

# Construire l'économie de demain

Jean TIROLE

# Construire l'économie de demain

L'Institut Diderot remercie le Groupe d'études géopolitiques Grand Continent (ENS 45, rue d'Ulm 75005 Paris) d'avoir autorisé la reprise de la note de travail de Olivier Blanchard et Jean Tirole, « Construire l'économie de demain » (Groupe d'études géopolitiques, septembre 2021) pour cette publication.

©2021 Groupe d'études géopolitiques - Grand Continent  
Tous droits réservés

Texte diffusé à l'occasion de la conférence de Jean Tirole  
à l'Institut Diderot, le lundi 6 décembre 2021

---

# Sommaire

Avant-propos p. 5  
Jean-Claude Seys

Construire l'économie  
de demain p. 9  
Jean Tirole

Les publications  
de l'Institut Diderot p. 37

---

# Avant-propos

Au début 2020, le Président Macron a demandé à Jean Tirole, Président honoraire de la *Toulouse School of Economics* et prix Nobel d'économie pour ses travaux relatifs à la régulation de l'économie de marché, de diriger avec Olivier Blanchard, Professeur au MIT et ancien chef économiste du FMI, un groupe de travail composé de vingt-quatre des meilleurs économistes actuels, en vue de dresser un constat de la situation économique de la France et de suggérer des orientations pour en améliorer les points faibles.

Leur rapport met en avant trois problématiques de fond que sont la transition climatique et environnementale, les inégalités et la redistribution et enfin la transition démographique.

La mise en œuvre de ces recommandations, dont on ne peut douter qu'elles auraient des impacts positifs sur notre société, risque d'être rendue compliquée par une multiplicité d'enjeux moins globaux.

La pandémie de la Covid-19 a mis en évidence la dépendance de l'économie française – pas seulement

---

d'elle d'ailleurs, mais c'est elle qui nous importe au premier chef – de l'étranger pour des matières et produits dits stratégiques dans de nombreux domaines : l'industrie avec pour conséquence l'arrêt des chaînes de montage automobiles, le bâtiment en raison du retard d'approvisionnement de matières premières, la sécurité du fait du manque de puces et d'appareils électroniques, la santé dont tous les vaccins contre la covid-19 sont fabriqués à l'étranger.

Au cours des 40 dernières années, l'économie française a connu un glissement très sensible par rapport aux économies avec lesquelles il est d'usage de la comparer. Ainsi l'Allemagne, dont le PIB par tête était voisin de celui de la France en 1980, a réussi à absorber l'Allemagne de l'Est (20 % de population en plus, de faible niveau de vie) et pris néanmoins un avantage de 10 % sur le PIB par tête de la France.

Par rapport aux États-Unis, la différence est plus évidente encore puisque, limitée à quelques pourcents en 1980, elle s'est établie en 2019 à + 32 % !

Un facteur a particulièrement concouru à ce déclassement relatif : l'importance de l'industrie dans le PIB n'a cessé de baisser, passant de 20 % en 1980 à 10 % en 2019. Cette évolution est à l'origine de plusieurs problèmes, au premier rang desquels le chômage mais aussi les inégalités territoriales (le tertiaire a son terrain d'élection en ville, l'industrie est répartie sur tout le territoire), la croissance des inégalités (le tertiaire offre les emplois les plus et les

---

moins rémunérés), le déficit de la balance commerciale (80 % des échanges commerciaux mondiaux portent sur des biens industriels) et la dépendance stratégique évoquée ci-dessus.

Le cadre dressé par le rapport favorise la réindustrialisation. Le plan « France Relance » mis en œuvre durant l'été 2020 à l'initiative du Premier ministre anticipait cette recommandation.

Les premières réactions sont positives et l'économie française a retrouvé du tonus. La partie n'est cependant pas gagnée en raison de trois obstacles :

- La société française s'est éloignée de la culture industrielle. Les métiers de l'industrie sont encore appréciés à l'aune des conceptions sociales du 19<sup>ème</sup> siècle. Beaucoup de savoir-faire ont disparu, faute d'application, et les nouvelles préoccupations écologiques sont fréquemment hostiles à l'industrie, réputée polluante et consommatrice de ressources non renouvelables.
- L'appartenance à l'Euro, devise sous-évaluée pour l'Allemagne, dont la balance commerciale est excessivement bénéficiaire, mais surévaluée par rapport aux pays d'Europe du sud, dont la France, structurellement déficitaire.
- Relancer la production française pour moins dépendre de l'étranger suppose une réduction des importations, très défavorable au niveau de vie. Si les 60 milliards d'importations de Chine devaient être remplacés par des productions nationales, compte tenu des coûts de

fabrication relatifs, les acheteurs devraient déboursier 3 à 4 fois plus. Le chômage en serait fortement réduit, mais ce serait un choc fort pour le pouvoir d'achat.

Au total cependant, s'il est certain qu'un bon diagnostic ne constitue pas une condition suffisante du succès, il en constitue assurément une condition nécessaire. Le rapport remplit parfaitement cette fonction et apporte un éclairage particulièrement bienvenu sur le long terme.

Jean-Claude Seys  
Président de l'Institut Diderot

# Construire l'économie de demain <sup>1</sup>

L'économie mondiale est confrontée à de nombreux défis, liés au choc de la pandémie <sup>2</sup> mais également à des mutations plus longues et plus profondes qui, pandémie ou non, ont et auront des effets durables. Plus que jamais, il y a urgence à mener une pluralité de réformes en France et en Europe pour construire l'économie de demain.

Un consensus autour de trois thèmes clés a émergé au sein de la commission internationale que nous avons présidée et qui a abouti à la publication d'un rapport en juin dernier <sup>3</sup>. C'est un fait qui mérite d'être souligné, car elle réunissait des économistes d'horizons différents, français, européens et américains. Le premier thème

1. Note de travail de Olivier Blanchard et Jean Tirole, « Construire l'économie de demain », septembre ©2021 Groupe d'études géopolitiques - Grand Continent Tous droits réservés.

2. Olivier Blanchard, *La crise économique du Covid-19*, le Grand Continent, 23 septembre 2020 url : <https://legrandcontinent.eu/fr/2020/09/23/la-crise-economique-du-covid-19/>.

3. *Les grands défis économiques*, France Stratégie, Juin 2021 Url : <https://www.strategie.gouv.fr/publications/grands-defis-economiques-commission-internationale-blanchard-tirole>.

concerne la menace existentielle que constitue le changement climatique et les réponses que nous devons y apporter. Le deuxième porte sur les inégalités et l'insécurité économique, dans l'objectif de construire une économie inclusive. Le troisième a trait aux changements démographiques, et en particulier au vieillissement démographique qui rend nécessaire une série d'adaptations.

