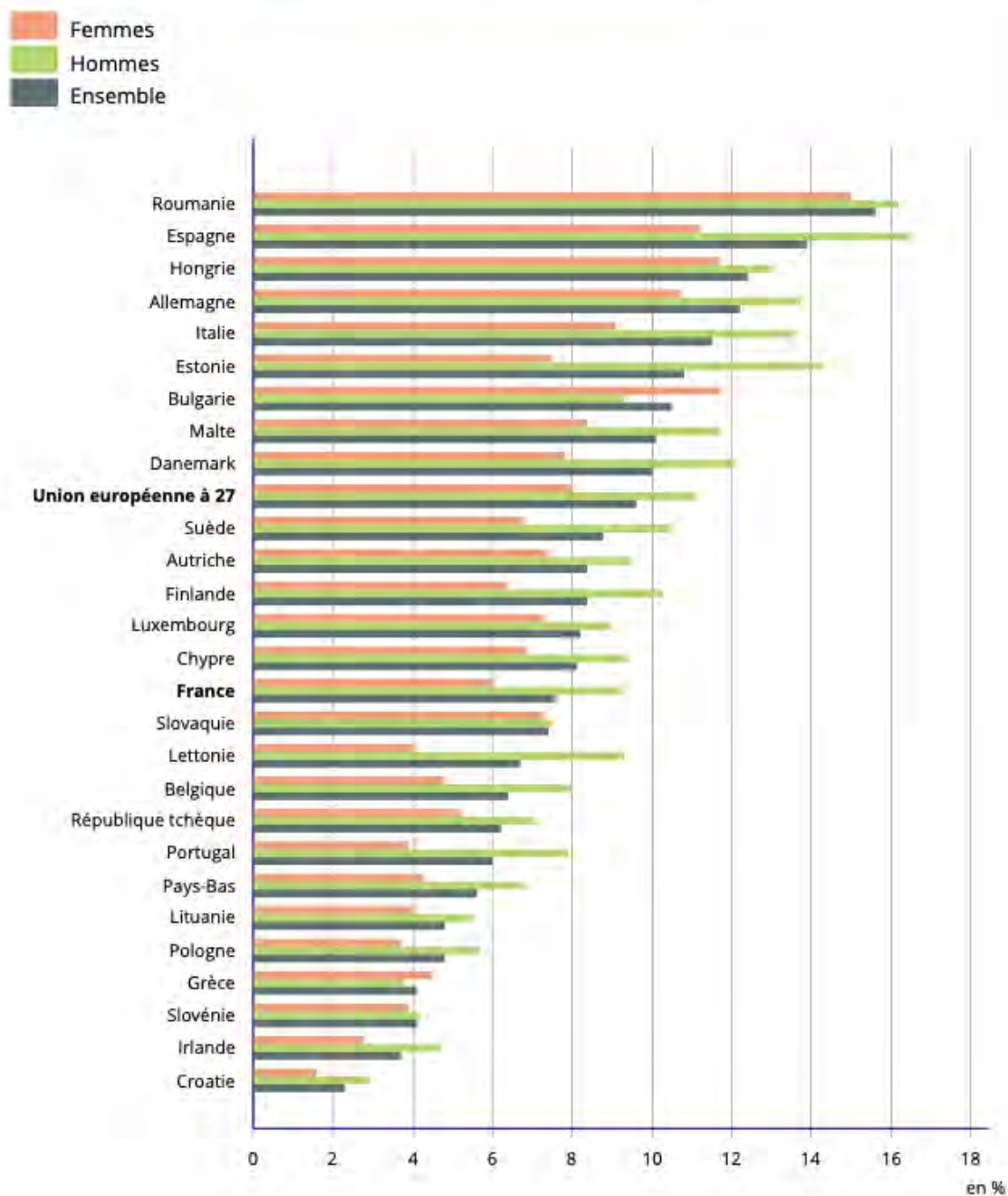
Liste des sigles :

BEL :	Belgique
CAF :	Caisse d'allocations familiales
Cedre :	Cycles des évaluations disciplinaires réalisés sur échantillons
CHL :	Chili
CNESCO :	Centre national d'étude des systèmes scolaires
CPE :	Conseiller principal d'éducation
CPGE :	Classe préparatoire aux grandes écoles
CZE :	République tchèque
DEPP :	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance
DIE :	Dépense intérieure d'éducation
DNK :	Danemark
ECU :	Equateur
ENS :	Ecole normale supérieure
ESP :	Espagne
EU-LFS :	<i>Conference for European Labour Force Survey</i> (enquête de l'Union européenne sur les forces de travail)
FRA :	France
GRC :	Grèce
GT :	Général et technologique
HUN :	Hongrie
IEA :	<i>International Association for the Evaluation of Educational Achievement</i> (association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire)
INSEE :	Institut national de la statistique et des études économiques
IRL :	Irlande
ITA :	Italie
JPN :	Japon
KOR :	République de Corée
LEC :	Lire, écrire, compter
LTU :	Lituanie
M€ :	Millions d'euros
Mds € :	Milliards d'euros
MENJ :	Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse

MENJS :	Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports
MESR :	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
MESRI :	Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche et de l'innovation
MEX :	Mexique
NLD :	Pays-Bas
NOR :	Norvège
NZL :	Nouvelle Zélande
OCDE :	Organisation de coopération et de développement économiques (<i>OECD : Organization for Economic Co-operation and Development</i>)
OTE :	Organisation territoriale de l'Etat
PIAAC :	<i>Programme for the International Assessment of Adult Competencies</i> (programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes)
PIB :	Produit intérieur brut
PISA :	Programme international pour le suivi des acquis des élèves
POL :	Pologne
PPA :	Parité de pouvoir d'achat
PPP :	<i>Purchasing Power Parity</i> (parité de pouvoir d'achat)
REP+ :	Réseau d'éducation prioritaire renforcé
RUS :	Russie
SGP :	Singapour
STS :	Section de technicien supérieur
SVK :	Slovaquie
SVN :	Slovénie
SWE :	Suède
TALIS :	<i>Teaching and learning international survey</i> (enquête internationale sur l'enseignement et l'apprentissage)
TIMSS :	<i>Trends in mathematics and science study</i> (tendances dans l'étude des mathématiques et des sciences)
TUR :	Turquie
UE :	Union européenne
UK :	Royaume-Uni
USA :	Etats-Unis d'Amérique



Sortants précoces dans l'Union européenne en 2022



Note : part des sortants précoces (diplômés au plus du brevet qui ne suivent aucune formation) au sein des 18-24 ans.

Lecture : en 2022, la part des sortants précoces du système éducatif s'élève à 7,6 % en France et à 9,6 % dans l'ensemble de l'Union européenne à 27 pays.

Source : Eurostat (extraction du 3 mai 2023), EU-LFS.

Document 2 : Programme international pour le suivi des acquis des élèves : principaux résultats pour la France du PISA 2022, www.oecd.org, (extraits)

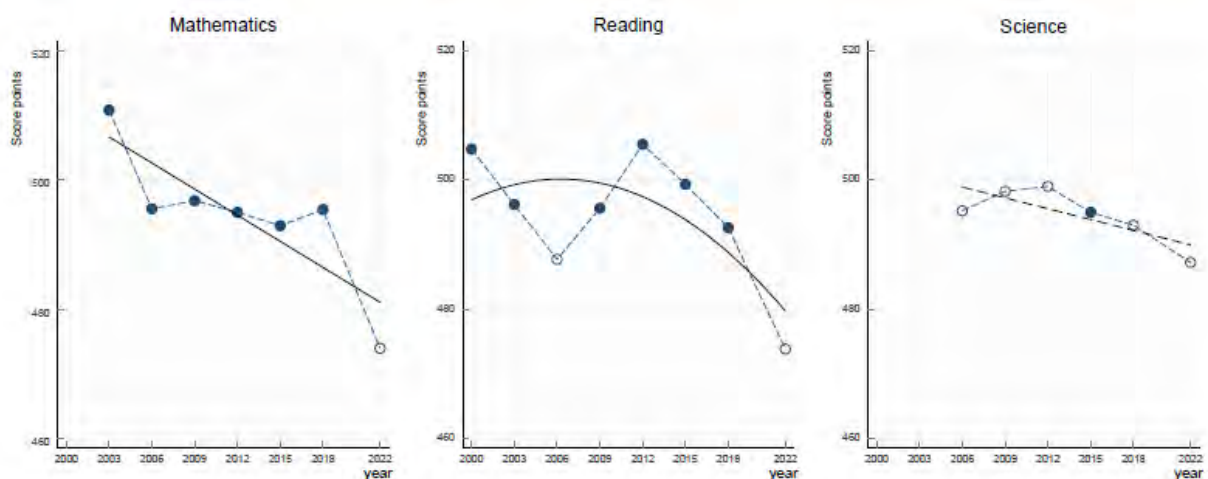
[...]

Données de tendances sur la période 2000-2022

La France n'échappe pas à la baisse de performance observée dans la plupart des pays de l'OCDE sur la période 2018-2022.

- Les résultats moyens des élèves de 15 ans sont en forte baisse par rapport aux tests précédents de 2018 en mathématiques et en compréhension de l'écrit, et à peu près identiques à ceux de 2018 en sciences (c'est-à-dire que la légère baisse observée en sciences n'est pas statistiquement significative). Ainsi, entre 2018 et 2022, la performance des élèves en France a baissé de 21 points en mathématiques (contre 15 points pour la moyenne OCDE), de 19 points en compréhension de l'écrit (contre 10 points pour la moyenne OCDE) et de 6 points en sciences (contre 2 points pour la moyenne OCDE).
- Dans l'ensemble, les résultats de 2022 sont parmi les plus bas jamais mesurés par l'enquête PISA dans les trois matières en France. Toutefois, la trajectoire à long terme diffère d'une matière à l'autre. En mathématiques, la forte baisse observée en France entre 2018 et 2022 est la plus importante observée depuis la première étude PISA. Dans les éditions précédentes, une baisse avait déjà été observée entre 2003 et 2006, alors que les résultats étaient pratiquement identiques sur toutes les évaluations entre 2006 et 2018 (Graphique 3).

Graphique 3. Évolution des performances en mathématiques, compréhension de l'écrit et sciences en France depuis 2000



Note: Les points blancs indiquent les estimations de la performance moyenne qui ne sont pas statistiquement significativement supérieures ou inférieures en France aux estimations de PISA 2022. Les lignes noires indiquent la tendance la mieux ajustée.

Source: OCDE, données PISA 2022.

- En compréhension de l'écrit, en revanche, le déclin s'est amorcé autour de 2012, les performances des élèves perdant 32 points sur la période 2012-2022 (perte de 16 points pour la moyenne de l'OCDE), alors qu'elles étaient restées stables sur la période 2000-2012.
- Enfin, les performances moyennes en sciences n'ont pas connu d'évolution notable entre 2006 (la première fois que la science a été évaluée dans le domaine principal) et 2022. Les résultats de l'enquête PISA 2022 sont certes inférieurs à ceux de l'enquête PISA 2015, mais l'incertitude associée aux estimations des scores moyens ne permet pas de déterminer une direction claire pour la tendance générale.

[...]

Équité liée au milieu socio-économique

La France est toujours l'un des pays de l'OCDE où le lien entre le statut socio-économique¹ des élèves et la performance qu'ils obtiennent au PISA est le plus fort, sans aggravation notable sur la période 2012-2022.

- En France, les élèves issus de milieux socio-économiques favorisés (situés dans le quartile supérieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel), ont obtenu des résultats supérieurs de 113 points à ceux des élèves défavorisés (situés dans le quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel) en mathématiques. Il s'agit de l'un des plus importants écarts liés au milieu socio-économiques (écart moyen parmi les pays de l'OCDE de 93 points). Des écarts plus importants ne sont observés qu'en République slovaque, en Israël, en Hongrie, en Suisse, en Belgique et en Tchéquie.

[...]

- Les performances en mathématiques et en compréhension de l'écrit sont fortement corrélées avec le statut socio-économique des élèves. Cette variable prédit 21 % de la variation des performances des élèves en mathématiques en France dans PISA 2022 (à comparer à 15 % en moyenne dans les pays de l'OCDE), et 17 % de la variation en compréhension de l'écrit (à comparer à 13 % en moyenne dans les pays de l'OCDE) (Graphique 4 pour les mathématiques).

- Environ 18,9 % des élèves favorisés, mais seulement 1,2 % des élèves défavorisés, sont parmi les élèves très performants en mathématiques en France (niveau 5 ou 6) dans PISA 2022 (respectivement 20,0 % et 2,6 % pour les moyennes de l'OCDE).

- Les élèves issus de milieu socio-économique défavorisé (situés dans le quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel) ont 4 fois plus de chances que tous les autres élèves en France et 10 fois plus de chance que les élèves issus de milieu socio-économique favorisé (situés dans le quartile supérieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel) de se retrouver parmi les élèves peu performants en mathématiques au PISA 2022 (les moyennes OCDE sont respectivement de 3 fois et 7 fois plus de chance d'être dans ces situations).

