

futuribles

L'anticipation au service de l'action

Novembre-décembre 2021 • numéro 445



**Le transport maritime,
miroir de l'économie mondiale**

Le modèle social français

Écologie et capitalisme

**Le mariage du siècle ?
Grands débats et petits pas**

futuribles

L'anticipation au service de l'action

Principale revue de prospective en langue française à caractère réellement interdisciplinaire, Futuribles analyse ce qui peut advenir (les futurs possibles) et ce qui peut être fait (les politiques et les stratégies) vis-à-vis des grands défis du futur.

Diffusion

• En kiosque : À juste titres - Alicia Abadie
Tél. : + 33 (0)4 88 15 12 47 - E-mail : a.abadie@ajustetitres.fr

Information, modification de service ou réassort :
www.direct-editeurs.fr

Titre distribué par MLP

• En librairie : Futuribles - Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 73
E-mail : ahouguenague@futuribles.com

Revue bimestrielle

Futuribles - 47, rue de Babylone - 75007 Paris - France

Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 70

E-mail : revue@futuribles.com

Site Internet : www.futuribles.com

Comité d'orientation : Julie Bouchard, Dominique Bourg, Alain Dupas, Jean-François Drevet, Jean-Pierre Dupuy, Hubert Landier, Corinne Lepage, Eleonora Masini, Joël de Rosnay, Alioune Sall, Hedva Sarfati, Jacques Testart.

Comité de rédaction : Sébastien Abis, Jean-Pierre Bellier, Jean-Yves Boulain, Gilbert Cette, Anne Charreyron-Perchet, Pierre-Yves Cusset, Julien Damon, Elvire Fabry, Charles du Granrut, Jean Haëntjens, Bruno Héralut, Céline Laisney, Alain Michel, Pierre Papon, Alain Parant, André-Yves Portnoff, Jacques Theys.

Fondateur - rédacteur en chef : Hugues de Jouvenel

Directeur de la publication : François de Jouvenel

Rédactrice en chef adjointe - secrétaire de rédaction :
Stéphanie Debruyne

Rédaction : Cécile Désaunay, Laurie Grzesiak, Marie Ségur

Abonnements - diffusion : Aude Houguenague

Secrétaire générale : Corinne Roëls

Correctrice : Anne De Beer

Les articles signés expriment l'opinion des auteurs et pas nécessairement celle de la revue *Futuribles*. Tous droits de reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, réservés pour tout pays.

Service Abonnements / commandes :

Futuribles abonnements • 47, rue de Babylone - 75007 Paris - France • Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 70

E-mail : diffusion@futuribles.com • Site Internet : www.futuribles.com/fr/boutique/revue/

Abonnement

Édition imprimée*	1 an	2 ans
France et autres pays	6 n ^{os} 115€	12 n ^{os} 199€
Enseignant, étudiant Sur justificatif	6 n ^{os} 58€	
☐ Je suis un particulier qui souscrit un premier abonnement et souhaite profiter du crédit d'impôt*		



Édition numérique et archives	1 an	2 ans
Abonnement professionnel 1 à 2500 utilisateurs**	6 n ^{os} 225€	12 n ^{os} 390€
Abonnement particulier 1 utilisateur	6 n ^{os} 115€	12 n ^{os} 199€
Enseignant, étudiant Sur justificatif	6 n ^{os} 58€	

Édition imprimée + numérique	1 an	2 ans
Abonnement professionnel 1 à 2500 utilisateurs**	6 n ^{os} 280€	12 n ^{os} 485€
Abonnement particulier 1 utilisateur	6 n ^{os} 160€	12 n ^{os} 277€
Enseignant, étudiant Sur justificatif	6 n ^{os} 90€	

Le numéro	
Tout pays, port inclus	22€

Tarifs pour tout pays jusqu'au 31/12/2022, TVA 2,1% incluse.

*Crédit d'impôt de 30% du prix de l'abonnement, réservé aux particuliers souscrivant un premier abonnement à l'édition imprimée. Reçu fiscal envoyé à l'abonné par Futuribles.