Sur chacun de ces thèmes, nous avons fait une synthèse de ce que nous savons et de ce que nous ne savons pas. Puis, nous en avons tiré les implications en matière de politiques économiques appropriées. En discutant des réformes, nous avons apporté une attention particulière aux perceptions et aux oppositions potentielles, ainsi que sur la façon de les prendre en compte. Ceci nous paraît essentiel si nous voulons que des réformes souvent nécessaires soient acceptées et rencontrent un succès.

## CLIMAT ET ENVIRONNEMENT

C'est un fait, le changement climatique est une urgence absolue – le dernier rapport du GIEC publié le 9 août le confirme : les émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre exercent des effets néfastes sur le climat et, par rapport aux niveaux préindustriels, le réchauffement de la planète pourrait atteindre 1,5°C d'ici vingt ans. Une hausse de température de cette ampleur déclencherait des phénomènes météorologiques extrêmes, « sans précédent ».

Il reste peu de temps pour agir et, plus nous attendons, plus les mesures nécessaires à la mitigation et l'adaptation seront coûteuses. Cette urgence est largement perçue comme telle par la majorité des Français et des Européens – plus de 90 % des Français pensent que le réchauffement climatique est d'origine anthropique et qu'il peut par conséquent être maîtrisé. Au niveau de l'Union européenne, 93 % des citoyens considèrent le changement climatique comme un problème grave <sup>4</sup>.

Cependant, lorsque l'on s'aventure sur le terrain de la politique écologique et des mesures mises en place pour pallier les conséquences du réchauffement climatique, les perceptions divergent et sont plus ou moins conformes à la réalité. Un ensemble de mesures fait l'objet de perceptions incorrectes, qui empêchent ou facilitent leur application : les mesures à incidence « visible » – avec, comme cas emblématique, les taxes carbone – sont bien plus impopulaires que les mesures dont l'incidence est « invisible » – interdictions, subventions aux énergies renouvelables ou mise en place de nouvelles normes – alors que celles-ci sont potentiellement beaucoup plus coûteuses.

À partir des objectifs fixés au niveau européen – réduire les émissions de 55 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990 et parvenir à la neutralité carbone d'ici à 2050 –, et en considérant la cible de +2 °C comme donnée, le défi de notre commission a été double :

---

4. *Special Eurobarometer 513 Climate Report, European Commission 2021.*

proposer des solutions visant à réduire le fossé entre les discours et les actes et assurer l'acceptabilité politique de mesures onéreuses tout en veillant à ce que leur coût reste aussi bas que possible. Nous proposons premièrement une tarification du carbone universelle qui engloberait les secteurs qui bénéficient actuellement des exemptions. Elle serait accompagnée d'un ajustement carbone aux frontières, pour éviter le dumping environnemental. Deuxièmement, une intensification des investissements dans la recherche et le développement accompagnés de la création au niveau européen de deux institutions pour en assurer la bonne gouvernance, nous paraissent indispensables. Troisièmement, ces mesures pourront être accompagnées par une série des normes et des interdictions qui devront être évaluées en fonction du coût implicite en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> évitées. Finalement, si l'influence de la France peut être substantielle sur le plan climatique, elle sera efficace seulement à l'échelle européenne, l'échelle pertinente pour élaborer une politique climatique efficace, capable d'ouvrir la voie au niveau international.

### **La tarification du carbone au service d'une transition juste et efficace**

Malgré son impopularité, un prix élevé du carbone, universel et redistributif, qui traduirait l'urgence et l'ampleur du défi climatique, est indispensable. Il présente au moins quatre avantages : il pousse à l'action ceux qui peuvent éliminer leur pollution à un coût relativement

faible, stimule l'innovation verte et simplifie la prise de décision de l'État et des acteurs économiques, en garantissant la mesure des émissions. De plus, il n'implique pas de grandes dépenses publiques, mais augmente au contraire les recettes, qui pourront être redistribuées aux ménages les plus exposés. Que ce soit au Royaume-Uni ou en Suède, il a prouvé son efficacité.

Revenons brièvement sur son fonctionnement : les gouvernements fixent un « budget carbone », qui correspond au volume d'émissions qui peuvent encore être générées sans dépasser les limites prévues par l'Accord de Paris. Le prix du carbone est alors fixé par l'équilibre du marché. Toutefois, pour faire face aux aléas – tels que l'émergence et le coût des technologies vertes ou les obstacles d'ordre politique et géopolitique – le budget carbone doit être révisé au fur et à mesure du temps ; ceci peut impliquer une grande incertitude quant au prix pour les acteurs économiques, qui doivent prendre des décisions à long terme aujourd'hui. Pour réduire ce risque, nous proposons de garantir une certaine stabilité du prix des émissions de carbone en fixant un plancher et un plafond. Pour éviter des effets de lobbying, nous suggérons aussi de créer une Banque centrale du carbone dotée d'une gouvernance indépendante et chargée de décider de l'évolution du volume d'émissions au cours du temps en conformité avec le mandat politique.

Le paquet « Fit for 55 » (« Ajustement à l'objectif 55 ») présenté par la Commission européenne en juillet est



---

ambitieux – une réduction de 55 % des émissions par rapport à 1990 à l’horizon 2030, c’est-à-dire demain – et traite une bonne partie des questions de notre rapport, en particulier la question de l’ajustement carbone aux frontières, la révision du système d’échange de quotas d’émission de l’Union (SEQE-UE), et le fonds social pour le climat. Voici quelques remarques à ce sujet.

Tout d’abord l’inclusion des secteurs du bâtiment et du transport (responsables à eux deux de 57 % des émissions européennes) est en soi une bonne nouvelle. Tandis qu’elle ne satisfait pas les puristes (il n’y a aucune raison économique de créer un système SEQE parallèle pour créer des prix plus faibles pour ces deux secteurs), à l’inverse de nombreuses voix se sont élevées pour s’opposer à l’inclusion de ces secteurs dans un système de tarification du carbone. Il s’agit pour nous d’une mauvaise attitude. Si nous partageons les inquiétudes quant à l’impact social de cette inclusion, il faut séparer les deux aspects : clamer haut et fort son soutien à la tarification du carbone dans ces secteurs (l’absence de tarification a fait qu’aucun progrès n’a été réalisé pour le bâtiment, et les émissions du transport ont augmenté, alors que les émissions du secteur électrique – soumis au SEQE – ont baissé) ; et exprimer son inquiétude face aux aspects distributifs et soutenir la commission dans la négociation de la compensation prévue pour les deux années à venir (le chiffre de 25 % des recettes allouées au Fonds social d’action climatique, en revanche, semble en-deçà des enjeux).