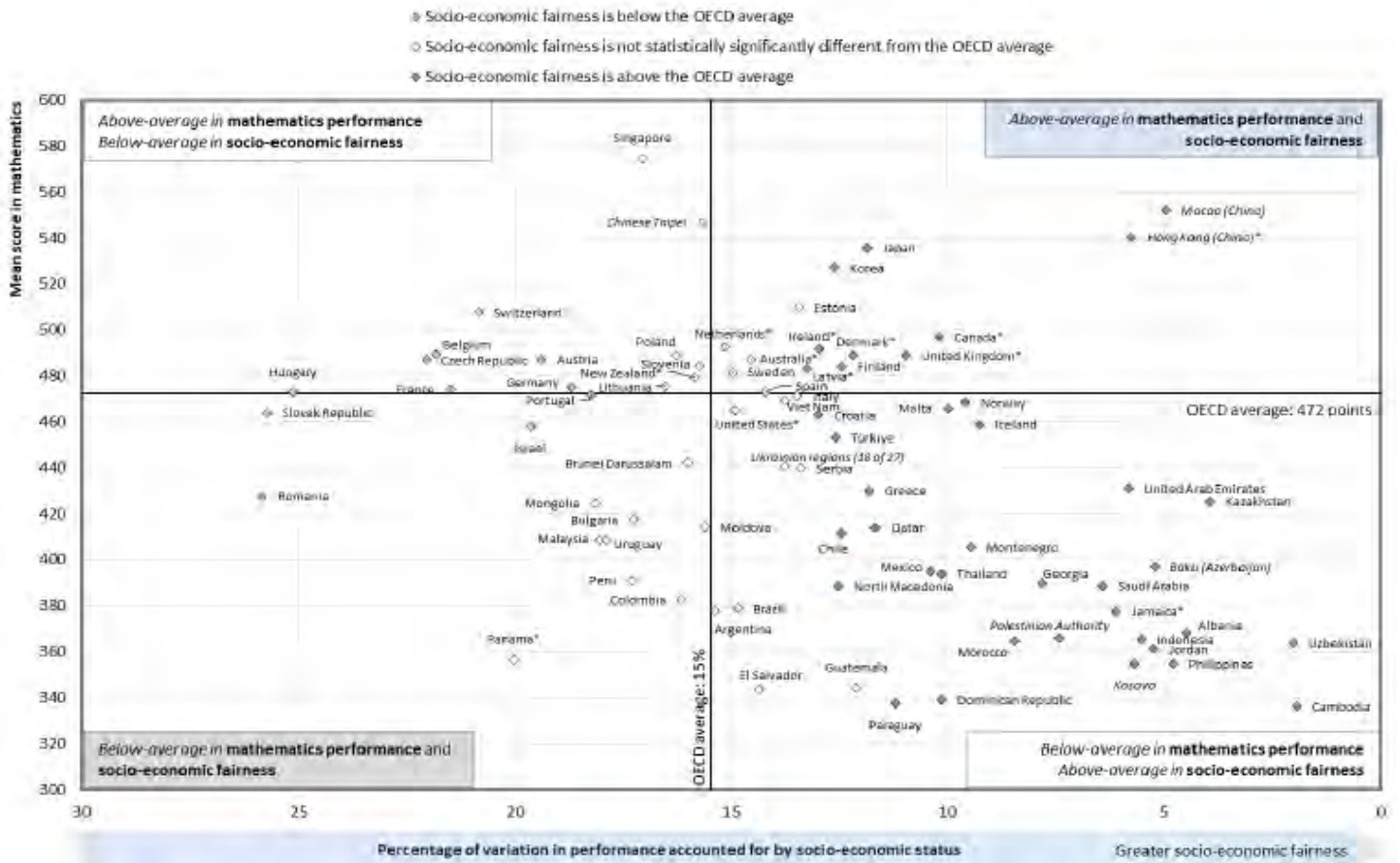
[...]

¹ Note du jury : Le statut socio-économique est un concept général qui vise à appréhender l'accès des élèves aux ressources familiales (c'est-à-dire en termes de capital économique, capital social et capital culturel) et la position sociale de la famille ou du ménage de l'élève.

Dans le PISA, le statut socio-économique d'un élève est mesuré par l'indice PISA du statut économique, social et culturel (ESCS). Plus la valeur de l'ESCS est élevée, plus le statut socio-économique est élevé. L'échelle ESCS a une moyenne de 0 et un écart-type de 1 dans les pays de l'OCDE.

L'ESCS est un score composite qui combine en un seul score des informations provenant de trois composantes : le niveau de scolarité le plus élevé des parents ; le statut professionnel le plus élevé des parents ; et les biens immobiliers. Des renseignements sur ces trois composantes pour chaque élève ont été recueillis au moyen du questionnaire auprès des élèves, un sondage auquel les élèves ont répondu après avoir terminé l'évaluation cognitive PISA.

Graphique 4. Performance moyenne en mathématiques et intensité du gradient socio-économique



Note : Le statut socio-économique est mesuré par l'indice PISA du statut économique, social et culturel (SESC).

Source : OCDE, données PISA 2022.

Traductions proposées par le jury :

- *Socio-economic fairness is below the OECD average*: l'équité socio-économique est inférieure à la moyenne de l'OCDE
- *Socio-economic fairness is not statistically significantly different from the OECD average*: l'équité socio-économique n'est pas statistiquement différente de la moyenne de l'OCDE
- *Socio-economic fairness is above the OECD average*: l'équité socio-économique est supérieure à la moyenne de l'OCDE
- *Above-average in mathematics performance*: performances supérieures à la moyenne en mathématiques
- *Below-average in socio-economic fairness*: inférieures à la moyenne en matière d'équité socio-économique
- *Above-average in mathematics performance and socio-economic fairness*: performances supérieures à la moyenne en mathématiques et équité socio-économique
- *Below-average in mathematics performance and socio-economic fairness*: performance inférieure à la moyenne en mathématiques et équité socio-économique
- *Below-average in mathematics performance - Above-average in socio-economic fairness*: en-dessous de la moyenne en mathématiques – Au-dessus de la moyenne en équité socio-économique
- *Percentage of variation in performance accounted for by socio-economic status*: pourcentage de variation attribuable au statut socio-économique
- *Greater socio-economic fairness*: une plus grande équité socio-économique
- *Mean score in mathematics*: note moyenne en mathématiques
- *OECD average*: moyenne pour l'OCDE

* Données à considérer avec précaution - Les 13 entités peuvent être regroupées en deux : les entités qui ont été soumises à des analyses techniquement solides, qui ont indiqué qu'un biais plus que minimal a probablement été introduit dans les estimations en raison de faibles taux de réponse (inférieurs aux normes PISA) : Canada, Irlande, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Écosse.

Et les entités qui n'ont pas satisfait à une ou plusieurs normes d'échantillonnage du PISA et il n'est pas possible d'exclure la possibilité d'un biais plus que minimal en fonction des renseignements disponibles au moment de l'évaluation des données : Australie, Danemark, Hong Kong (Chine), Jamaïque, Lettonie, Pays-Bas, Panama et États-Unis.

Équité selon le sexe

Les inégalités de genre ne sont pas plus élevées en France qu'ailleurs.

- En France, les garçons ont obtenu de meilleurs résultats en mathématiques que les filles de 10 points, ce qui est proche de l'écart de performance en mathématiques entre filles et garçons en moyenne dans les pays de l'OCDE (9 points de plus pour les garçons). [...]

- Dans tous les pays qui ont participé au PISA 2022, les filles obtiennent des résultats nettement supérieurs à ceux des garçons en compréhension de l'écrit - de 24 points en moyenne dans les pays de l'OCDE. En France, l'écart entre les filles et les garçons en compréhension de l'écrit est légèrement plus faible : 20 points. Ces écarts sont nettement inférieurs à ceux observés en 2012 (44 points en faveur des filles pour la France et 39 points en faveur des filles pour la moyenne OCDE).

[...]

Les ressources investies dans l'éducation

PISA 2022 a demandé aux chefs d'établissement si l'enseignement au sein de leur établissement était affecté par différentes sortes de manques de ressources : humaines, matérielles, ou numériques.

Contrairement à 2018, les chefs d'établissement déclarent en France un manque important d'enseignants et de personnels non-enseignants dans leurs établissements en 2022 ...

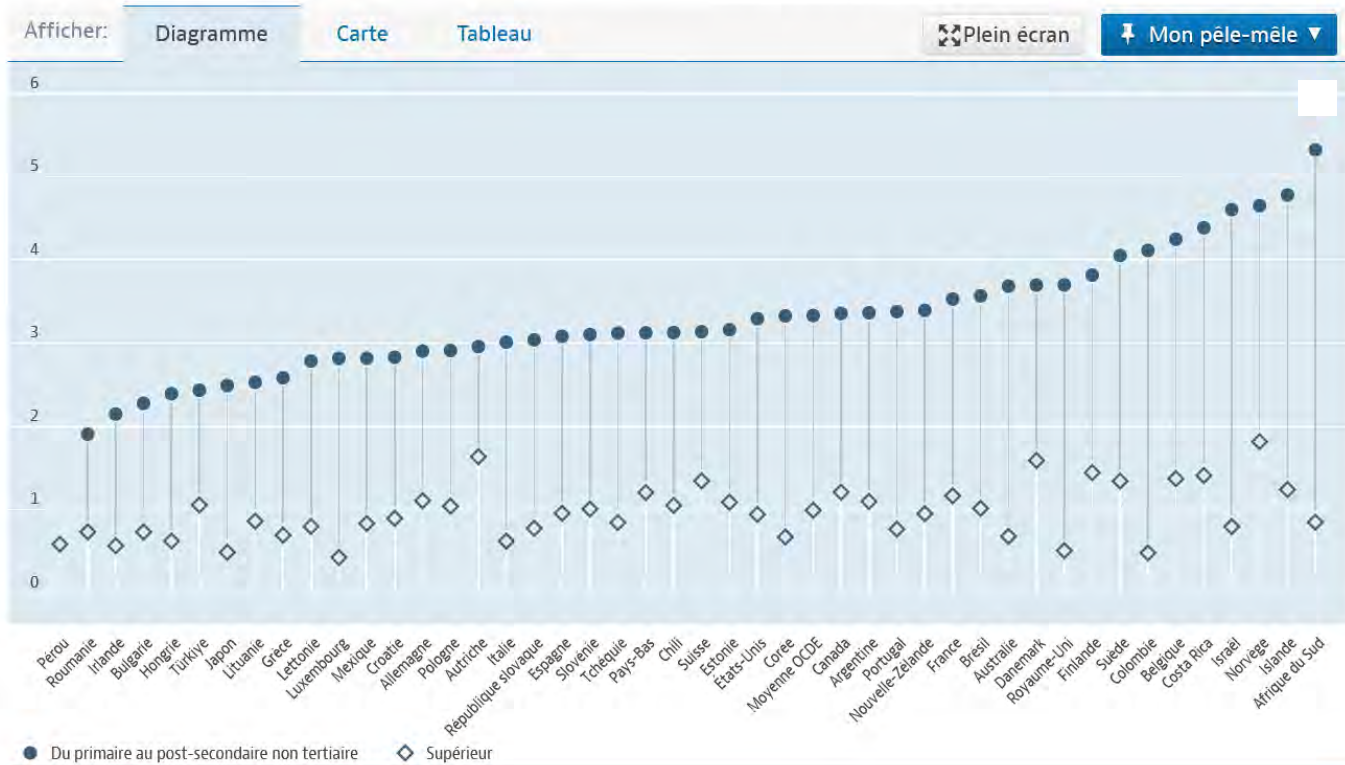
- Dans près de la moitié des pays/économies disposant de données comparables, les chefs d'établissement de 2022 étaient plus susceptibles qu'en 2018 de faire état d'une pénurie de personnel enseignant. C'est également le cas en France. En 2022, 67 % des élèves étaient scolarisés dans des établissements dont le principal/proviseur avait déclaré que la capacité à dispenser l'enseignement était entravée par un manque de personnel enseignant (et 30 %, par un personnel enseignant inadéquat ou peu qualifié). En 2018, les proportions correspondantes étaient seulement de 17 % et 11 %. Sur le manque de personnel enseignant, il s'agit de la plus forte hausse parmi les pays de l'OCDE (+ 50 % en France contre + 21 % en moyenne dans les pays de l'OCDE). Dans la plupart des pays/économies, les élèves fréquentant des établissements dont le principal/proviseur a signalé un manque de personnel enseignant ont obtenu de moins bons résultats en mathématiques que les élèves fréquentant des établissements dont le principal/proviseur a signalé moins ou pas de manque de personnel enseignant. [...]

- Le manque de personnel non enseignant au sein des établissements scolaires affecte également, selon les principaux/proviseurs, l'enseignement de 45 % des élèves en France (moyenne OCDE : 37 %), ce qui représente une hausse de 13 points de pourcentage par rapport à 2018 (moyenne OCDE : 5 points de pourcentage). De même, l'inadéquation ou l'insuffisance de qualification du personnel non enseignant affecte l'enseignement de 23 % des élèves (moyenne OCDE : 19 %), ce qui représente une hausse de 10 points de pourcentage par rapport à 2018 (moyenne OCDE : + 2 points de pourcentage).

[...]