**Au-delà, sur devis. Connexion avec une adresse IP au-delà de 10 utilisateurs.

Les articles de la revue *Futuribles* sont indexés dans Public Affairs Information Service (PAIS) Bulletin, CAB Abstracts, CSA Political Science and Government: A Guide to Periodical Literature, World Agricultural Economics and Rural Sociology Abstracts, Références, Généralis, Delphes, Sociological Abstracts, IBZ (Internationale Bibliographie der geistes- und sozialwissenschaftlichen Zeitschriftenliteratur), Scopus.

Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, de la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite (article L. 122-4 du Code de la propriété intellectuelle - CPI) et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Code de la propriété intellectuelle, article L. 122-5). L'autorisation de reproduire, dans une autre publication (livre ou périodique), un article paru dans la présente publication doit être obtenue auprès de l'éditeur : Aude Houguenague, Futuribles, 47 rue de Babylone, FR-75007 Paris, Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 73, e-mail : ahouguenague@futuribles.com. L'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie ou électroniques dans le cadre professionnel doit être obtenue auprès

du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, FR-75006 Paris, tél. : + 33 (0)1 44 07 47 70, fax : + 33 (0)1 46 34 67 19, e-mail : contact@cfcopies.com.

Associés principaux :

François de Jouvenel, Hugues de Jouvenel, Corinne Roëls

Commission paritaire n° 0426 D 80574 - ISSN 0337-307X

Corlet, Zone industrielle Ouest, rue Maximilien-Vox, Condé-sur-Noireau, 14110 Condé-en-Normandie, France
Dépôt légal n° 21010147 • NOVEMBRE 2021

Illustration de couverture : © Monticello / Shutterstock

© *futuribles* SARL 2021

futuribles

Novembre-décembre 2021 • numéro 445

- 3 | **Éditorial**
Quel projet pour demain ?
Hugues de Jouvenel
- 5 | **Réflexions sur le modèle social français**
Alain Supiot, interview d'Arnaud Teyssier
- 17 | **Écologie et capitalisme, le mariage du siècle ?**
Jean Haëntjens
- 33 | **Tribune**
La transition écologique est-elle soluble dans la démocratie citoyenne ?
Géraud Guibert
- 44 | **Repères**
Les nouveaux scénarios du GIEC : encore plus alarmants !
Marie Ségur
- 49 | **Mobilité et modes de vie**
Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone
Tom Dubois, Sylvie Landriève et Marc Pearce
- 63 | **Le transport maritime au risque de la démondialisation ?**
Antoine Frémont
- 87 | **Tribune**
Elon Musk, le singe et les trois cochons
Une fable transhumaniste ?
Philippe Menei
- 95 | **Chronique européenne**
L'Union européenne, ses limites et son voisinage
Jean-François Drevet
- 103 | **Actualités prospectives**
Guerre économique États-Unis / Chine sur les semi-conducteurs | Espérance de vie, Covid et opioïdes aux États-Unis | L'Iran, pion chinois contre l'hégémonie monétaire des États-Unis ? | Après les États, les pétroliers sommés de réduire leurs émissions de CO₂ | Les infrastructures américaines entre sous-investissements et changement climatique.
- 117 | **Lu, vu, entendu**
Hamit Bozarslan, *L'Anti-démocratie au XXI^e siècle. Iran, Russie, Turquie* | Alain Grandjean et Julien Lefournier, *L'illusion de la finance verte* | Paul Santelmann, *Travail et ambition sociale. Plaidoyer pour une refondation du syndicalisme* | CRÉDOC, *Baromètre du numérique. Édition 2021. Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française* | Hugo La Haye, *Jaunisse* | Denis Bourgeois, *Le Monde de la 5G : la démocratie en péril.*
- 133 | **Abstracts**
- 137 | **Table des matières 2021**

Ce numéro comporte un encart d'abonnement jeté sous la couverture.

Quel projet pour demain ?