---

Les autres mesures phares de « Fit for 55 » sont l’ajustement aux frontières – également recommandé dans notre rapport – et l’arrêt de la vente des automobiles utilisant des énergies fossiles en 2035-2040 (bien tard, car un stock important va perdurer jusqu’en 2050-2060). Parmi les recommandations de notre rapport, l’établissement de deux organismes européens indépendants et avec une bonne gouvernance, l’un pour la recherche de pointe et l’autre pour l’évaluation de l’efficacité comparative des politiques de lutte contre le réchauffement climatique, reste à élaborer.

La tarification du carbone (directe comme dans le cas d’une taxe carbone, indirecte dans le cas d’une inclusion du secteur dans le système SEQE) est régressive – comme le sont par ailleurs beaucoup de subventions vertes (photovoltaïque en toiture, voitures électriques, rénovation énergétique). Il faut explicitement allouer une partie importante des recettes de tarification du carbone à des processus de compensation, à la fois pour des raisons d’équité et pour des raisons d’économie politique.

De même, cette redistribution doit se faire à la fois à l’intérieur de chaque pays et entre les pays. Par exemple, il est impératif que la production de charbon polonais et allemand, gisement peu coûteux en économies de CO<sub>2</sub>, cesse immédiatement ; mais il faut que l’Europe compense correctement les mineurs de ces pays.

---

## Intensification de l'effort de R&D

Actuellement, les investissements dans la R&D verte sont insuffisants pour limiter le réchauffement climatique. En nous inspirant du succès du développement rapide des vaccins à ARN messager, nous recommandons de fixer des objectifs technologiques réalistes pour le secteur privé. Nous proposons la création au niveau européen d'un EU-ARPA-E, qui financerait des projets de recherche et développement à haut risque et à haut potentiel. Pour garantir une gouvernance transparente, selon le modèle de l'ARPA-E, un scientifique respecté pour ses recherches et ses capacités managériales, doté d'une flexibilité opérationnelle, serait nommé pour superviser l'allocation des fonds et garantir l'indépendance de l'organisme vis-à-vis des groupes d'intérêt et du politique. Plusieurs projets au niveau européen, qui ont porté leurs fruits, semblent préfigurer ce type de coopération entre secteurs public et privé.

Concernant l'établissement des priorités pour les investissements, il nous semble opportun, sans vouloir nous substituer aux décisions d'une telle agence, d'investir davantage dans les technologies rendant les combustibles fossiles obsolètes à terme (les énergies renouvelables et les batteries, peu coûteuses), en privilégiant les technologies à faible empreinte écologique (utilisation des métaux rares par exemple) en vue de leur adoption rapide à l'échelle mondiale. Quant au nucléaire, si notre commission n'a pas pris position ni sur l'opportunité de construire de nouvelles centrales (comme au Royaume-Uni

et en Pologne), ni sur la technologie nucléaire spécifique qu'il faudrait utiliser dans ce cas-là, nous estimons essentiel le maintien en activité des centrales existantes (dans le respect des principes de sûreté), qui aujourd'hui assurent les trois quarts de la production d'électricité en France, et 25 % de la production totale d'électricité dans l'Union européenne. Alors que l'inclusion du nucléaire dans la taxonomie verte de l'Union européenne divise les États membres, la reconnaissance de l'énergie nucléaire, de l'hydroélectricité et des biocarburants, comme les uniques sources pilotables d'électricité décarbonée, nous paraît extrêmement importante en l'absence de technologies matures pour le stockage d'électricité.

## Des normes et des interdictions

Nous pensons que la tarification du carbone ne sera pas suffisante en elle-même (prix trop faible, information imparfaite des consommateurs). Ainsi, nous proposons d'accompagner ces mesures avec des normes et interdictions, suivant l'exemple de l'interdiction des sacs plastiques à usage unique, ou bien l'interdiction de vendre ou d'immatriculer de nouveaux véhicules alimentés par certains carburants à partir d'une certaine date. Sous réserve d'un coût raisonnable et d'une stratégie globale cohérente (les interdictions, normes et subventions devront être évaluées avec une estimation approximative de leur coût implicite par tonne éliminée), nous considérons que ces instruments doivent s'inscrire dans un dispositif optimal.

---

Si notre rapport n'a pas eu pour objectif d'étudier toutes les mesures environnementales en détail, en règle générale, nous recommandons que chaque mesure sectorielle fasse l'objet d'une analyse coûts-bénéfices, à partir d'une estimation du coût par tonne de CO2 non émise, et de son coût social et environnemental.

Dans ce sens, nous estimons que, compte tenu de son très faible coût par tonne de CO2 non émise, le remplacement du charbon par le gaz naturel est un moindre mal, en évitant cependant la construction de nouvelles centrales, pour éviter les effets de verrouillage énergétique (lock-in effect), alors que le gaz représente aujourd'hui presque 20 % du mix électrique européen. La sortie du gaz naturel devra quant à elle avoir lieu ultérieurement.

Il y a deux façons de réduire nos émissions de GES ; l'une est d'utiliser des énergies plus propres, l'autre est de consommer moins d'énergie. Personne ne connaît le mix optimal entre les deux. Mais la beauté du mécanisme de tarification du carbone est que nous n'avons pas à privilégier une approche par rapport à l'autre ; les économies se feront là où elles sont le moins coûteuses.

Nous insistons bien sur la notion de coût, cependant. Nous ne croyons pas au concept de « croissance verte », qui suggère que nous pouvons avoir le beurre et l'argent du beurre. Or, si tel était le cas, pourquoi ne l'aurions-nous pas fait ces trente dernières années ? Pour que les choses avancent, il faut avoir le courage politique

---

d'accepter l'existence d'un coût. Une fois cette notion acceptée, on peut plus facilement adopter les bonnes politiques

## **L'échelle européenne**

L'Europe, pas la France, est l'échelle pertinente d'action et l'engagement européen en matière de lutte contre le changement climatique pourrait avoir un vrai effet de levier à l'échelle internationale. Avec le paquet « Fit for 55 », en présentant les contours d'un ajustement carbone aux frontières qui permettrait à la fois d'assurer des conditions de concurrence équitable entre les entreprises nationales et les importateurs en matière de prix du carbone et d'encourager les pays réticents à s'engager, l'Union a exprimé sa volonté d'aller au-delà de « montrer l'exemple ». Plus encore, en s'engageant dans la R&D verte, l'Europe pourrait avoir un rôle clé dans la transition écologique des pays pauvres.