Dépenses publiques d'éducation Du primaire au post-secondaire non tertiaire / Supérieur, % du PIB, 2020 ou dernières données disponibles

Source : Panorama de l'éducation : Indicateurs relatifs au financement de l'éducation



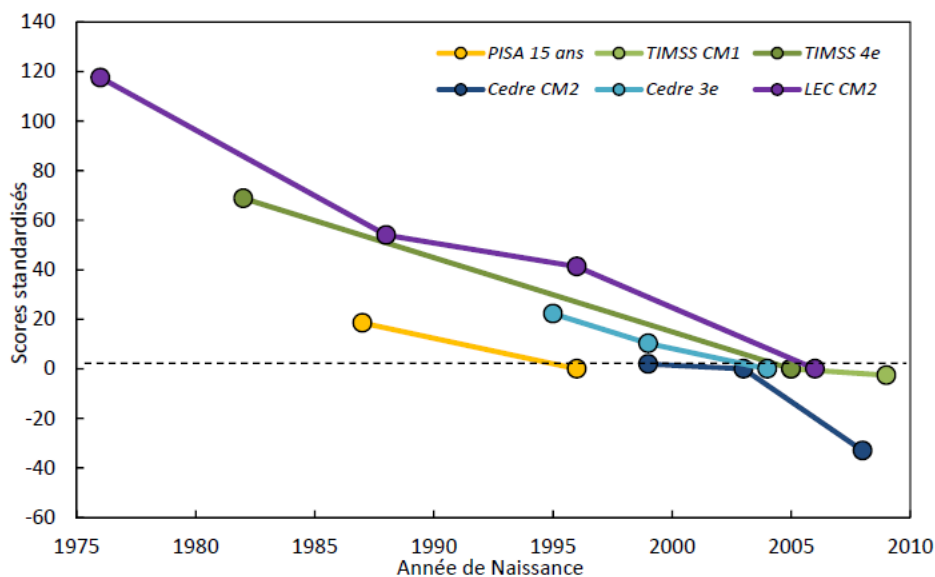
Document 4 : Baisse de la productivité en France : échec en « maths » ?, Raphaël Martin, Thomas Renault et Baptiste Roux, Conseil d'Analyse Economique, Focus n°091-2002, septembre 2022, www.cae-eco.fr, (extraits)

[...]

1.2. Une baisse tendancielle des résultats français aux enquêtes depuis 30 ans

Le constat principal à retenir des enquêtes sur le niveau des élèves français en mathématiques est la tendance générale à la baisse des scores obtenus depuis plus de 30 ans. La figure 1, répliquée à partir d'un récent rapport de la DEPP (2022), montre une dégradation continue au cours du temps, ici selon l'année de naissance des élèves concernés par l'enquête. Les valeurs représentées sont obtenues en mobilisant et en standardisant les scores recueillis dans l'ensemble des enquêtes qui évaluent le niveau en mathématiques à travers une échelle de scores, l'objectif étant de rendre possible la comparaison des scores au cours du temps malgré des barèmes d'évaluation différents. L'évolution décrite valide le constat d'une dégradation du niveau de capital humain.

Figure 1. Évolution des résultats en mathématiques des élèves français selon les différentes évaluations (en %)



Lecture : Les élèves nés en 1976 ont obtenu un score standardisé de 120 % à l'enquête LEC (lire, écrire, compter) en CM2.

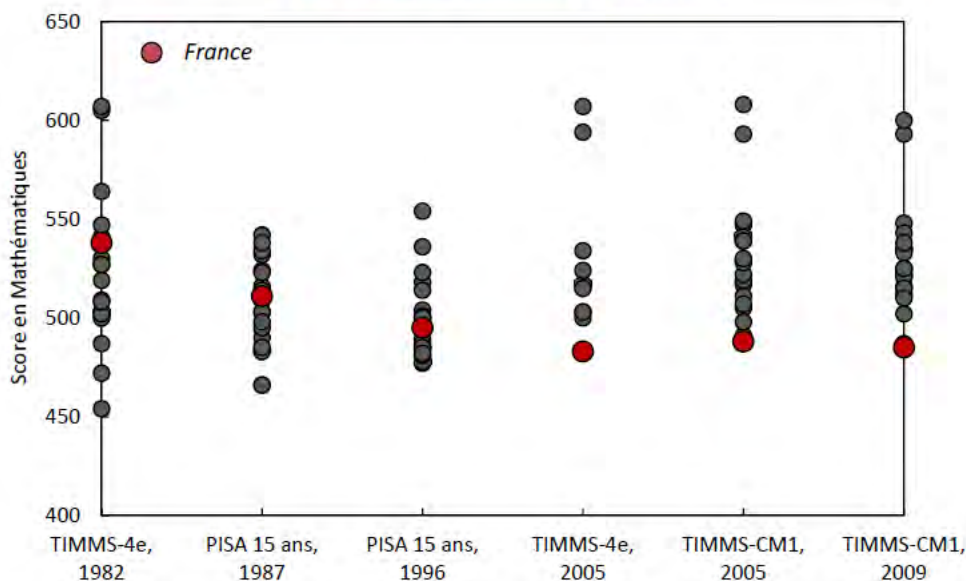
Note : Chaque programme d'évaluation adopte une échelle de scores différente. Afin de comparer les tendances, un score standardisé est calculé de manière à appréhender les écarts entre chaque année et une année de référence (ici l'année 2005). Plus précisément, pour chacun des programmes, le score standardisé d'une année donnée représente l'écart entre le score moyen de l'année considérée et le score moyen de l'année la plus proche de 2005, exprimé en pourcentage d'écart-type par rapport à l'année 2005.

Sources : DEPP-MENJS, IEA et OCDE.

Note du jury : Figure 1 – TIMSS 4^e avant 2005 et CM1 après 2005 en raison d'un échantillon de données insuffisant

La dégradation du niveau s'illustre par un recul du positionnement de la France vis-à-vis d'autres pays dans les classements internationaux. La figure 2 représente le score moyen de la France (en rouge) par rapport à un échantillon constant de 18 pays de l'OCDE dans l'ensemble des enquêtes scolaires internationales (classées par génération) dont nous disposons (à l'exception de l'enquête TIMSS-4e sur la génération 2005 pour laquelle nous ne disposons que de 10 pays). Un déclassement apparaît nettement, prouvant que le niveau français s'est considérablement érodé vis-à-vis des pays dont le système éducatif est *a priori* proche du nôtre, et semble s'être stabilisé mais tout en bas du classement. Les pays en tête du classement sont systématiquement la Corée du Sud et le Japon.

Figure 2. Position relative de la France dans les enquêtes internationales, par année de naissance des élèves



Note : Les pays considérés autres que la France sont : Allemagne, Australie, Canada, Corée du Sud, Danemark, Espagne, Hongrie, Irlande, Italie, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Portugal, République tchèque, Slovaquie, Suède, États-Unis. Les deux pays de tête dans l'ensemble des enquêtes sont la Corée du Sud et le Japon.

Sources : IEA et OCDE.

[...]

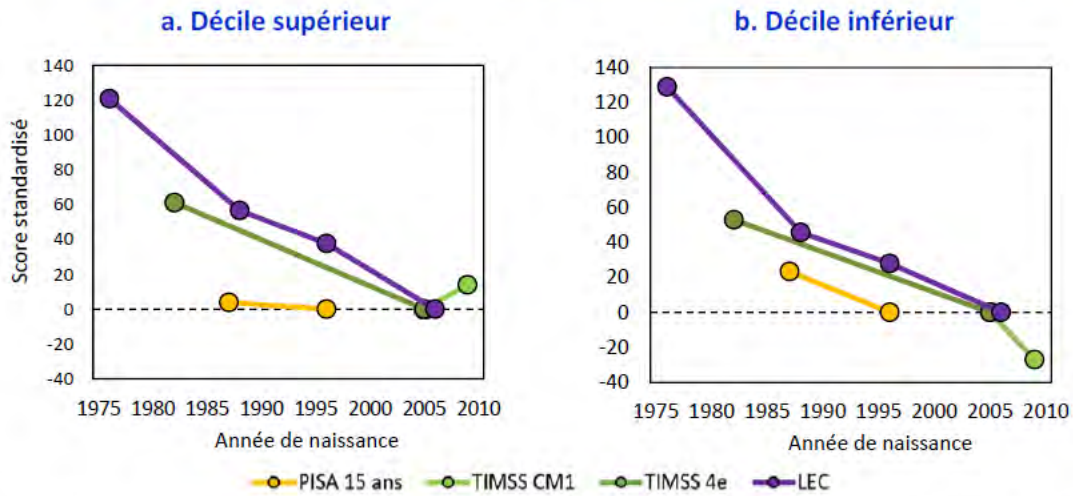
1.3. Une dégradation généralisée à l'ensemble de la distribution ?

Nous nous intéressons maintenant aux dynamiques de scores au sein de différents groupes de niveau afin de déterminer si la dégradation du capital humain concerne la majorité des individus d'une génération ou bien est centrée sur des sous-groupes particuliers.

Nous reproduisons dans la figure 4 l'exercice de la figure 1 pour les déciles supérieurs et inférieurs de la distribution des scores, avec toutes les enquêtes scolaires à l'exception des Cedre⁽²⁾. Dans l'ensemble, la tendance est, pour les deux déciles, identique à celle observée sur la figure 1 : la dégradation du niveau en mathématiques serait donc générale et d'ampleur similaire tout au long de la distribution. Une analyse plus précise permet d'observer que les meilleurs élèves accusent une baisse de niveau légèrement inférieure à celle de l'ensemble de la distribution (avec même une hausse de niveau dans la récente enquête TIMSS CM1), tandis que les moins bons élèves connaissent une dégradation plus marquée que la moyenne des élèves. Le bas de la distribution semble donc avoir davantage subi la perte de compétences en mathématiques que le haut. Les résultats PISA synthétisent bien ce constat, l'écart entre les 90e et 10e centiles de la distribution des scores ayant augmenté de 17 points entre 2003 et 2012. Néanmoins, nous assistons bien à une tendance à la baisse du niveau des meilleurs élèves, constat peu répandu dans l'analyse de ces données (CNESCO 2016a, est une exception sur l'enquête TIMSS-CM1 2015).

⁽²⁾ Les données issues des évaluations CEDRE n'étant disponibles qu'à un niveau agrégé sur l'ensemble de la population.

Figure 4. Évolution du niveau moyen de compétences en mathématiques dans les évaluations, déciles supérieur et inférieur de la distribution des scores



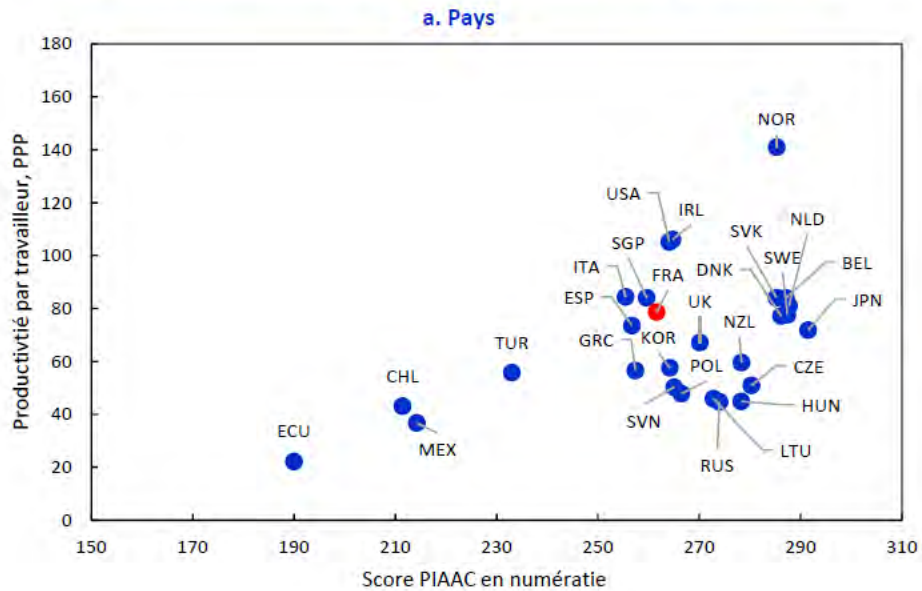
Note : Chaque programme d'évaluation adopte une échelle de scores différente. Afin de comparer les tendances, un score standardisé est calculé de manière à appréhender les écarts entre chaque année et une année de référence (ici, l'année 2005). Plus précisément, pour chacun des programmes, le score standardisé d'une année donnée représente l'écart entre le score moyen de l'année considérée et le score moyen de l'année la plus proche de 2005, exprimé en pourcentage d'écart-type par rapport à l'année 2005.

Sources : DEPP-MENJS/IEA/OCDE ; Calculs des auteurs.

Note du jury : Figure 4 – TIMSS 4^e avant 2005 et CM1 après 2005 en raison d'un échantillon de données insuffisant

[...]

Figure 5. Productivité du travail et compétences en numératie



[...]

Document 5 : Le rôle du capital humain dans le ralentissement de la productivité en France, Vincent Aussiloux, Catherine Bruneau, Pierre-Louis Girard et Dimitris Mavridis, Note de synthèse, France Stratégie, décembre 2020, www.strategie.gouv.fr, (extraits)

[...]