L'éditorial d'Hugues de Jouvenel

Comme le fit Fernand Braudel sur la grandeur du « modèle italien », Alain Supiot s'appuie sur les sciences humaines pour souligner le caractère spécifique du « modèle social français ». Un modèle fondé à ses yeux sur un principe d'égalité politique (très différent, par exemple, du modèle anglais ou allemand) et qui, lorsqu'il a été compromis par la subordination salariale, a incité l'État à établir une citoyenneté sociale dont il doit être le garant mais non le gérant, cette gestion incombant à des institutions d'inspiration mutualiste. L'équilibre ainsi établi entre le citoyen, l'État et la Sécurité sociale est, selon Alain Supiot, menacé depuis 30 ans par la confusion des fonctions de chacun, la « globalisation », le tournant néolibéral, et le moins-disant social et environnemental. L'État doit cesser de démanteler notre modèle social et être porteur de « nouvelles idées-forces face aux défis écologiques, sanitaires, économiques et sociaux ».

Ce propos ne remet nullement en cause les principes de justice et de solidarité au plan international, mais il tranche avec la mondialisation que révèle de manière saisissante la description par Antoine Frémont de l'évolution du transport maritime qui, en volume, assure 80 % des échanges mondiaux. « Le transport maritime agit, écrit-il, comme le révélateur d'un système mondialisé sous tension, à l'acmé de l'ouverture des États mais désormais menacé par leur repli... »

Outre le rôle qu'il a en effet joué dans les grandes découvertes, il témoigne, après la Deuxième Guerre mondiale, de l'essor sans précédent du *leadership* occidental, du libéralisme insufflé par les États-Unis et de l'accroissement des échanges internationaux, ensuite, notamment après les deux chocs pétroliers, du basculement de l'économie mondiale de l'Atlantique vers le Pacifique suite à l'expansion de l'Asie orientale. La nature des échanges elle-même n'a cessé d'évoluer jusqu'à la crise de 2008, sous l'effet de la montée en gamme des pays dits émergents et de l'allongement des chaînes de valeur. Mais, souligne Antoine Frémont, après qu'il ait joué un rôle moteur dans cette mondialisation, le transport maritime pourrait désormais pâtir de ses limites, voire de sa rétraction, en raison notamment de la prise de conscience de pays s'avérant trop dépendants de leurs approvisionnements sur les marchés mondiaux (pensons aux vaccins ou aux semi-conducteurs). Il nous invite

à considérer l'impact que pourrait avoir une régionalisation des échanges autour des trois grands pôles du commerce international, Amérique du Nord, Asie orientale et Europe, celle-ci entraînant une diminution du transport maritime sinon sa remise en cause, y compris, malgré ses vertus, pour des raisons écologiques.

Ainsi verrait-on un des symboles les plus emblématiques de la mondialisation marquer le pas ou ne plus prospérer qu'au sein d'un arc maritime asiatique immense, allant des îles, archipels, péninsules asiatiques et du littoral chinois jusqu'en Asie du Sud et au Moyen-Orient, cette zone prenant le *leadership* sur l'Occident, sur un terrain de jeu, celui du libéralisme économique à l'état pur (éventuellement avec la caution d'un pouvoir autoritaire). Que deviendrait alors l'Occident ? S'il voulait conserver une certaine suprématie, ne serait-il pas condamné à dépasser le stade du capitalisme, donc à inventer et à franchir une nouvelle étape de développement ? Peut-être à jeter les bases d'une nouvelle civilisation intégrant toutes les dimensions inhérentes à ce que Fernand Braudel appelait un « modèle » et dont l'attrait et le rayonnement dépendent de mille facteurs autres que les seuls échanges marchands.

La crise que traversent les pays d'Europe occidentale est sans doute de nature plus politique, sociale et philosophique qu'économique. Comme l'écrit François Dubet dans son livre *Le Temps des passions tristes*¹, elle est marquée par la multiplication des inégalités non plus entre classes sociales mais individualisées, celles-ci entraînant « ressentiment, colères, frustrations, indignations... », qui toutefois ne se transforment ni en mouvements sociaux ni en programmes politiques, mais peuvent conduire à différentes formes de populisme. Confronté au risque de leur délitement, l'enjeu pour les pays du Vieux Continent n'est-il donc pas de se doter d'un nouveau projet politique d'inspiration écologique, sociale et économique ?