## **INÉGALITÉS ET REDISTRIBUTION**

Selon les indicateurs traditionnels, les inégalités ne sont pas pires en France qu'ailleurs. Suivant ces indicateurs, la France fait mieux que de nombreux pays européens et beaucoup mieux que les États-Unis : la part des revenus captés par les 10 % les mieux rémunérés, qui s'élève à 32 %, est inférieure au chiffre du Royaume-Uni (35 %),

---

de l'Allemagne (37 %) et des États-Unis (45 %). Et les évolutions depuis quelques décennies ont été beaucoup moins défavorables que dans d'autres pays, en particulier les États-Unis. Mais au-delà de ces indicateurs traditionnels et autres comparaisons internationales, les Français considèrent en majorité qu'ils vivent dans une société trop inégalitaire<sup>5</sup>. Et cette perception est largement correcte : la France reste une mauvaise élève en matière d'égalité des chances, d'accès à une bonne éducation, d'accès à un bon emploi et en matière de mobilité sociale. Ce sont les points sur lesquels nous avons choisi de nous focaliser pour avancer des propositions de réduction des inégalités.

Les mesures que nous proposons s'organisent en triptyque et permettent de s'attaquer aux inégalités sur plusieurs fronts : avant la production, afin d'accroître l'égalité des chances au commencement de la vie ; pendant la production, pour l'orienter vers davantage d'emplois de qualité ; enfin après la production, avec des mesures de redistribution classiques pour protéger ceux qui s'en sont moins bien sortis.

## **Avant la production, réduire l'inégalité des chances**

Pour réduire l'inégalité des chances, il faut agir à deux marges : sur l'éducation et sur les inégalités de patrimoine.

---

5. Selon une enquête menée par la commission, 73 % des personnes interrogées considèrent les inégalités de revenus en France comme un problème grave ou très grave, 62 % pour les inégalités de patrimoine.

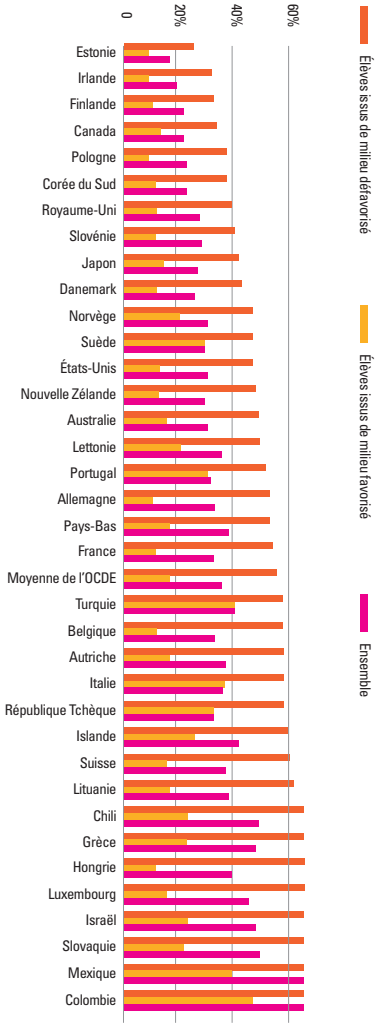
---

Le système éducatif français demeure très inégalitaire. La catégorie sociale est partout dans le monde le premier critère expliquant le niveau d'instruction ; mais ceci est particulièrement prononcé en France, comme le montre l'OCDE. La comparaison avec d'autres pays européens est ici encore révélatrice : à la question de savoir si les élèves ont tous les mêmes chances de fréquenter l'université, seules 44 % des personnes interrogées en France sont d'accord, soit le pourcentage le plus faible parmi sept pays concernés – le taux de réponse positive pour l'Italie étant de 49 % et pour l'Allemagne de 70 %. Les réformes menées au cours des dernières années et consistant à investir davantage dans les zones les plus défavorisées (ZEP, REP) ont des résultats positifs. En conservant cette même logique, il est maintenant nécessaire de faire et d'investir (beaucoup) plus.

En ce qui concerne le patrimoine, l'équation est simple : certains partent dans la vie avec beaucoup, beaucoup, d'autres sans rien. Dans ce cadre, nous voyons l'impôt sur les successions comme l'instrument le plus adapté pour réduire les différences de conditions de départ, dans le cadre d'un contrat social plus égalitaire.

Les perceptions concernant l'imposition de l'héritage sont contradictoires et compréhensibles : d'un côté, les Français considèrent qu'ils devraient avoir le droit de léguer un patrimoine acquis « à la force du poignet », de l'autre, ils acceptent mal les inégalités de départ et les considèrent comme injustes. La France est dans une situation paradoxale, avec des taux d'imposition sur les successions relativement élevés au sein des pays de l'OCDE, mais en même temps une redistribution du patrimoine relativement ineffective. La mesure que nous proposons pour un impôt plus juste repose d'abord sur un principe : fonder cet impôt sur le bénéficiaire et non sur le donateur, en considérant l'ensemble des donations reçues au cours de sa vie pour le calcul de l'impôt, et en les taxant seulement au-dessus d'un seuil relativement élevé. Il convient également de faire marche arrière dans la mise en place d'exemptions fiscales élevées et de possibilités d'évitement qui ne profitent qu'aux ménages les plus informés. Pour augmenter l'acceptabilité de cet impôt qui reste historiquement impopulaire, nous pensons enfin qu'il est désirable de faire une entorse au principe des finances publiques et d'affecter explicitement les recettes fiscales de cet impôt à l'aide aux jeunes défavorisés, sous la forme de dispositifs ciblant tous les aspects de l'égalité des chances

## Part des élèves de 15 ans n'atteignant pas le niveau minimum en compréhension de l'écrit, selon le milieu social en 2018



En moyenne dans l'OCDE, en 2018, 23 % des élèves de 15 ans n'atteignent pas le niveau minimum en compréhension de l'écrit. C'est le cas de 36 % des élèves issus de milieu défavorisé et de 11 % des élèves de milieu favorisé.

Graphique réalisé d'après les iconographies de la note de travail de Olivier Blanchard et Jean Tirole, « Construire l'économie de demain ». Groupe d'études géographiques, septembre 2021 - Sources : OCDE, PISA 2018.

---

à l'image des crédits éducation – les étudiants norvégiens bénéficient par exemple d'un prêt de 1 050 euros par mois, dont le montant du remboursement est subordonné aux revenus futurs, à l'obtention de bons résultats scolaires et à la durée d'obtention du diplôme. La conditionnalité dans l'utilisation est nécessaire à l'accomplissement de l'objectif d'égalité des chances dans la vie.

### **Après la production, des mesures de redistribution classique**

Repenser l'ensemble du système fiscal aurait été une tâche trop ambitieuse dans le cadre de ce rapport. Nous avons choisi de nous focaliser sur quelques points seulement, qui devraient selon nous faire l'objet d'une attention particulière dans les réflexions et les recherches à venir.