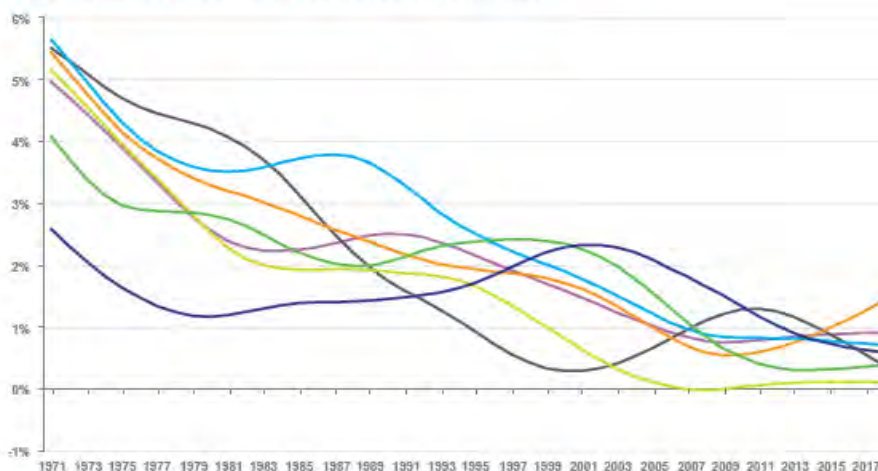
LE RALENTISSEMENT DE LA PRODUCTIVITÉ AFFECTE TOUS LES PAYS AVANCÉS DEPUIS LES ANNÉES 1970

La productivité est un indicateur d'efficacité d'une économie, qui est apprécié de deux manières différentes. D'une part, la productivité du travail est une mesure dite apparente car elle rapporte la valeur ajoutée à une mesure de la quantité de travail utilisée pour la produire. D'autre part, la productivité globale des facteurs reflète l'efficacité des facteurs impliqués dans la production. Elle compare ainsi la combinaison des facteurs travail et capital par rapport à la production effective. Dans les deux cas, et comme le souligne le rapport du Conseil national de productivité, les gains de productivité ont connu plusieurs phases de ralentissement depuis les années 1970 dans l'ensemble des pays avancés.

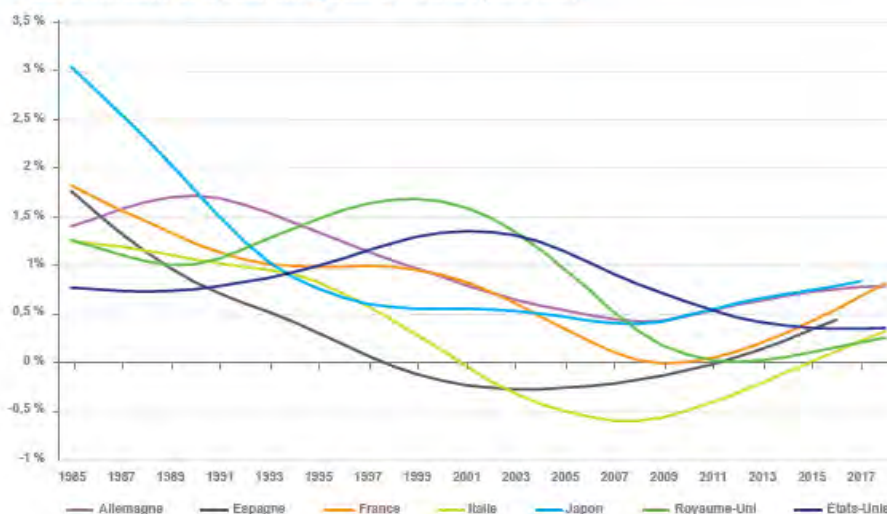
[...]

Graphique 1 – Taux de croissance de la productivité horaire du travail et de la productivité globale des facteurs dans les pays développés

Taux de croissance de la productivité horaire du travail (1971-2018)



Taux de croissance de la productivité globale des facteurs (1985-2018)



Note : le PIB est mesuré en volume aux prix de l'année précédente chaînés, base 2015. Les taux de croissance de la productivité horaire du travail et de la productivité globale des facteurs sont lissés par filtre HP pour en déterminer l'évolution tendancielle.

Source : OCDE, calcul France Stratégie

[...]

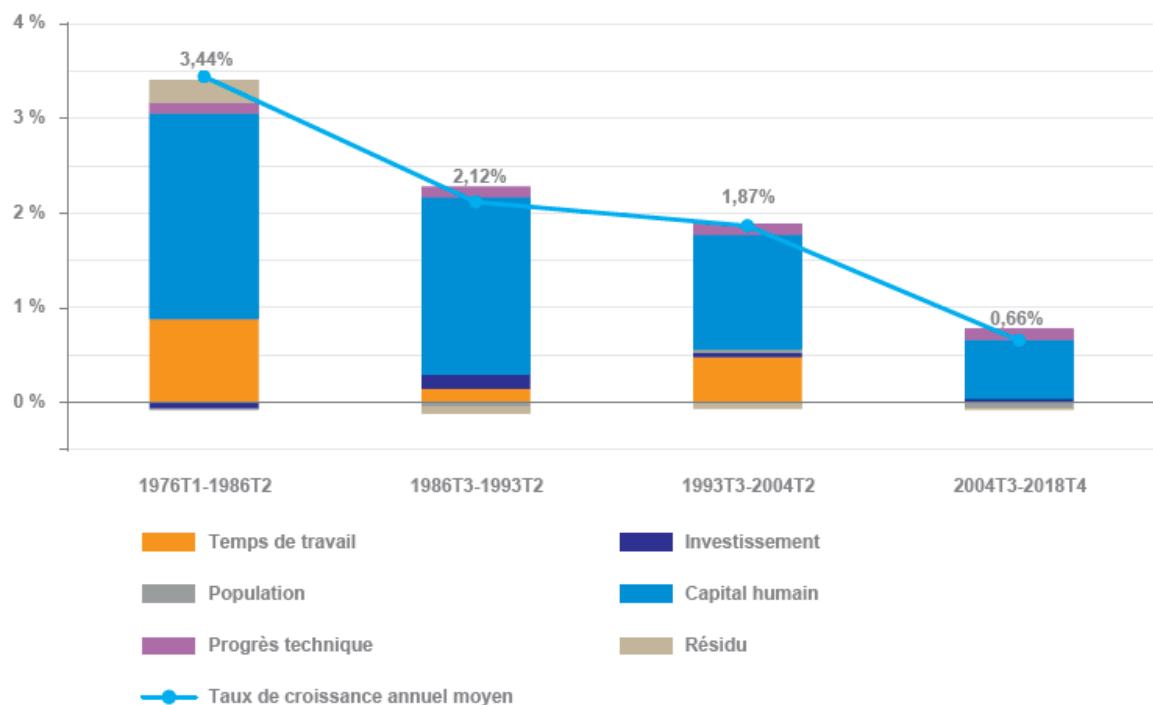
LA CLÉ DU RALENTISSEMENT SE TROUVE DANS LE CAPITAL HUMAIN

[...]

Les graphiques 3 et 4 présentent la décomposition historique du taux de croissance annuel de la productivité horaire française en fonction des contributions des différents déterminants. Ces contributions sont calculées à partir des coefficients de l'équation de long terme, estimés sur la période 1976-2018. Cette décomposition met en évidence la forte contribution du capital humain aux gains de productivité ainsi que son rôle majeur dans leur ralentissement.

[...]

Graphique 3 – Contribution des déterminants structurels à la croissance de la productivité du travail



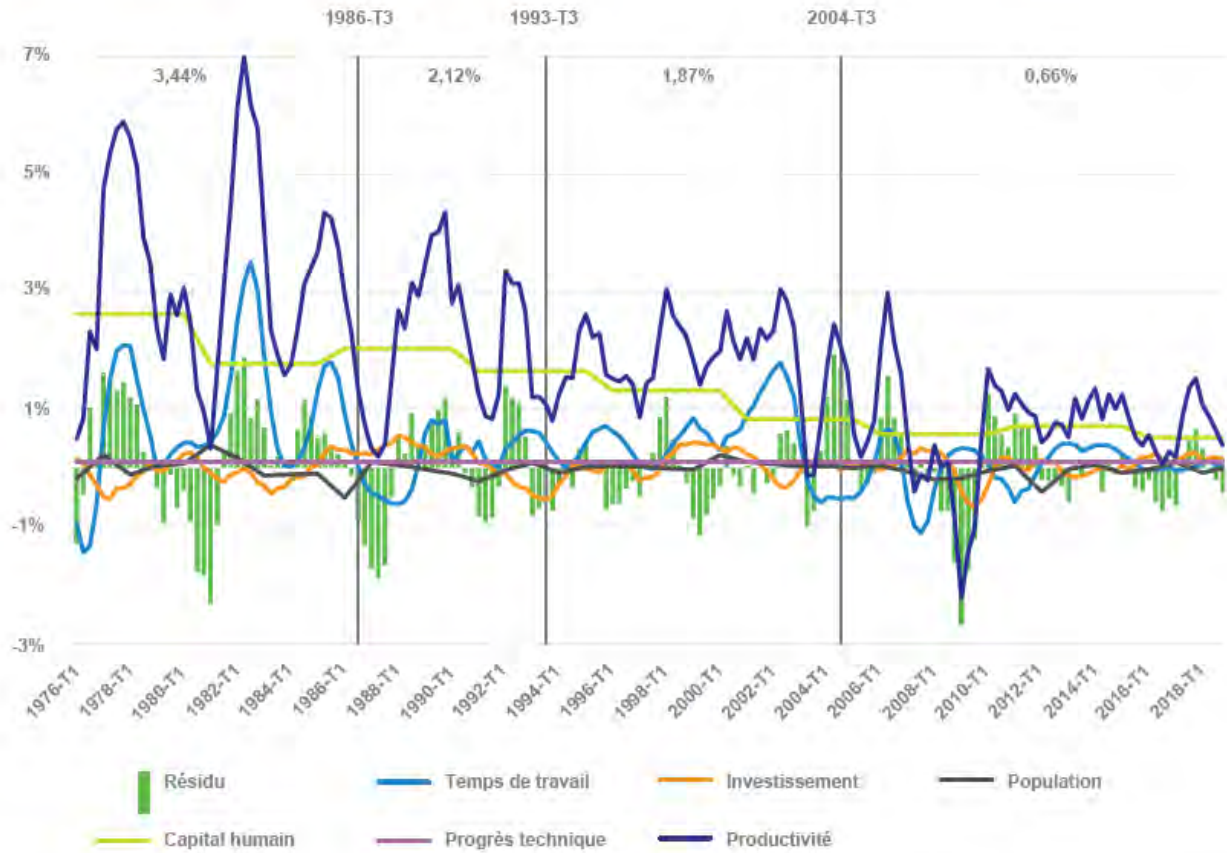
Note : le taux de croissance présenté ici correspond au taux de croissance annuel moyen de la productivité horaire du travail entre chaque sous-période.

Sources : données Insee et Goujon *et al.* (2016), calcul France Stratégie

Note du jury : T correspondant à trimestre

[...]

Graphique 4 – Décomposition du taux de croissance annuel de la productivité du travail, ensemble de l'économie française (1976-2018)



Notes : le taux de croissance de la productivité horaire du travail est décomposé entre les contributions de chacun de ses déterminants, en l'absence de rupture structurelle. Le stock de capital humain est calculé à partir de la base de données de Goujon *et al.* (2016). L'histogramme donne la part du taux de croissance de la productivité qui n'est pas expliquée par le modèle. Un résidu positif signifie que la productivité du travail a crû plus vite que ses déterminants et réciproquement si le résidu est négatif. En l'absence de ruptures structurelles, le progrès technique est caractérisé dans le modèle par une fonction linéaire et affine du temps de sorte que sa contribution aux gains de productivité est constante sur l'ensemble de la période.

Ces contributions sont calculées en équilibre partiel : l'approche ne s'intéresse qu'aux relations directes entre les variables retenues et ne prend pas en compte les éventuels effets d'interaction et d'externalité avec le reste de l'économie.

Source : données Insee et Goujon *et al.* (2018), calcul France Stratégie

Note du jury : T correspondant à trimestre

[...]

Document 6 : Cap sur le capital humain pour renouer avec la croissance de la productivité, Marie Guadalupe, Xavier Jaravel, Thomas Philippon et David Sraer, Les notes du conseil d'analyse économique, n°75, septembre 2022, www.cae-eco.fr, (extraits)

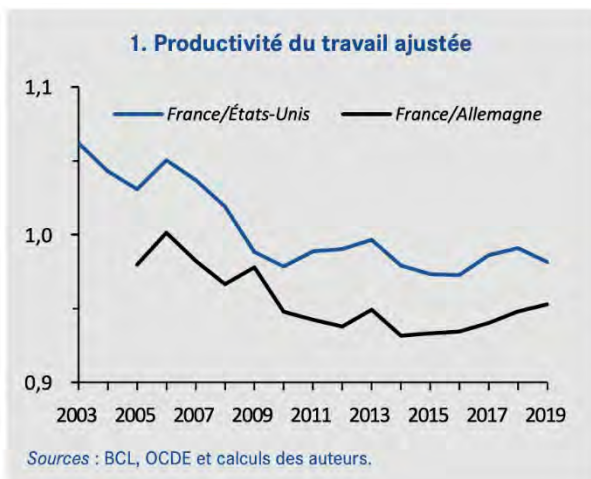
[...]

Anatomie du ralentissement de la productivité en France

La productivité du travail décroche par rapport à l'Allemagne et les États-Unis depuis 20 ans

La productivité du travail est égale au ratio entre la production et le nombre d'heures travaillées. Les effets de composition au sein de la population employée demandent une attention particulière car ils peuvent biaiser les comparaisons de productivité du travail : le sous-emploi des moins qualifiés en France par rapport à nos voisins crée l'illusion d'une productivité supérieure. Bourlès et al. (2012) estiment ainsi qu'une hausse du taux d'emploi d'un point de pourcentage réduit la productivité du travail de 0,5 %. En mesurant la productivité des personnes au chômage ou inactives en fonction de leur niveau de diplôme, une autre étude de la Direction générale du Trésor (DGT) estime que si le taux d'emploi de la France augmentait de 10 points, la productivité diminuerait de 2 % environ. On peut donc estimer que le biais de productivité est de l'ordre de 0,2 à 0,5 par point d'emploi.

[...]