Jean Haëntjens montre comment l'écologie pourrait guérir le capitalisme de ses travers, voire entraîner l'émergence d'une nouvelle ère en réhabilitant le rôle du politique dans les choix techniques, l'importance des « récompenses » non financières, la valeur du patrimoine de l'humanité, l'hybridation des gouvernances... ; en un mot, fonder une « écolo-économie ». Mais Géraud Guibert souligne de son côté combien la transition écologique implique elle-même une métamorphose de la société qui exige une coconstruction citoyenne. Quelques éléments de réflexion au profit, en somme, d'une renaissance bien nécessaire. ■

1. *Le Temps des passions tristes. Inégalités et populisme*, Paris : Seuil, 2019.

Réflexions sur le modèle social français

Interview d'Alain Supiot ¹ par Arnaud Teyssier ²

Dans cet entretien accordé à Arnaud Teyssier, Alain Supiot montre qu'il existe un modèle (au sens « braudélien ») social français, dont on oublie trop souvent les fondements philosophiques et anthropologiques, donc le caractère spécifique au regard, par exemple, du modèle anglais (marqué par l'omnipotence de l'individu) ou allemand (omnipotence de la société). Ce modèle français, inspiré d'un « idéalisme moral et social », celui d'égalité politique, rappelle Alain Supiot, s'est trouvé compromis par la « subordination salariale » qui, elle-même, a amené l'État à intervenir pour établir une « citoyenneté sociale qui prolonge la citoyenneté politique ».

Mais, souligne-t-il, ce modèle social table sur les capacités d'auto-organisation et d'entraide des individus, sur une tradition mutualiste dont l'État doit être le garant et non le gérant, et ne saurait être soumis aux seules lois de l'économie et du marché, d'où l'importance du droit pour encadrer les pratiques. Ainsi « la Sécurité sociale n'a pas été conçue, en France, comme un service de l'État au soutien de l'économie de marché, mais comme une extension des principes de la Mutualité à la nation tout entière ».

En rappelant ces principes et en nous mettant en garde contre les lois immanentes d'un marché devenu total et contre un démantèlement du modèle social français, sans préjudice d'une solidarité internationale, Alain Supiot montre les dangers des politiques publiques suivies depuis 30 ans, et combien il est nécessaire de redonner du sens à l'action politique en raison des risques écologiques, sanitaires, économiques et sociaux auxquels nous sommes confrontés. H.J.

1. Professeur émérite au Collège de France, titulaire de la chaire « État social et mondialisation : analyse juridique des solidarités » de 2012 à 2019.

2. Haut fonctionnaire, professeur associé à l'École normale supérieure (ENS) et conseiller scientifique de Futuribles International.

Le modèle social français est souvent cité — pour être le plus souvent critiqué comme un héritage encombrant du passé —, mais il est en réalité mal connu, objet de polémiques faciles, et rarement traité sous un angle prospectif. Alain Supiot, professeur émérite au Collège de France, revient sur cette notion qui a une dimension historique, mais aussi juridique, et qui est au cœur de la construction démocratique du pays. *Arnaud Teyssier*

A.T. : Pourriez-vous, dans un premier temps, nous aider à éclaircir cette notion — très classique, parfois évoquée comme une force, mais critiquée plus souvent encore — de « modèle social » ? Le fameux modèle social français reste-t-il une exception culturelle dans les démocraties occidentales ? Quelles en sont les sources, intellectuelles, juridiques ?

Alain Supiot : Il faudrait partir de la notion même de « modèle », telle que l'a définie Fernand Braudel à propos du modèle italien. Il s'agit d'une forme culturelle, qui a rayonné sur l'Europe et le monde jusqu'au milieu du XVII^e siècle. À bien des égards, c'est le modèle français qui lui a succédé comme référence culturelle partagée au XVIII^e, avant d'être à son tour concurrencé puis supplanté par d'autres, en dernier lieu le modèle nord-américain sous l'hégémonie duquel nous vivons aujourd'hui.