D'abord, la taxation du capital doit être repensée. Le capital a toujours été un facteur plus mobile que le travail. Le traditionnel bon sens fiscal, qui impose de taxer les facteurs les moins mobiles et les moins susceptibles de sortir du territoire, a eu pour résultat une taxation du travail beaucoup plus importante que celle du capital. Il est aujourd'hui nécessaire de rétablir un meilleur équilibre, d'autant plus que l'élasticité du capital par rapport à l'impôt et sa mobilité internationale sont susceptibles de diminuer : l'accord de l'OCDE sur un taux d'imposition minimal pour les multinationales et le mouvement dans lequel s'engage la communauté internationale vers davantage d'harmonisation fiscale vont dans le bon sens.

---

Ensuite, la question du recouvrement effectif des recettes fiscales par les États doit être abordée sérieusement. Sur ce point, nous préconisons d'accorder une attention toute particulière au développement de l'intelligence artificielle et de repenser son usage par les administrations fiscales : l'IA pourrait en effet être un outil décisif dans l'amélioration du contrôle fiscal, la prévention de la fraude et pour permettre à l'État de recouvrer l'ensemble des recettes fiscales qui lui sont dues.

### **Pendant la production, la question de la qualité des emplois**

Les travailleurs veulent des emplois de qualité. D'après les enquêtes disponibles, ceci veut dire bien sûr une bonne rémunération, mais aussi des possibilités d'avancement, de responsabilités, de durée d'emploi suffisamment longue, d'environnement de travail décent. Selon ces mêmes enquêtes, ils considèrent la mondialisation, le libre-échange et l'évolution technologique comme des menaces, et ils craignent que beaucoup de ces emplois de qualité soient en train de disparaître. Il faut attaquer ce problème de front.

L'efficacité d'un certain nombre de mesures traditionnelles est bien établie, mais elles sont souvent absentes ou insuffisantes. La formation professionnelle tout au cours de la vie est essentielle, notamment, mais pas seulement, pour éviter les effets dévastateurs et bien documentés de la perte d'emploi sur les populations en difficulté.

Nous pensons que la formation professionnelle est tout aussi importante que l'éducation que l'on reçoit initialement. La réforme en cours, mettant en place le compte personnel de formation (CPF) et créant une nouvelle structure chargée de la certification des formations et d'une meilleure diffusion de l'information, est un important premier pas.

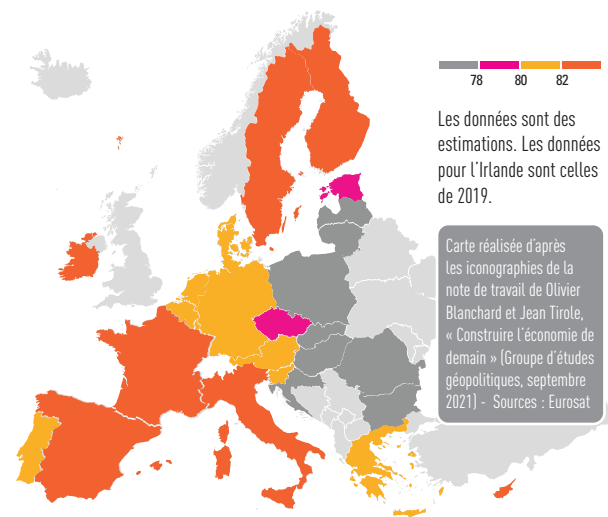
Nous pensons cependant qu'il est nécessaire d'aller plus loin que ces mesures de formation et d'adaptation, en agissant directement sur la distribution et la nature même des emplois proposés par les entreprises. En effet, les choix technologiques et les choix d'organisation interne des entreprises sont largement endogènes. Que ce soit pour les entreprises, ou pour la R&D, le choix de développer ou d'utiliser des technologies qui améliorent les emplois existants ou qui au contraire les éliminent, est un choix économique, qui dépend du prix des facteurs, des réglementations, des incitations fiscales, etc. Il est donc possible de les influencer. Des mesures d'incitations classiques peuvent être prises, comme celles réduisant le prix relatif du travail par rapport au capital, celles agissant sur les modalités du droit du travail, ou encore des incitations sous la forme de bonus et de malus sur la politique d'embauche des entreprises. Plus généralement, une collaboration plus étroite et plus en amont entre entreprises, travailleurs et administration, sur la façon de créer des bons emplois, de bons profils de carrière, nous paraît essentielle ; des expériences étrangères suggèrent que l'on peut faire de vrais progrès. Concrètement pour la France, ceci implique une plus

grande intégration et coopération entre Pôle Emploi, France Compétences et un certain nombre d'entreprises elles-mêmes.

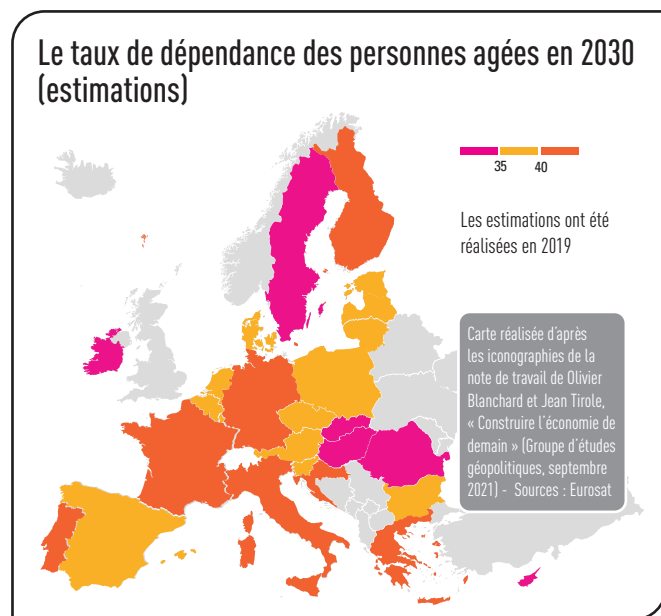
## DÉMOGRAPHIE, VIEILLISSEMENT, RETRAITES

Le troisième volet du rapport porte sur la démographie, en ciblant particulièrement la question du vieillissement de la population et les conséquences de celui-ci sur le travail et la retraite des seniors.

### L'espérance de vie moyenne à la naissance dans les états membres en 2020



Il faut d'abord insister sur le fait que le vieillissement démographique en France est une bonne nouvelle. Il est principalement la conséquence de l'allongement de l'espérance de vie (82,3 ans en 2020), qui s'accompagne de l'amélioration de la santé des personnes âgées. Le vieillissement démographique ne s'explique donc pas en France par une faiblesse de la fécondité, qui s'élève à 1,86 enfant par femme en 2019, la plus élevée de l'Union, alors qu'elle plafonne aux niveaux les plus bas dans les pays méditerranéens (1,23 en Espagne ; 1,27 en Italie). Il n'en reste pas moins que le vieillissement démographique va s'accroître, qu'il n'est pas neutre et qu'il faut trouver les bonnes adaptations pour y répondre.