Le graphique 1 présente la productivité du travail ajustée – relativement à l'Allemagne et les États-Unis – en supposant un biais de 0,35 (au milieu des deux estimations ci-dessus) et en utilisant les données harmonisées de l'OCDE pour mesurer les taux d'emploi, disponible à partir de 2003 pour la France et 2005 pour l'Allemagne. Sur la période de 2004 à 2019, la France a perdu 7 points de PIB par habitant par rapport à l'Allemagne et la baisse relative de productivité explique environ 5 points. Par rapport aux États Unis, la baisse de productivité est encore plus forte, environ 7 points, correspondant à peu près au décrochage du PIB par habitant français par rapport aux États-Unis. Ainsi, notre constat remet en cause le diagnostic traditionnel du déclin économique

français selon lequel la productivité resterait forte et le problème principal serait un faible taux d'emploi.

[...]

Un manque à gagner de l'ordre de 140 milliards d'euros de PIB

La baisse relative de la productivité française a réduit le PIB d'environ 5,8 points. Ceci représente un manque à gagner pour le PIB d'environ 140 milliards d'euros en 2019, soit environ 65 milliards de recettes fiscales avec un taux de prélèvements obligatoires de 46 % (...). Le décrochage de la productivité en France entraîne donc des conséquences importantes pour l'activité économique et les finances publiques.

Constat 1. Le ralentissement de la productivité en France entre 2004 et 2019 par rapport à l'Allemagne et les États-Unis représente un manque à gagner de 140 milliards d'euros de PIB pour la France en 2019, soit environ 65 milliards de recettes fiscales annuelles.

[...]

Le décrochage dans les maths et les compétences socio-comportementales : un risque important pour la productivité

Les effets du capital humain sur la productivité

Quantifier le lien entre compétences et productivité pose plusieurs difficultés méthodologiques car il n'est pas aisé d'isoler des phénomènes de causalité ou de prendre en compte les effets d'équilibre général. La littérature a développé plusieurs méthodes qui permettent collectivement de surmonter ces difficultés. Ainsi, nous analysons le rôle des mathématiques et des compétences socio-comportementales pour la productivité selon différentes méthodologies. Quelle que soit la méthodologie utilisée, les compétences en mathématiques et les « *soft skills* »¹ jouent un rôle prépondérant sur le marché du travail et pour la croissance.

[...]

Un décrochage éducatif touchant jusqu'aux meilleurs élèves

[...]

Le niveau et l'évolution des résultats français en mathématiques ont fait l'objet de plusieurs analyses récentes. (...) Nous confirmons ici le constat d'une dégradation générale du niveau en France, et montrons que ce constat s'applique également aux meilleurs scores de la distribution en particulier sur la période récente. (...) Nous observons une dégradation continue au cours du temps, ici selon l'année de naissance des élèves concernés par l'enquête, au sein des déciles inférieur et supérieur de la distribution des scores. La baisse des scores moyens est du même ordre de grandeur et est documentée dans une étude de la DEPP (2022, op. cit.). L'évolution à la baisse des scores en mathématiques en France conduit à un recul de notre pays dans les classements issus des enquêtes internationales. [...]

Les performances de la France en matière de compétences socio-comportementales sont également décevantes. [...] Nous avons estimé le déficit de compétences socio-comportementales des adultes français par rapport à dix-sept autres pays développés en utilisant les données du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PIAAC) de l'OCDE (Guadalupe et Ng, 2022, op. cit.). Cet examen révèle que le niveau moyen de compétences socio-comportementales en France est décevant, juste au-dessus de l'Allemagne et du Japon et bien inférieur à celui des États-Unis, du Danemark et du Royaume-Uni ; cet écart se retrouve aussi parmi les adultes avec un diplôme universitaire. En outre, l'écart de compétences socio-comportementales en France entre les personnes avec ou sans diplôme d'études supérieures est parmi les plus importants.

Ainsi, la transmission de compétences socio-comportementales par le biais de l'éducation et de la formation continue en France est insuffisante pour répondre aux exigences de l'économie, et la France présente un déficit par rapport aux autres économies développées (voir à ce propos, Algan et al., 2018). Ce constat est d'autant plus alarmant que la littérature établit que les compétences socio-comportementales sont importantes aussi pour l'acquis de compétences cognitives (Heckman et Kautz, 2012 ; Huillery et al., 2021)

¹ Note du jury : les *soft skills* désignent les compétences humaines, émotionnelles, relationnelles et comportementales acquises par une personne en raison de son caractère, ses expériences et sa vie personnelle.

Placer l'amélioration du capital humain au cœur de la stratégie d'accélération de la productivité

Les résultats précédents permettent d'apprécier l'ordre de grandeur de l'impact du capital humain sur la croissance. En utilisant les résultats de régressions « cross-country », nous trouvons qu'une hausse de 10 points des résultats PISA de la France – soit environ un cinquième de l'écart entre la France et les meilleurs pays du classement et la moitié de l'écart avec l'Allemagne sur l'année d'estimation – correspond à une hausse de la croissance de 0,20 point de pourcentage chaque année à long terme. Sur quinze ans, ce surcroît de croissance conduirait à une hausse de PIB d'environ 3 %, soit environ 75 milliards en euros constants de 2019.

Constat 2. Le niveau des élèves en France est faible et en baisse, y compris pour les meilleurs élèves ; un renforcement du capital humain, notamment sur les compétences socio-comportementales et en mathématiques, aurait un impact important sur la productivité et donc le niveau de vie des Français et les rentrées fiscales.

[...]

« Promouvoir une stratégie nationale d'innovation par tous »

Dans cette partie, nous analysons un autre levier d'accélération de la productivité : mieux orienter les jeunes vers les carrières de la science et de l'innovation.

De fortes disparités d'accès aux carrières de l'innovation selon les origines sociales

La propension à se tourner vers les carrières de la science, de l'innovation et de l'entrepreneuriat dépend largement des origines familiales (revenus, éducation et profession des parents), du territoire d'origine et du genre. La littérature montre par exemple que, à performances scolaires égales, aux États-Unis, la probabilité de devenir innovateur est 7 fois plus élevée pour un enfant dont les parents sont dans le top 1 % de la distribution des revenus, comparé à ceux en dessous de la médiane (Bell et al., 2019). Des résultats similaires ont été obtenus en Finlande (Aghion et al., 2017) et dans les pays en développement (Agarwal et Gaule, 2020). Notre contribution dans cette Note consiste à montrer que des tendances similaires sont à l'œuvre en France. (...) Il est beaucoup plus fréquent de devenir chercheur ou ingénieur et d'obtenir une thèse au sein des milieux aisés.

Nous constatons que le biais existe même parmi les chercheurs les plus performants. Pour établir ce constat, nous étudions tour à tour la part des individus qui obtiennent un financement de certains établissements d'enseignement supérieur particulièrement sélectifs (ENS et École Polytechnique), ainsi que le nombre de publications à la date de l'enquête, qui est une autre mesure du succès professionnel des chercheurs. Ces résultats montrent que l'insuffisante mobilisation des talents concerne aussi les chercheurs et les innovateurs à très haut potentiel – le phénomène dit des « Lost Einsteins ».

Par ailleurs, nous constatons que les mêmes tendances sont à l'œuvre pour les créateurs de brevets ou d'entreprises, qui proviennent bien plus souvent de milieux favorisés à très favorisés. (...) Ainsi, si les femmes et les enfants moins favorisés avaient un taux d'innovation similaire aux garçons de milieux plus favorisés, il y aurait 2,84 fois plus de chercheurs ou ingénieurs titulaires d'une thèse en France qu'actuellement. Ce résultat illustre le potentiel d'une politique visant à mobiliser tous les talents. Néanmoins, cette analyse ne prend pas en compte d'éventuels effets d'équilibre général et ne permet pas d'obtenir un ordre de grandeur de l'impact sur la croissance économique. Plus loin, nous traitons ces points en développant un modèle de croissance endogène.

Constat 3. Il existe en France de fortes inégalités d'accès aux professions de la science, de l'innovation et de l'entrepreneuriat selon les origines familiales ou territoriales et selon le genre, ce qui ralentit la croissance économique.

[...]

Document 7 : L'importance de l'investissement dans l'éducation pour la croissance, Yann Algan, Thomas Ernoult, Dans Regards croisés sur l'économie 2012/2 (n°12), pages 25 à 36, Editions La Découverte, www.cairn.info, (extrait)

[...]

Quelles seraient les pistes de réforme pertinentes pour élever le rendement de l'investissement dans le système éducatif ?

Une piste de réforme est de changer les méthodes pédagogiques d'enseignement, beaucoup trop verticales. En France, l'enseignant professe, le plus souvent au tableau ; les élèves, assis en rang, écoutent, prennent des notes, apprennent. L'enseignant, vers lequel toutes les attentions sont censées converger, doit être écouté en silence. La communication entre élèves est un parasite. Telle est, pour l'essentiel, la manière dont se déroule la vie en classe chez nous. Pourtant, ce n'est pas la seule manière de procéder. Les méthodes d'enseignement varient considérablement d'un pays à l'autre. Certains pays ont un enseignement surtout « vertical », où les enseignants délivrent des cours magistraux, posent des questions, tandis que les élèves prennent des notes, lisent des manuels en silence et répondent aux questions des enseignants. À l'inverse, d'autres pays mettent surtout l'accent sur un enseignement « horizontal » où les élèves travaillent en groupe, réalisent des projets communs et où ce sont plutôt les élèves qui posent les questions aux professeurs. L'école française est l'archétype de l'enseignement vertical.

Les méthodes d'enseignement influencent la façon dont les élèves conçoivent la société dans laquelle ils vivent. Mais surtout, cette influence existe indépendamment des croyances préexistantes dans la société. En d'autres termes, pour un Finlandais ou un Danois par exemple, la coopération ou l'estime de soi ne font pas uniquement partie de la culture de leur pays, ou de l'éducation familiale. Elles résultent aussi de l'école et des méthodes « horizontales » d'enseignement qui y sont pratiquées. On peut le constater en étudiant les relations entre les méthodes d'enseignement et les croyances des élèves, non seulement entre les différents pays, mais aussi entre les écoles, au sein de chaque pays (Algan et al., 2012).

L'enseignement horizontal est tout d'abord associé à des croyances plus fortes dans les bienfaits de la coopération entre élèves. Des élèves habitués à travailler en groupe sont plus enclins à penser qu'il est utile de partager les idées de tous, qu'ils apprennent plus vite en travaillant à plusieurs ou encore qu'ils peuvent peser sur les décisions de leur communauté. Ils ont tendance à se sentir mieux à l'école et à avoir une confiance plus élevée non seulement envers les autres, mais aussi envers les enseignants, l'école et les institutions en général. Ils participent plus activement à la vie associative. Ce constat signifie que la confiance dans les autres s'acquiert par la participation active à des groupes, à des projets collectifs ; c'est un apprentissage (Des fondateurs de la théorie du capital social comme Robert Putnam ou Elinor Ostrom ont insisté sur ces aspects. Voir Putnam, 1993 ; Putnam, 2000 ; Ostrom, 1990).

A contrario, les enfants confrontés à un enseignement vertical croient moins en la coopération entre élèves. Ils ont également tendance à être plus critiques sur les possibilités de coopération avec leurs enseignants. Ils déclarent plus souvent ne pas être écoutés, ne pas être évalués à leur juste valeur et se sentir aliénés. Ainsi, plus d'un tiers des élèves français considèrent que les relations ne sont pas bonnes avec la plupart de leurs enseignants, soit l'un des plus hauts niveaux de conflictualité au monde ! Plus de la moitié des élèves français considèrent également que leurs enseignants ne leur donnent pas « la possibilité d'exprimer leur opinion » en cours.

Une autre conséquence de notre enseignement vertical est que plus d'un élève français sur trois a le sentiment d'être traité de façon injuste et inéquitable, soit à nouveau l'une des proportions les plus élevées de l'ensemble des pays de l'OCDE. Ce constat rejoint les conclusions de Dubet (1991) et Merle (2005) pour qui les relations conflictuelles entretenues par nos jeunes avec l'école puisent leur origine dans leur sentiment d'être méprisés par leurs professeurs.

[...]

Document 8 : Capital humain, productivité et rémunération des enseignants, Entretien avec Asma Benhenda, Propos recueillis par Etienne de l’Estoile, Edouard Mien, Dans Regards croisés sur l’économie 2020/2 (n°27), pages 110 à 119, Editions La Découverte, www.cairn.info, (extraits)

[...]

Est-ce que la théorie du capital humain est pertinente pour expliquer les choix de carrière des enseignants ?

D’un point de vue individuel, la décision de devenir enseignant ne se rapporte pas à des critères uniquement financiers. Le salaire proposé aux enseignants est très faible comparé aux diplômés de bac +5, particulièrement en sciences. C’est un phénomène général dans les pays de l’OCDE. [...]

Cela pose donc un problème majeur de pénuries d’enseignants, que vise à combler la réforme actuelle discutée lors du Grenelle de l’éducation. Des travaux montrent cependant qu’en temps de crise, les métiers de la fonction publique sont jugés plus attractifs (Falch, 2010) (...). Au-delà de la valorisation financière, les enseignants ressentent aussi un déficit de rémunération sociale par rapport à leur contribution.

La principale source à ce sujet est l’enquête TALIS de l’OCDE, qui utilise une mesure qualitative à partir de questions sur la façon dont l’enseignant se sent, ce qu’il aime dans son métier... Il en ressort un décalage entre le rôle social des enseignants et leur valorisation par la société : 5 % seulement des enseignants se sentent valorisés par la société et la majorité des parents ne souhaitent pas que leurs enfants deviennent enseignants. Pourtant, les enseignants sont un facteur considérable de rendement marginal de l’intervention publique éducative. Leur rémunération matérielle et symbolique serait donc faible en regard de leur contribution à la société.