Nous suggérons de ce fait, là encore, plusieurs réformes. D'une part, nous proposons une réforme des retraites, vers un système à points, qui soit marqué par des règles de transparence, d'équité et de pérennité – et non pas de simples réformes paramétriques. D'autre part, nous pensons qu'une réforme ne réussira que si elle augmente à la fois l'offre et la demande de travail des seniors, grâce à la prévention et à l'adaptation aux maladies chroniques, la mise en place d'horaires plus souples, la généralisation du temps partiel et le renforcement de la formation professionnelle des seniors.

### Un système de retraite à points : la transparence et l'équité

Nous partons de deux constats quant au système de retraite existant. Le premier est qu'il est très peu transparent, souvent inéquitable, et difficile à comprendre par ceux qui cotisent. Le deuxième est que le mécanisme d'ajustement du système aux évolutions démographiques est loin d'être le meilleur pour résoudre la question de la pérennité du système des retraites. Nous pensons que dans les deux dimensions, nous pouvons faire mieux.

Pour ce qui est de la transparence, nous proposons de passer à un système de retraite à points. Chaque travailleur accumule des points au cours de sa carrière. Chaque point est défini en pourcentage du salaire moyen chaque année. Quelqu'un qui gagne le salaire moyen a



---

un point, celui qui gagne deux fois le salaire moyen a deux points, etc. Lorsque le travailleur souhaite liquider sa retraite, les points sont convertis en revenus de retraite sur la base d'une valeur de base du point, une valeur qui augmente chaque année avec le salaire moyen et qui est ajustée selon les changements démographiques si nécessaire (plus de détails ci-dessous).

Quant à l'âge de départ, nous sommes favorables à un âge minimum de départ à la retraite défini clairement pour tous les salariés – éventuellement adapté à la pénibilité du travail, comme décrit plus loin – ce qui, de fait, élimine le principe décrié de « l'âge pivot ». Il faut bien sûr permettre à ceux qui le veulent de travailler plus longtemps et donc d'obtenir une pension mensuelle plus élevée. Nous proposons que, si un travailleur prend sa retraite plus tard, la hausse de sa pension reflète à la fois les contributions supplémentaires et la baisse de l'espérance du nombre d'années restant, et soit donc neutre du point de vue de l'équilibre financier du système.

Pour des raisons d'équité, la réforme doit, en outre, tenir compte des différences individuelles de carrière des travailleurs.

Le premier ajustement que nous proposons concerne les travailleurs ayant eu de faibles salaires ou une carrière hachée. Dans le même esprit que le système actuel, nous proposons des points supplémentaires pour les personnes pour les périodes où elles n'ont pas pu travailler,

---

en particulier lors des congés maternité et des périodes de chômage. Nous proposons également un système de redistribution transparent, avec des points supplémentaires pour les travailleurs appartenant aux trois ou quatre déciles inférieurs.

La réforme doit aussi tenir compte des différents degrés de pénibilité du travail. Moins aisée à mesurer objectivement, la pénibilité est cependant bien réelle. Nous pensons cependant que c'est aux partenaires sociaux, en dehors du régime général, que revient la tâche, au niveau de la branche ou de l'entreprise, de définir les ajustements liés à la pénibilité pour chaque emploi, mais également de prendre en charge le surcoût engendré par ces ajustements. Cette mesure responsabilisante pour les secteurs d'activité et les entreprises, a été un succès pour ce qui est de l'assurance-invalidité aux Pays-Bas.

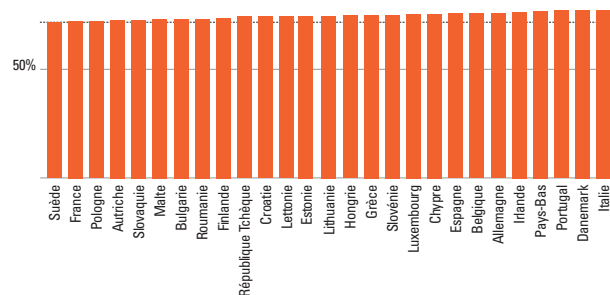
Nous notons enfin qu'à un âge donné, les différences d'espérance de vie sont très élevées entre différents groupes sociaux, en particulier entre riches et pauvres. Pour autant, notre commission n'a pas atteint un consensus sur la justification ou non de différences de l'âge de retraite minimal en fonction par exemple du revenu au cours de la vie. Certains d'entre nous étaient en faveur de telles différences, d'autres pensaient qu'un âge minimal unique joue un rôle essentiel en matière de normes, et que les mesures que nous avons discutées ci-dessus étaient suffisantes. Le sujet reste donc ouvert.

## Comment assurer l'équilibre financier du système ?

Chaque année, en France, le Conseil d'orientation des retraites (COR) émet un avis sur l'état du système de retraites. En 2021, il a conclu à la pérennité financière du système de retraite français. Pour autant, nous pensons que les hypothèses prises par le COR sont optimistes et, plus fondamentalement, que le mécanisme d'ajustement du système actuel n'est pas le bon. L'équilibre du système actuel, où les cotisations sont indexées sur l'évolution des salaires et les pensions sont indexées sur l'évolution des prix, repose de fait sur l'évolution de la productivité – qui détermine la différence entre les deux. C'est laisser l'ajustement, dont la forme a des conséquences humaines importantes, à la merci d'une variable aléatoire et difficilement prévisible. Ceci ne nous paraît pas désirable. Nous sommes donc favorables à l'indexation des pensions sur les salaires moyens – et non plus sur les prix. L'indexation de fait des cotisations, et de droit des pensions, sur les salaires moyens, élimine le problème de dépendance du système actuel à l'évolution de la productivité. Cela étant dit, face à l'augmentation de l'espérance de vie et donc de la proportion de retraités par rapport aux cotisants, il faut trouver un autre processus d'ajustement. Du point de vue comptable, il y a trois solutions : augmenter les cotisations, augmenter l'âge minimal de la retraite, ou alors diminuer les pensions. Actuellement, le montant des pensions françaises avoisine 15 % du PIB en 2020, selon les projections de la Commission. Seule

l'Italie connaît une part supérieure (15,6 %), mais en raison d'une population beaucoup plus âgée. Nous pensons donc que, vu le poids élevé des cotisations en France, le choix est de fait entre les deux dernières marges.

### L'âge légal de départ à la retraite dans les pays de l'union



Il s'agit de l'âge légal de départ à la retraite, non de l'âge moyen effectif. Lorsque plusieurs âges existent (par exemple selon le sexe), une moyenne est fournie. Ces âges n'intègrent pas les autres conditions (par exemple : la durée de cotisation) parfois nécessaires à la liquidation des pensions. Enfin, la Suède dispose d'une retraite dite « flexible », qui permet d'avoir une pension plus élevée lorsque le départ à la retraite se fait après l'âge-seul de 62 ans.