La théorie microéconomique fixe le salaire à la productivité marginale. Comment peut-on mesurer la productivité des enseignants ?

C’est une question centrale de la littérature sur les enseignants. La valeur ajoutée des enseignants est un concept controversé, développé par Éric Hanushek dans les années 1970 (Hanushek, 1970), aux débuts de la microéconométrie appliquée. Ces modèles reposent sur une fonction de production éducative dont le capital humain des élèves est un produit, avec différents facteurs pouvant servir d’intrants : les pairs, leur niveau d’éducation initial, les enseignants. Il s’agit d’observer la progression d’un élève mesurée par ses notes à un test standardisé. La difficulté principale est de démêler la contribution des enseignants de l’ensemble des facteurs pour en déduire la valeur ajoutée. (...)

L’enseignement est une activité complexe, multidimensionnelle, avec de nombreux aléas car mettant en jeu des humains des deux côtés de la fonction de production. Il est donc très difficile de mesurer la productivité du travail enseignant avec ces méthodes, au contraire de tâches simples et répétitives dans lesquelles l’intrant est plus directement lié au résultat.

Au-delà du cadre académique, l’utilisation de ces modèles est également problématique lorsqu’ils servent d’instrument de gestion des ressources humaines des enseignants. Aux États-Unis, c’est ce que l’administration Obama a découvert avec la politique *Race to the top*¹. Dans un objectif d’*accountability*², on a cherché à faire varier le salaire des enseignants en fonction de leur productivité marginale. Le risque d’effets pervers était important, car ils sont incités à se focaliser sur la seule dimension de leur travail qui est valorisée, au détriment d’autres dimensions. Des enseignants ont

¹ Cette politique s’inscrit dans un mouvement plus large d’application des méthodes de management du privé au secteur public, appelé « nouvelle gestion publique », en anglais *New Public Management*.

Note du jury : Cela correspond à une subvention compétitive de 4,35 milliards de dollars du Département de l’éducation des États-Unis créée pour stimuler et récompenser l’innovation et les réformes dans l’éducation des États et des districts locaux de la maternelle à la 12^{ème} année.

² Un principe de responsabilité fondé sur l’obligation de rendre compte des conséquences de ses actions.

gagné en justice contre des Etats, arguant que ces modèles ne permettraient pas de mesurer leur productivité.

Si on mesure difficilement la productivité a posteriori, peut-on la mesurer a priori lors du recrutement ?

Le processus de recrutement recouvre deux étapes : la certification et l'affectation des enseignants. En France, le système est assez centralisé pour chaque étape. Aux Etats-Unis et dans de nombreux pays européens, les opérations sont dissociées puisque les recrutements sont décidés par les chefs d'établissement. La difficulté à établir un lien clair entre intrant et extrant se retrouve dans la sélection par concours, où il s'agit de choisir l'importance relative accordée d'une part aux compétences académiques (mesurées lors d'une épreuve écrite), et d'autre part aux compétences pédagogiques (lors de l'oral) — les dimensions les plus facilement mesurables de la productivité. Les récentes réformes des concours de l'agrégation et du Capes mettent l'accent sur l'épreuve orale, car on estime actuellement que c'est celle qui permet le mieux de prédire la productivité future. Par ailleurs, le lien entre le niveau de diplôme et la productivité marginale est loin d'être évident lorsqu'on compare les pays. Ainsi, la réforme de la « masterisation » en France n'aurait pas eu d'impact sur la valeur ajoutée des enseignants. En revanche, elle a accru le coût d'opportunité en requérant une année d'études supplémentaire sans augmentation salariale en contrepartie. (...)

Quels sont les déterminants de l'évolution du salaire des enseignants ?

En France, on suit une grille salariale fortement déterminée par le niveau d'expérience, ce qui laisse peu de marge de manœuvre pour récompenser la productivité des enseignants. Cependant, comme les années d'expérience — surtout les premières — sont un facteur explicatif important de la productivité des professeurs, la grille salariale française permet de suivre cette courbe concave, au moins en tout début de carrière.

Aux États-Unis, des expérimentations *Pay for performance*¹ reliant le salaire à des évaluations montrent l'impact positif sur la motivation des professeurs, mais leur application généralisée pose question à plusieurs points de vue. D'abord, ces résultats ne sont pas forcément reproductibles à plus grande échelle. Leur extension poserait aussi des difficultés opérationnelles, car cela suppose la mise en place d'un système d'évaluation très serré et coûteux, à mettre en regard avec l'efficacité de ce type de dispositif. Ensuite, cela poserait des questions éthiques, qui relèvent des choix collectifs pour le type de société que nous désirons. Enfin, appliquer une logique de surveillance dans l'éducation peut sembler paradoxal lorsque les enquêtes montrent qu'une des motivations des enseignants, c'est l'absence de contraintes administratives (Chesné *et al.*, 2014).

Sur quelles incitations, monétaires ou autres, peut-on jouer pour une meilleure allocation des enseignants au niveau géographique ?

(...) Il y a une certaine forme d'inégalité d'accès au service public liée à la forte concentration des enseignants les plus expérimentés dans les zones déjà socialement favorisées : les élèves les plus défavorisés vont systématiquement avoir des enseignants novices. Or, ceux-ci sont en général moins qualifiés pour faire face à des élèves en situation de difficulté sociale, qui sont ceux qui ont le plus grand besoin d'accompagnement.

En France, cette inégalité provient du système d'affectation des enseignants, dont les vœux sont principalement mis en regard de l'expérience et de la situation familiale. Ce système, combiné à une forte préférence des enseignants expérimentés pour certains établissements ou certaines régions conduit donc à cette stratification géographique et sociale. On s'aperçoit qu'il y a des régions où les enseignants préfèrent aller vivre car ce sont celles où les enseignants sont plus âgés et expérimentés, comme le Sud-Ouest de la France ou la Bretagne (Hilary et Louvet, 2013). Donc le système d'affectation rémunère l'expérience par la localisation. La priorité à l'expérience pour l'affectation géographique s'apparente à une forme de rémunération non monétaire, comme une façon de pallier les faibles perspectives d'évolution salariale.

Afin de réguler le marché du travail enseignant, il est donc possible de jouer soit sur les préférences des enseignants, soit sur la procédure d'affectation. [...]

¹ Rémunération à la performance

Document 9 : L'Etat de l'Ecole, La dépense pour l'éducation, Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance, n°33, www.education.gouv.fr, (extraits)

[...]

> 8.1 Dépense intérieure d'éducation (DIE)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022p
DIE en milliards d'euros courants	154,2	157,8	160,9	160,5	171,7	180,1
DIE en milliards d'euros constants (prix du PIB 2022) ¹	169,4	171,6	172,8	167,6	176,8	180,1
DIE/PIB (en %)	6,7 %	6,7 %	6,6 %	6,9 %	6,9 %	6,8 %

2022p : données provisoires.

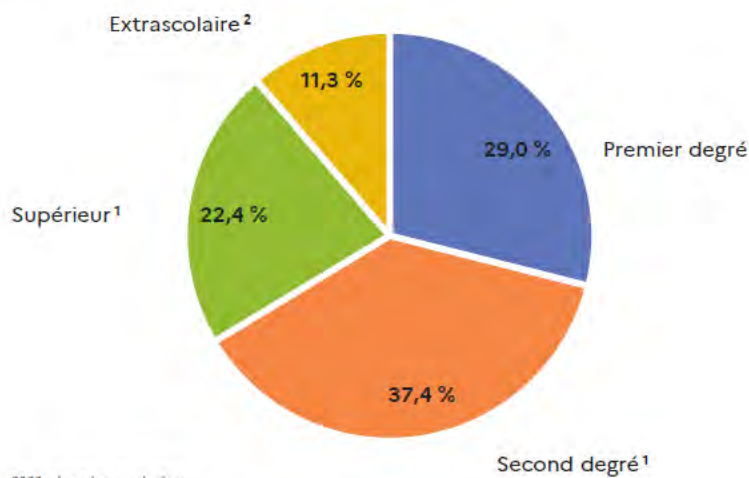
1. Pour passer des euros courants, observés à une date donnée, aux euros constants, corrigés de la variation des prix, le déflateur utilisé est le prix du PIB (+ 2,9 % en 2022). Celui-ci s'obtient à partir des évolutions du PIB en valeur et en volume (en euros courants et constants).

Champ : France.

Source : DEPP, Compte de l'éducation.

[...]

> 8.2 Structure de la dépense intérieure d'éducation par niveau en 2022 (en %)



2022 : données provisoires.

1. Y compris l'apprentissage.

2. Y compris la formation professionnelle continue.

Note : les données 2021 sont provisoires.

Champ : France.

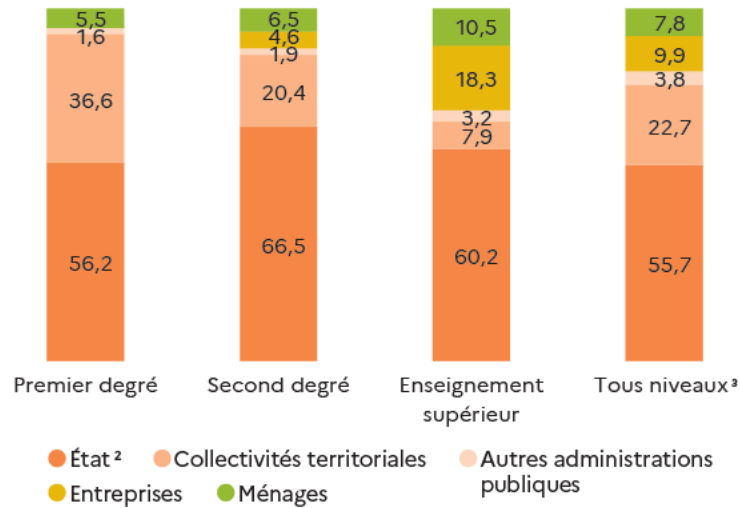
Source : DEPP, Compte de l'éducation.

Notes du jury

Niveau	DIE (en milliards d'euros)	Part (en %)
Premier degré	52.1	29.0%
Second degré ¹	67.4	37.4%
Supérieur ¹	40.3	22.4%
Extrascolaire ²	20.3	11.3%
Total	180.1	100.0%

[...]

8.3 Structure de la dépense intérieure d'éducation par financeur initial¹ et niveau en 2022 (en %)



Note : les données 2022 sont provisoires.

1. Voir Méthodologie et définitions p. 89.

2. État = MENJS + MESRI + autres ministères + reste du monde.

Lecture : en 2022, en financement initial, l'État participe à hauteur de 55,7 % de la DIE, tous niveaux.

Champ : France, y compris l'apprentissage pour les niveaux du second degré et du supérieur.

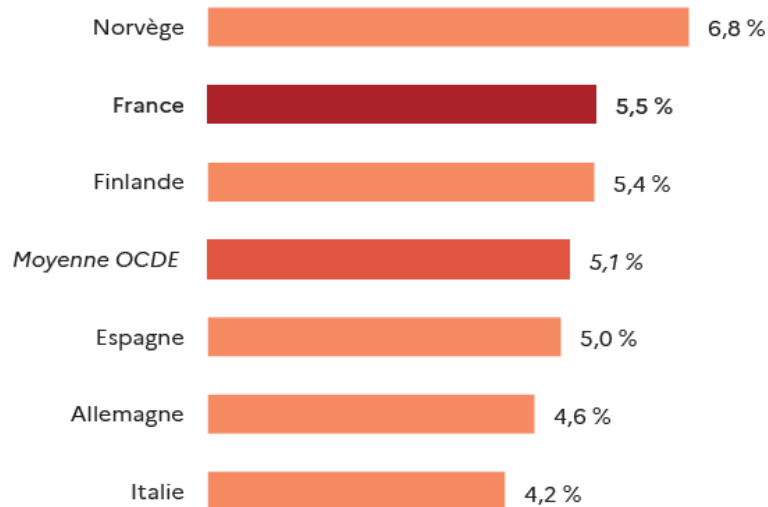
Source : DEPP, Compte de l'éducation.

Tableau fourni par le jury :

Structure du financement initial	Premier degré	Second degré	Enseignement supérieur	Tous niveaux
État (2)	56.2	66.5	60.2	55.7
dont MENJ-MESR	55.8	63.5	52.2	51.9
Collectivités territoriales	36.6	20.4	7.9	22.7
Autres administrations publiques:	1.6	1.9	3.2	3.8
Entreprises	0.0	4.6	18.3	9.9
Ménages	5.5	6.5	10.5	7.8

[...]