Graphique réalisé d'après les iconographies de la note de travail de Olivier Blanchard et Jean Tirole, « Construire l'économie de demain » (Groupe d'études géopolitiques, septembre 2021) - Sources : CLEISS.

Le choix est donc le suivant : à un extrême, on peut maintenir l'âge de départ à la retraite inchangé, mais de ce fait aboutir à une valeur du point plus faible et donc des pensions moins généreuses ; à l'autre extrême, on peut augmenter l'âge de départ à la retraite en proportion

---

de l'augmentation de l'espérance de vie, de manière à garder la même proportion de cotisants et de retraités, et maintenir la valeur du point (et garantir une hausse du niveau des pensions en phase avec le salaire moyen) ; ou on peut bien sûr, et probablement, choisir une solution entre ces deux extrêmes.

Nous pensons que ce choix est fondamental et doit être fait de façon transparente et démocratique. Nous sommes en faveur d'une instance indépendante, qui montre la nature du choix et qui, une fois le choix fait, le mette en application. Nous n'avons pas pris position sur la forme exacte du processus démocratique pour faire ce choix.

Nous préconisons enfin une suppression progressive des régimes spéciaux de retraites et un mouvement vers un régime général unique, sur une durée de quinze ans, qui nous semble raisonnable.

### **La hausse de la demande et de l'offre de travail des seniors**

Une réforme du système de retraite ne réussira pas si les entreprises ne veulent pas garder ou engager les seniors, ou si les seniors eux-mêmes ne veulent pas travailler plus longtemps. De nombreux retraités souhaitent continuer à travailler pour augmenter leur revenu ou conserver des liens sociaux et une activité, mais souhaitent des formes d'emploi plus souples.

---

Du côté de la demande, la flexibilité doit donc être au coeur de la réforme. Des possibilités de travail à temps partiel, une formation professionnelle adaptée aux seniors, doivent être explorées. Il faut revoir toute réglementation qui désavantage les seniors par rapport aux travailleurs plus jeunes.

Du côté de l'offre, il est urgent de mieux traiter les maladies chroniques, qui touchent un tiers des Français (20 millions). Il faut agir en amont, en sensibilisant les travailleurs et les employeurs au bien-être et à la santé bien avant la découverte de la maladie. Il faut agir aussi en aval, en rendant possibles des aménagements du temps et des conditions de travail aux maladies chroniques de certains seniors et en indemnisant le handicap de telle sorte qu'il permette de rester en emploi. En cela, la télémedecine, qui a bondi pendant la pandémie, peut être très utile, pour accompagner les travailleurs atteints de maladies chroniques, notamment dans les déserts médicaux.

Retrouvez toutes nos publications sur  
[www.institutdiderot.fr](http://www.institutdiderot.fr)

# Les publications de l'Institut Diderot

## Dans la même collection

- L'avenir de l'automobile - Louis Schweitzer
- Les nanotechnologies & l'avenir de l'homme - Etienne Klein
- L'avenir de la croissance - Bernard Stiegler
- L'avenir de la régénération cérébrale - Alain Prochiantz
- L'avenir de l'Europe - Franck Debié
- L'avenir de la cybersécurité - Nicolas Arpagian
- L'avenir de la population française - François Héran
- L'avenir de la cancérologie - François Goldwasser
- L'avenir de la prédiction - Henri Atlan
- L'avenir de l'aménagement des territoires - Jérôme Monod
- L'avenir de la démocratie - Dominique Schnapper
- L'avenir du capitalisme - Bernard Maris
- L'avenir de la dépendance - Florence Lustman
- L'avenir de l'alimentation - Marion Guillou
- L'avenir des humanités - Jean-François Pradeau
- L'avenir des villes - Thierry Paquot
- L'avenir du droit international - Monique Chemillier-Gendreau
- L'avenir de la famille - Boris Cyrulnik
- L'avenir du populisme - Dominique Reynié
- L'avenir de la puissance chinoise - Jean-Luc Domenach
- L'avenir de l'économie sociale - Jean-Claude Seys
- L'avenir de la vie privée dans la société numérique - Alex Türk
- L'avenir de l'hôpital public - Bernard Granger
- L'avenir de la guerre - Henri Bentegeat & Rony Brauman
- L'avenir de la politique industrielle française - Louis Gallois
- L'avenir de la politique énergétique française - Pierre Papon
- L'avenir du pétrole - Claude Mandil
- L'avenir de l'euro et de la BCE - Henri Guaino & Denis Kessler
- L'avenir de la propriété intellectuelle - Denis Olivennes
- L'avenir du travail - Dominique Méda
- L'avenir de l'anti-science - Alexandre Moatti
- L'avenir du logement - Olivier Mitterand
- L'avenir de la mondialisation - Jean-Pierre Chevènement

- L'avenir de la lutte contre la pauvreté - François Chérèque
- L'avenir du climat - Jean Jouzel
- L'avenir de la nouvelle Russie - Alexandre Adler
- L'avenir de la politique - Alain Juppé
- L'avenir des Big-Data - Kenneth Cukier & Dominique Leglu
- L'avenir de l'organisation des Entreprises - Guillaume Poirinal
- L'avenir de l'enseignement du fait religieux dans l'École laïque - Régis Debray
- L'avenir des inégalités - Hervé Le Bras
- L'avenir de la diplomatie - Pierre Gresser
- L'avenir des relations Franco-Russes - S.E. Alexandre Orlov
- L'avenir du Parlement - François Cornut-Gentille
- L'avenir du terrorisme - Alain Bauer
- L'avenir du politiquement correct - André Comte-Sponville & Dominique Lecourt
- L'avenir de la zone euro - Michel Aglietta & Jacques Sapir
- L'avenir du conflit entre chiite et sunnites - Anne-Clémentine Larroque
- L'Iran et son avenir - S.E. Ali Ahani
- L'avenir de l'enseignement - François-Xavier Bellamy
- L'avenir du travail à l'âge du numérique - Bruno Mettling
- L'avenir de la géopolitique - Hubert Védrine
- L'avenir des armées françaises - Vincent Desportes
- L'avenir de la paix - Dominique de Villepin
- L'avenir des relations franco-chinoises - S.E. Zhai Jun
- Le défi de l'islam de France - Jean-Pierre Chevènement
- L'avenir de l'humanitaire - Olivier Berthe - Rony Brauman - Xavier Emmanuelli
- L'avenir de la crise du Golfe entre le Qatar et ses voisins - Georges Malbrunot
- L'avenir du Grand Paris - Philippe Yvin
- Entre autonomie et interdit : comment lutter contre l'obésité ?  
Nicolas Bouzou & Alain Coulomb
- L'avenir de la Corée du Nord - Juliette Morillot & Antoine Bondaz
- L'avenir de la justice sociale - Laurent Berger
- Quelles menaces numériques dans un monde hyperconnecté ? - Nicolas Arpagian
- L'avenir de la Bioéthique - Jean Leonetti
- Données personnelles : pour un droit de propriété ?  
Pierre Bellanger et Gaspard Koenig
- Quels défis pour l'Algérie d'aujourd'hui ? - Pierre Vermeren
- Turquie : perspectives européennes et régionales - S.E. Ismail Hakki Musa
- Burn-out - le mal du siècle ? - Philippe Fossati & François Marchand
- L'avenir de la loi de 1905 sur la séparation des Églises et de l'État.  
Jean-Philippe Hubsch
- L'avenir du bitcoin et du blockchain - Georges Gonthier & Ivan Odonnat
- Le Royaume-Uni après le Brexit  
Annabelle Mourougane - Frédéric de Brouwer & Pierre Beynet
- L'avenir de la communication politique - Gaspard Gantzer
- L'avenir du transhumanisme - Olivier Rey
- L'économie de demain : sociale, solidaire et circulaire ?  
Géraldine Lacroix & Romain Slitine

- La transformation numérique de la défense française - Vice-amiral Arnaud Coustilière
- L'avenir de l'indépendance scientifique et technologique française  
Gérard Longuet
- L'avenir du Pakistan - Ardavan Amir-Aslani
- Le corps humain et sa propriété face aux marchés - Sylviane Agacinski
- L'avenir de la guerre économique américaine - Ali Laïdi

## Les Notes de l'Institut Diderot

- L'euthanasie, à travers le cas de Vincent Humbert - Emmanuel Halais
- Le futur de la procréation - Pascal Nouvel
- La République à l'épreuve du communautarisme - Eric Keslassy
- Proposition pour la Chine - Pierre-Louis Ménard
- L'habitat en utopie - Thierry Paquet
- Une Assemblée nationale plus représentative - Eric Keslassy
- Où va l'Égypte ? - Ismaïl Serageldin
- Sur le service civique - Jean-Pierre Gualazzi
- La recherche en France et en Allemagne - Michèle Vallenthini
- Le fanatisme - Texte d'Alexandre Deleyme présenté par Dominique Lecourt
- De l'antisémitisme en France - Eric Keslassy
- Je suis Charlie. Un an après... - Patrick Autréaux
- Attachement, trauma et résilience - Boris Cyrulnik
- La droite est-elle prête pour 2017 ? - Alexis Feertchak
- Réinventer le travail sans l'emploi - Ariel Kyrrou
- Crise de l'École française - Jean-Hugues Barthélémy
- À propos du revenu universel - Alexis Feertchak & Gaspard Koenig
- Une Assemblée nationale plus représentative - *Mandature 2017-2022* -  
Eric Keslassy
- L'avenir de notre modèle social français - Jacky Bontems & Aude de Castet
- Handicap et République - Pierre Galix
- Réflexions sur la recherche française... - Raymond Piccoli
- Le système de santé privé en Espagne : quels enseignements pour la France ?  
Didier Bazzocchi & Arnaud Chneiweiss
- Le maquis des aides sociales - Jean-Pierre Gualazzi
- Réformer les retraites, c'est transformer la société - Jacky Bontems & Aude de Castet
- Vers un droit du travail 3.0 - Nicolas Dulac
- L'assurance santé privée en Allemagne : quels enseignements pour la France ?  
Arnaud Chneiweiss & Nadia Desmaris
- Repenser l'habitat. Quelles solidarités pour relever le défi du logement dans une société de la longévité ? - Jacky Bontems & Aude de Castet
- De la nation universelle au territoire-monde - L'avenir de la République dans une crise globale et totale - Marc Soléry
- L'intelligence économique - Dominique Fonvielle
- Pour un Code de l'enfance - Arnaud de Belenet

---

## Les Déjeuners / Dîners de l'Institut Diderot

- La Prospective, de demain à aujourd'hui - Nathalie Kosciusko-Morizet
- Politique de santé : répondre aux défis de demain - Claude Evin
- La réforme de la santé aux États-Unis : quels enseignements pour l'assurance maladie française ? - Victor Rodwin
- La question du médicament - Philippe Even
- La décision en droit de santé - Didier Truchet
- Le corps ce grand oublié de la parité - Claudine Junien
- Des guerres à venir ? - Philippe Fabry
- Les traitements de la maladie de Parkinson - Alim-Louis Benabib
- La souveraineté numérique - Pierre Bellanger
- Le Brexit et maintenant - Pierre Sellal
- Les Jeux paralympiques de Paris 2024 : une opportunité de santé publique ?  
Pr François Genet & Jean Minier - Texte écrit en collaboration avec Philippe Fourny
- L'intelligence artificielle n'existe pas - Luc Julia
- Cyber : quelle(s) stratégie(s) face à l'explosion des menaces ?  
Jean-Louis Gergorin & Léo Issac-Dognin
- La puissance publique face aux risques - François Vilnet & Patrick Thourot
- La guerre des métaux rares - La face cachée de la transition énergétique et numérique - Guillaume Pitron
- Comment réinventer les relations franco-russes ? - Alexandre Orlov
- La république est-elle menacée par le séparatisme ? - Bernard Rougier
- La révolution numérique met-elle en péril notre civilisation ? - Gérald Bronner

## Les Colloques de l'Institut Diderot

- L'avenir du progrès (actes des Entretiens 2011)
- Les 18-24 ans et l'avenir de la politique
- L'avenir de l'Afrique

Après la pandémie, les économies en cours de rétablissement vont faire face à trois principaux défis : la lutte contre le réchauffement climatique, la réduction des inégalités, et l'adaptation au vieillissement de la population.

C'est pourquoi le Président de la République avait demandé, en mai 2020, à vingt-six économistes de réfléchir en profondeur à la dimension économique de ces trois défis et de proposer un cadre d'analyse et des idées nouvelles.

La commission internationale d'économistes présidée par Olivier Blanchard (Professeur au MIT et ancien chef économiste du FMI) et Jean Tirole, avec l'appui de France Stratégie, a remis au Président de la République, le 23 juin 2021, ses conclusions sur les grands défis économiques.

Jean Tirole nous fait l'amitié d'exposer les principales conclusions et de discuter des différentes mesures qu'il est possible de prendre pour répondre à ces défis entremêlés.

## Jean TIROLE



Président honoraire de *Toulouse School of Economic*, Professeur invité au *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), Membre de l'Institut de France, Médaille d'Or du CNRS (2007), Prix Nobel d'Économie (2014), co-auteur du « Rapport sur les grands défis économiques » (2021).