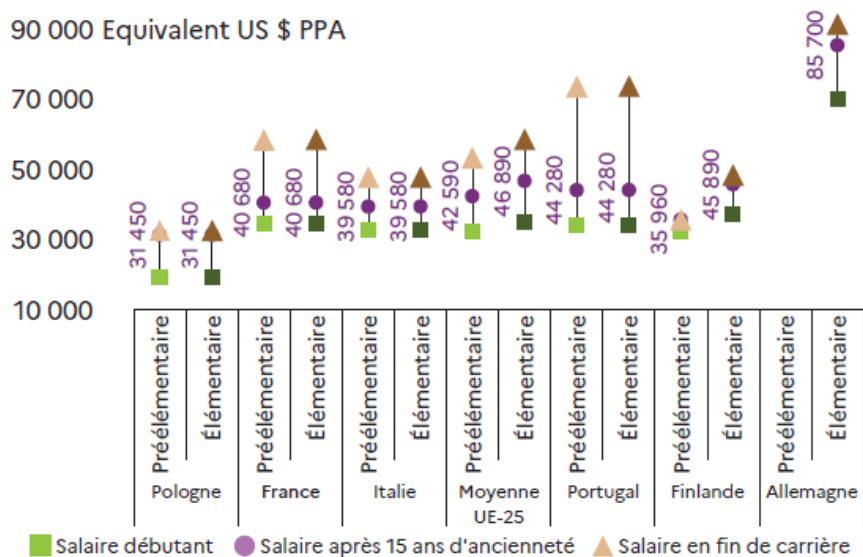
8.4 Dépense d'éducation au titre des établissements d'enseignement (formation initiale hors préélémentaire) par rapport au PIB (2020)



Source : OCDE, Regards sur l'éducation, 2023.

[...]

> 11.2 Salaire statutaire moyen brut des enseignants dans l'Union européenne dans le premier degré, secteur public, en 2021-2022 (en US \$, en PPA)



Lecture : le salaire statutaire des enseignants majoritaires dans l'enseignement élémentaire en France (professeurs des écoles dans le public) s'élève à 34 610 dollars US (en parité de pouvoir d'achat, PPA) en début de carrière et atteint 58 750 dollars PPA en fin de carrière. Au même niveau d'enseignement en Allemagne, les professeurs perçoivent 70 420 dollars PPA en début et 91 710 dollars PPA en fin de carrière.

Note : valeurs correspondant au salaire à 15 ans d'ancienneté affichées dans le graphique et arrondies à la dizaine. Les données ne sont pas disponibles dans l'enseignement préélémentaire en Allemagne, où les personnels n'ont pas le statut d'enseignant.

Champ : enseignants à temps plein, détenant la qualification majoritaire à un niveau d'enseignement donné (en France : professeurs des écoles dans le préélémentaire et l'élémentaire). La moyenne UE couvre les 25 pays de l'Union européenne membres de l'OCDE ou candidats à l'adhésion.

Source : OCDE, *Regards sur l'éducation 2023*, tableau D3.1, collecte commune avec le réseau européen Eurydice.

Note du jury : les couleurs des formes varient suivant le niveau scolaire

[...]

> 9.1 Dépense moyenne par élève pour l'éducation

	2017	2018	2019	2020	2021	2022p
en euros courants	8 660	8 790	8 980	8 980	9 450	9 860
en euros constants (prix du PIB 2022) ¹	9 230	9 270	9 350	9 100	9 730	9 860

2022p : données provisoires.

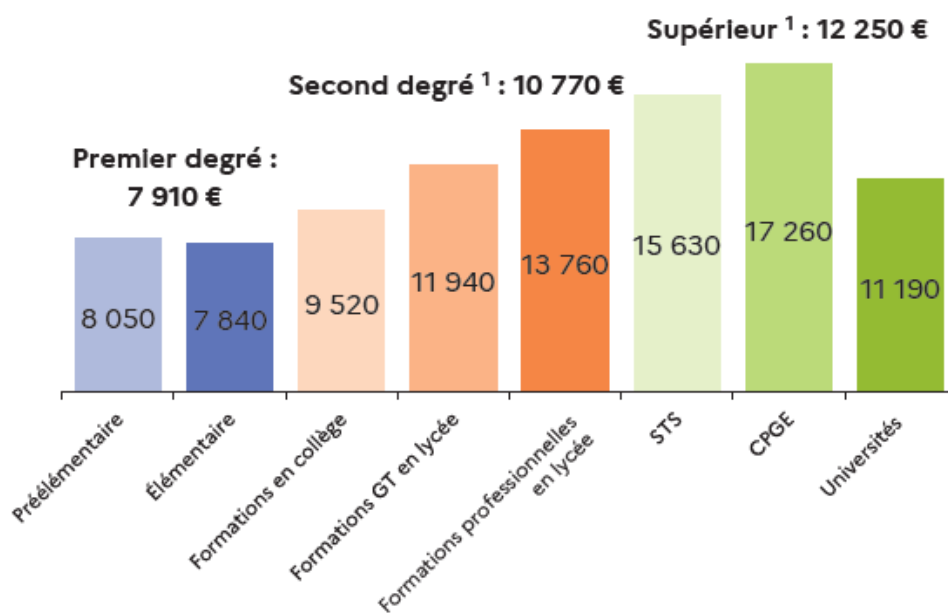
1. Pour passer des euros courants, observés à une date donnée, aux euros constants, corrigés de la variation des prix, le déflateur utilisé est le prix du PIB (+ 2,9 % en 2022). Celui-ci s'obtient à partir des évolutions du PIB en valeur et en volume (en euros courants et constants).

Champ : France.

Source : DEPP, Compte de l'éducation.

[...]

➤ **9.2** Dépense moyenne par élève ou étudiant
selon le niveau de formation en 2022 (en euros)



2022 : données provisoires

1. Y compris apprentissage.

Champ : France.

Source : DEPP, Compte de l'éducation.

[...]

Document 10 : Le budget et les finances du système éducatif, Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, www.education.gouv.fr, (extraits)

[...]

Chiffres clés 2021

Hors crédits du plan de relance, le budget du ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports demeure en 2021 le 1er budget de la Nation :

- **55,1 Mds €** hors contributions aux pensions de l'État
- **76 Mds €** y compris contributions

Il se décompose, hors contributions aux pensions de l'État, en :

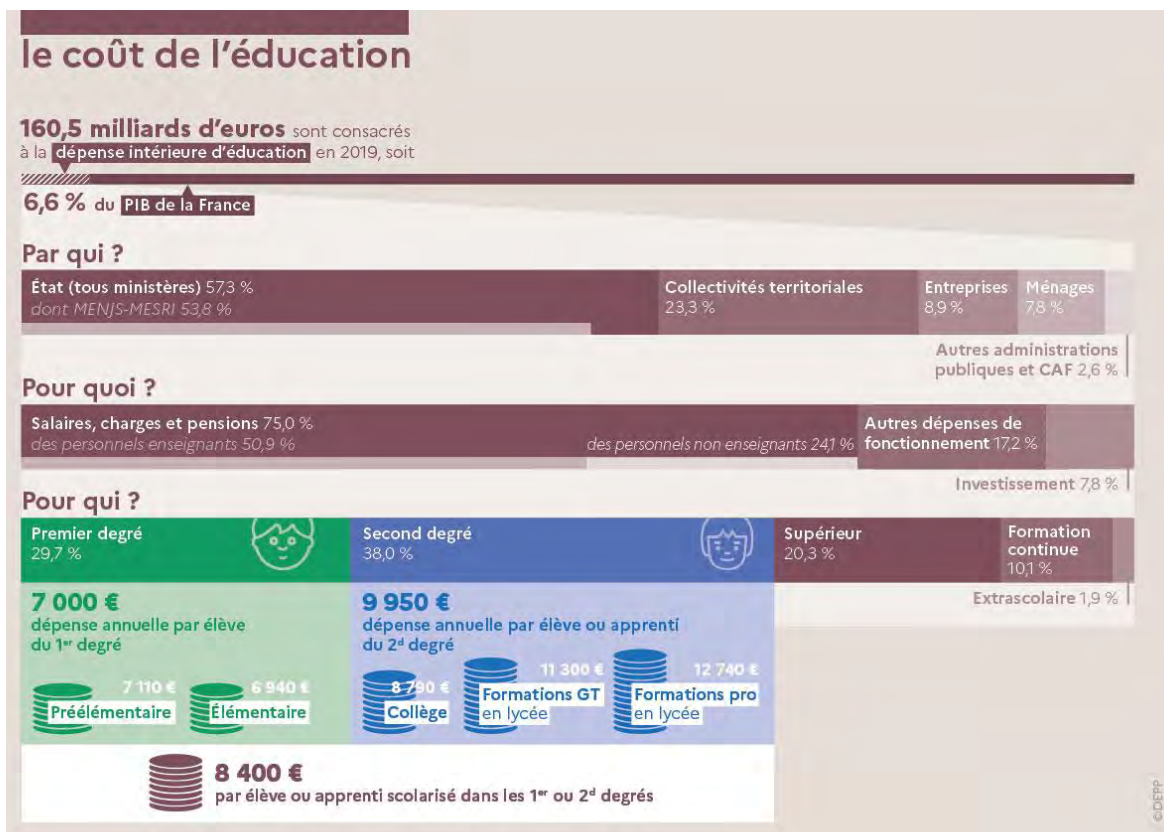
- **53,6 Mds €** consacrés à l'enseignement scolaire (en hausse de 3 %, dont +2,3 % de masse salariale et 11 % sur les autres crédits)
- **69 M€** consacrés à la jeunesse et à la vie associative (en hausse de 6 %)
- **802 M€** (dont 170 M€ de taxes affectées) consacrés aux sports (en hausse de 20 %)

Hors cotisations sociales aux pensions de l'État, le budget du MENJS est en hausse de 1,8 Md € par rapport à 2020 :

- **+1,6 Mds €** sur le périmètre enseignement scolaire (dont 154 M€ au titre de la réforme OTE)
- **+39 M€** sur le périmètre jeunesse et vie associative
- **+136 M€** sur le périmètre sports

Le coût d'une scolarité

[...]



[...]

Comparaisons internationales

Concernant les dépenses moyennes par élève, la France figure parmi les premiers pays de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) pour l'enseignement secondaire, elle est au-dessus de la moyenne de l'OCDE pour l'enseignement supérieur, et en-dessous pour l'enseignement primaire.

Coût par élève et par niveau d'enseignement en équivalent dollars (2018)			
	Primaire	Secondaire	Supérieur
Allemagne	10 096	13 926	19 324
France	8 724	15 107	17 420
Italie	9 947	12 849	12 305
Royaume-Uni	11 679	13 247	29 911
Espagne	8 329	10 928	13 800
Suède	12 911	13 616	26 147
Japon	8 978	11 219	20 537
Etats-Unis	13 139	15 609	34 036
Moyenne pays O.C.D.E.	9 550	11 590	17 065

Source : OCDE (2021), Regards sur l'éducation 2021 : Les indicateurs de l'OCDE, Éditions OCDE, Paris.

La dépense d'éducation

En 2019, la France a consacré 160,5 milliards d'euros à son système éducatif, soit 6,6 % du PIB. La dépense moyenne pour un élève ou un étudiant est de 8 480 euros. Elle augmente avec le niveau d'enseignement, allant de 7 110 euros pour un écolier à 15 710 euros pour un étudiant en CPGE.

L'État est le premier financeur de l'éducation (55 %), devant les collectivités territoriales (23,1 %).

Le financement de l'éducation

En 2019, la dépense d'éducation a été financée à 55 % par l'État. Les familles et les entreprises participent également au financement de l'éducation.

La dépense intérieure d'éducation (comprenant les activités d'enseignement et les activités connexes, comme l'administration, les cantines, les transports scolaires, les livres scolaires, etc.) a été évaluée, pour l'année 2019, à **160,5 milliards d'euros**, ce qui représente environ **6,6 % du produit intérieur brut (P.I.B.)**.

Les financeurs du système éducatif français en 2019		
	Participation à la dépense globale d'éducation de 2019 (en millions d'euros)	Pourcentage de participation à la dépense globale d'éducation de 2019
Le ministère de l'Éducation nationale	83 001	51,7 %
Les autres ministères	5 193	3,2 %
Les autres administrations publiques	2 603	1,6 %
Les collectivités territoriales	37 077	23,1 %
Les entreprises et autres financeurs privés	14 465	9 %
Les familles	18 179	11,3 %

Source : Ministère de l'éducation nationale, "Repères et références statistiques", 2021

La France dépense plus pour l'éducation en proportion du produit intérieur brut (P.I.B.) que la plupart des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (O.C.D.E.).

Cependant, la part des dépenses publiques d'éducation dans les dépenses publiques totales est inférieure à la moyenne des pays de l'organisation de coopération et de développement économiques (O.C.D.E.).

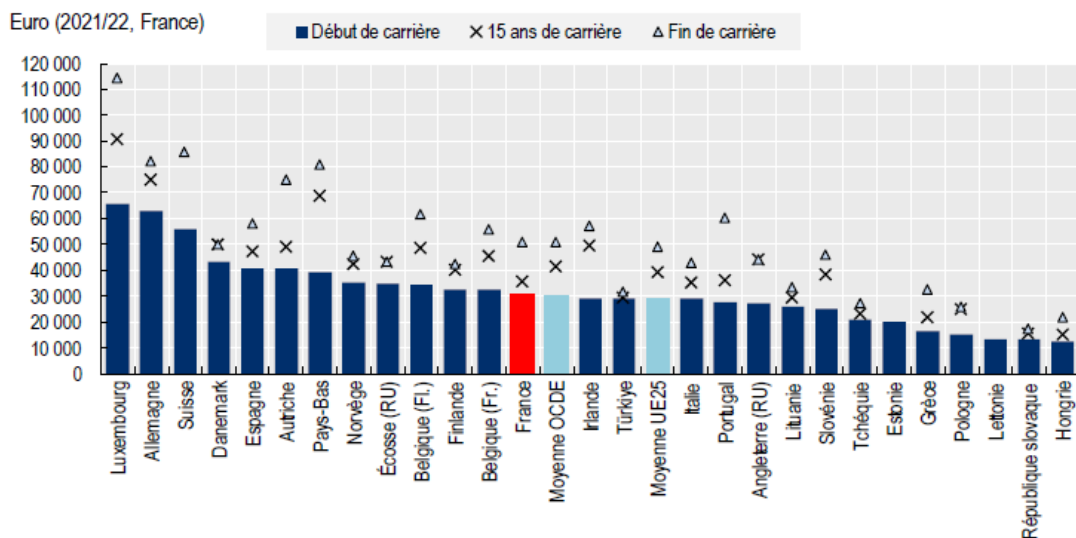
Document 11 : Evolution récente des salaires des enseignants en France, www.oecd.org, (extraits)

- Entre les années scolaires 2014-15 et 2023-24, les salaires statutaires (en prix courants) des enseignants en France ont augmenté chaque année, ce qui représente une augmentation sur l'ensemble de la période d'environ 12-13% en début de carrière et de 8-9% après 15 ans d'expérience. Une grande partie de cette augmentation est observée dans les trois dernières années de cette période, et ce pour tous les niveaux d'éducation (préélémentaire, élémentaire et secondaire).
- Cependant, lorsque l'inflation importante des dernières années est prise en compte, les tendances sont différentes. Entre 2014-15 et 2023-24 (sur la base d'estimations de l'évolution des prix sur la période 2022-24), pour tous les niveaux d'éducation les salaires statutaires à prix constants ont augmenté en début de carrière, et sont restés à leur niveau de 2014-15 après 15 ans d'expérience, même si ces variations globales cachent plusieurs périodes d'augmentation et de diminution des salaires à prix constants.
- Sur l'ensemble de la période entre les années scolaires 2014-15 et 2021-22 (années pour lesquelles des données comparables sont disponibles pour d'autres pays), les salaires ont varié différemment selon les pays. Dans le premier cycle de l'enseignement secondaire, les salaires en début de carrière augmentent continuellement (à prix constants) en France depuis 2018-19, alors qu'ils diminuent sur la période, ou fléchissent à partir de 2021-22 dans les pays voisins ou en moyenne parmi les pays de l'OCDE ou de l'Union européenne. Après 15 ans d'expérience, les salaires (à prix constants) ont marqué un pic en 2020-21 et ont diminué en 2021-22 en France comme dans les autres pays. Les tendances sont similaires aux autres niveaux d'enseignement.

[...]

Graphique 1. Salaire des enseignants du premier cycle du secondaire (programmes généraux) (année scolaire 2021-22)

Salaires statutaires des enseignants (avec le niveau de qualification le plus fréquent) pour l'année scolaire 2021-22 (en équivalent EUR, convertis sur la base des parités de pouvoir d'achat)



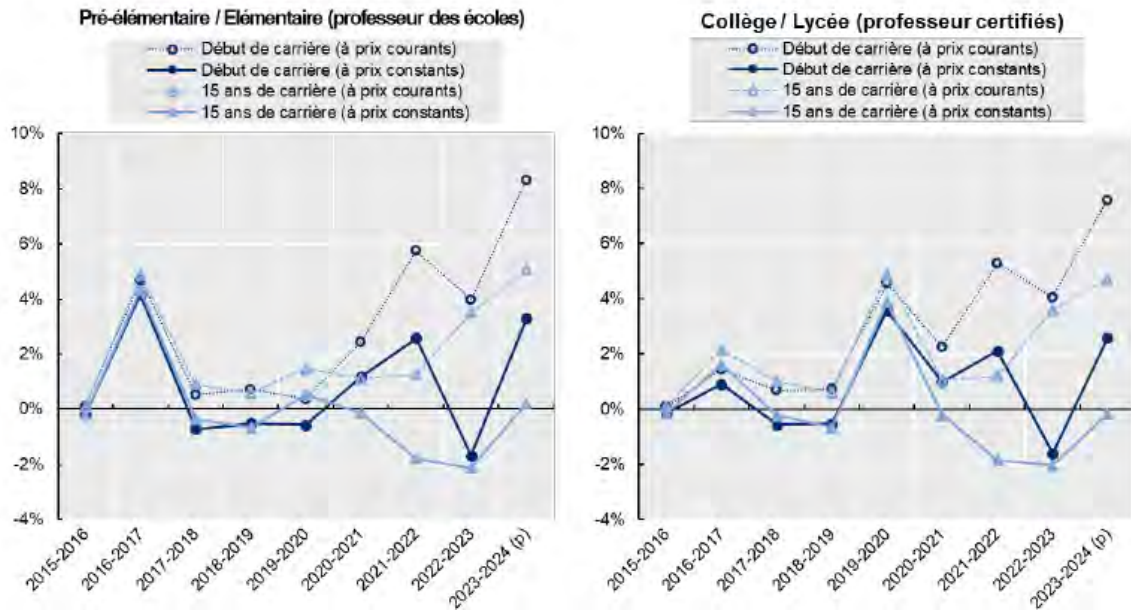
Note : pour la France, salaires statutaires des professeurs certifiés. Les salaires en fin de carrière correspondent aux salaires au sommet de l'échelle salariale, mais les enseignants en fin de carrière n'atteignent pas nécessairement ce niveau.

Source: collecte de données sur la rémunération des enseignants menée conjointement par l'OCDE et Eurydice.

[...]

Graphique 2. Taux de croissance annuels des salaires statutaires en France entre les années scolaires 2014-15 et 2023-24

Taux de croissance annuels en pourcentage



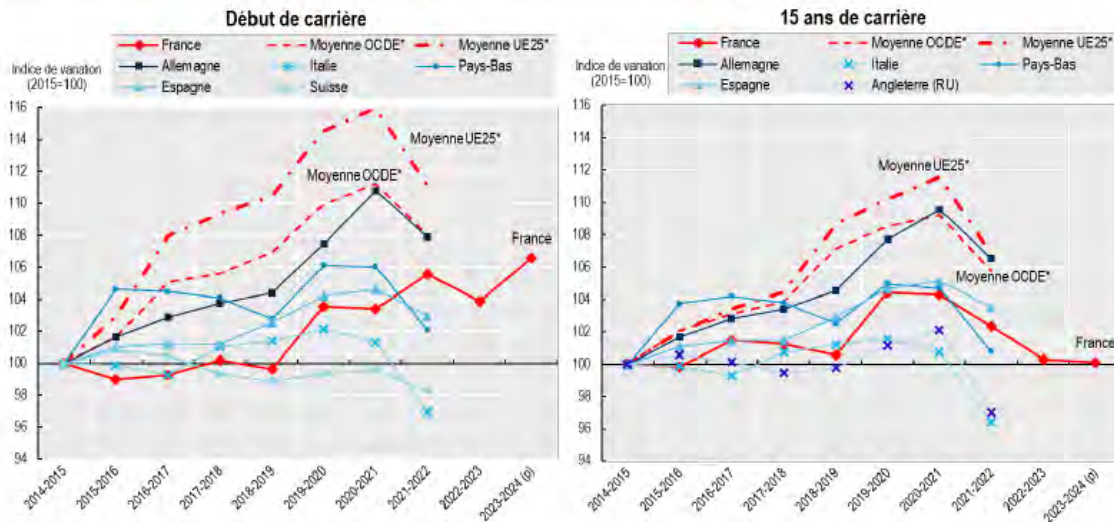
Note : pour la France, salaires statutaires des professeurs des écoles dans les écoles (enseignement préélémentaire et élémentaire) et des professeurs certifiés dans les collèges et lycées (enseignement du second degré). Les données pour l'année scolaire 2023-24 résultent d'une estimation de la DEPP (données provisoires).

Source : collecte de données sur la rémunération des enseignants menée conjointement par l'OCDE et Eurydice; DEPP.

Note du jury : (p) données provisoires

[...] Graphique 3. Indice de variation des salaires statutaires des enseignants du premier cycle de l'enseignement général secondaire entre les années scolaires 2014-15 et 2023-24

Indice de variation des salaires statutaires à prix constants (année scolaire 2014-15 = 100)



Note : pour la France, salaires statutaires des professeurs certifiés dans les collèges. Les données pour l'année scolaire 2023-24 résultent d'une estimation de la DEPP (données provisoires). Les moyennes pour les pays de l'OCDE et de l'Union Européenne incluent uniquement les pays membres avec des données comparables pour toutes les années scolaires entre 2014-15 et 2021-22 (sont exclus des moyennes le Danemark, les États-Unis, Israël, le Luxembourg, le Mexique et la Slovaquie). Les données de tendances sur les salaires des enseignants en début de carrière n'ont pas été validées par les pays. Par conséquent, les pays pour lesquels certaines données avaient été révisées dans les années précédentes ont été exclus des moyennes, puisque la cohérence de ces données de tendance n'est pas garantie. Les données sur le montant des salaires des enseignants avec 15 ans d'expérience ne sont pas disponibles pour la Suisse.

[...] Note du jury : (p) données provisoires

Document 12 : Revalorisation des rémunérations et amélioration des perspectives de carrière des équipes éducatives, www.education.gouv.fr, (extrait)

[...]



CE QUI CHANGE À LA RENTRÉE 2023

- Des revalorisations salariales sans condition d'au moins 125 € nets par mois (158 € en moyenne) et des perspectives de carrière améliorées pour les enseignants exerçant dans les 1^{er} et 2nd degrés et les personnels d'éducation et d'orientation.
- Dans le cadre du Pacte enseignant, des missions complémentaires et attractives rémunérées 1 250 € bruts par an et par mission (1 131 € nets) proposées aux enseignants volontaires.

Une revalorisation sans condition pour tous les enseignants

Le doublement des primes statutaires

À partir de septembre 2023, l'ensemble des professeurs bénéficient d'une hausse inconditionnelle de leur rémunération, quels que soient leur statut (titulaire, contractuel ou stagiaire), leur corps ou leur ancienneté.

Pour reconnaître l'importance et la charge des missions d'accompagnement et d'orientation, les montants de l'indemnité de suivi et d'accompagnement des élèves (Isae), versée aux enseignants du 1^{er} degré, et de l'indemnité de suivi et d'orientation des élèves (Isoe), attribuée aux enseignants du 2^d degré, sont doublés pour atteindre 2 550 € bruts par an. Tous les professeurs verront leur rémunération augmenter d'au moins 125 € nets par mois.

Pour les enseignants ayant une à dix années d'ancienneté, ces revalorisations atteindront de 174 à 251 € nets par mois dans le 1^{er} degré afin de renforcer l'attractivité du métier, notamment en début de carrière.

Pour reconnaître leur engagement et leur place dans la communauté éducative, **les professeurs documentalistes** verront leur indemnité de sujétions particulières également relevée à 2 550 € bruts par an, contre 1 000 € actuellement.

Les **enseignants chargés de fonctions spécifiques** ou exerçant dans des structures particulières (conseillers pédagogiques, enseignants référents à la scolarité des élèves en situation de handicap, enseignants référents pour les usages du numérique, enseignants en milieu pénitentiaire, maîtres formateurs et formateurs académiques, etc.), les **conseillers principaux d'éducation** et les **psychologues de l'éducation nationale** bénéficieront d'une augmentation de rémunération dans les mêmes proportions que les autres enseignants. À titre d'illustration, les conseillers principaux d'éducation bénéficient d'une augmentation de 1 294 € bruts par an.

La revalorisation de la prime d'attractivité en début de carrière

Par ailleurs, en complément du doublement des primes statutaires, la prime d'attractivité est revalorisée pendant les quinze premières années de carrière (jusqu'à l'échelon 7 inclus). Ainsi, comme le président de la République s'y était engagé, **tous les professeurs titulaires, conseillers principaux d'éducation et psychologues de l'éducation nationale commenceront désormais leur carrière avec une rémunération supérieure à 2 000 € nets par mois**. Pour les professeurs néo-titulaires, elle atteindra 2 102 € nets et même 2 466 € nets pour les professeurs titulaires débutant en REP+. De plus, la prime d'attractivité est étendue aux professeurs stagiaires, ce qui leur permet de bénéficier d'une hausse de rémunération d'au moins 181 € nets par mois (pour un plein temps devant élève).

Par ailleurs, tous les personnels d'éducation contractuels (professeurs, CPE et psychologues de l'éducation nationale) bénéficient de la hausse de l'Isae et de l'Isae au même titre que les titulaires et d'un relèvement de leur prime d'attractivité à hauteur de 300 € bruts par an. Au total, le gain de rémunération avec ces deux mesures représente plus de 100 € nets par mois. Les maîtres délégués du privé bénéficient d'une rénovation de leur cadre de rémunération en cohérence avec celui des contractuels enseignants du public.

Les mesures en faveur du pouvoir d'achat

Enfin, les enseignants, conseillers principaux d'éducation et psychologues de l'éducation nationale, titulaires ou contractuels, bénéficient, au même titre que les autres agents publics, de mesures générales en faveur du pouvoir d'achat :

- **hausse de la valeur du point d'indice** de 1,5 % à compter du 1er juillet 2023. Depuis cette date, la valeur mensuelle du point d'indice s'élève à 4,92 €
- **prime exceptionnelle de pouvoir d'achat** entre 300 et 800 € bruts pour les agents rémunérés jusqu'à 3 250 € bruts par mois (proratisé en fonction de la quotité d'exercice)
- relèvement de 50 % à 75 % de la **prise en charge du prix des titres d'abonnement de transports collectifs correspondant aux déplacements domicile-travail** (pour exemple gain estimé à 19 € par mois pour un abonnement Navigo zones 1-5 en Ile-de-France)
- **attribution de 5 points d'indice majoré** à compter du 1er janvier 2024

Au total, un enseignant avec sept ans d'ancienneté sera revalorisé d'au moins 266€ nets par mois entre janvier 2023 et janvier 2024.

[...]