La diversité de ces modèles procède d'un fait anthropologique déjà observé par Montesquieu : « il y a, dans chaque nation, un caractère général, dont celui de chaque particulier se charge plus ou moins ³ ». C'est ce fait anthropologique de la diversité des langues, des cultures et des sociétés, qui conduisit, au sortir de la Première Guerre mondiale, Marcel Mauss à distinguer cosmopolitisme et internationalisme. « Aboutissement de l'individualisme pur, religieux et chrétien, ou métaphysique », le cosmopolitisme est selon Mauss « une théorie éthérée de l'homme nomade partout identique, agent d'une morale ne concevant d'autre patrie que l'humanité, d'autres lois que les naturelles ⁴ ». La propension de cette utopie (que nous dirions plutôt aujourd'hui « globaliste ») à « détruire les nations »

3. « Essai sur les causes qui peuvent affecter les esprits et les caractères », in *Œuvres complètes*, Paris : Gallimard (La Pléiade), 1966 (1892), tome 2, p. 58.

4. MAUSS Marcel, « La nation et l'internationalisme », communication en français au colloque « The Problem of Nationality », *Proceedings of the Aristotelian Society*, vol. 20, 1920. Repris in *Œuvres*, vol. 3, *Cohésion sociale et divisions de la sociologie*, Paris : éditions de Minuit, 1969, p. 629 (texte écrit dans les années 1920).

ALAIN SUPIOT

Agrégé des facultés de droit, docteur *honoris causa* de plusieurs grandes universités étrangères et membre correspondant de la British Academy, Alain Supiot s'est imposé, au fil des ans et d'une carrière française et internationale prestigieuse, comme l'un des maîtres du droit social. Élu au Collège de France en 2012, il a occupé jusqu'en 2019 la chaire « État social et mondialisation : analyse juridique des solidarités ». À Nantes, il a fondé en 1995 la Maison des sciences de l'homme Ange-Guépin, puis, en 2008, l'Institut d'études avancées, qui accueille et réunit en résidence scientifique des chercheurs et savants venant tant des pays du Sud que des pays du Nord. Il a également été membre de la Commission mondiale sur l'avenir du travail de l'Organisation internationale du travail.



Ses travaux portent sur le droit social, et plus particulièrement sur le droit du travail, notamment dans sa confrontation avec les réalités brutales de la mondialisation. Mais

l'œuvre d'Alain Supiot dépasse le cadre seul de l'analyse juridique pour traiter des fondements anthropologiques du droit. Parmi ses ouvrages les plus importants figurent *Homo juridicus*.

Essai sur la fonction anthropologique du droit (Paris : Seuil [La Couleur des idées], 2005) ; *L'Esprit de Philadelphie*.

La justice sociale face au marché total (Paris : Seuil [Débats], 2010) ; *Grandeur et misère de l'État social* (Paris : Fayard [Leçons inaugurales du Collège de France], 2013) ; *La Gouvernance par les nombres* (Paris : Fayard [Poids et mesures du monde], 2015) ; *Le Travail n'est pas une marchandise. Contenu et sens du travail au XXI^e siècle* (Paris : éditions du Collège de France [Leçons de clôture], 2019). ■

A.T.

est vouée à l'échec, car elle ne correspond à aucune réalité sociale. L'internationalisme, au contraire, est défini par Mauss comme « l'ensemble des idées, sentiments et règles et groupements collectifs qui ont pour but de concevoir et diriger les rapports entre les nations et entre les sociétés ⁵ ». Lui aussi combat les fureurs nationalistes, mais en partant des réalités — celle des nations et celle de leur « interdépendance croissante ». Il vise l'établissement d'une « Inter-nation » faite de respect et d'apprentissage mutuels.

La notion de modèle doit être comprise dans cette perspective de l'Inter-nation. Elle désigne un ensemble de traits culturels qui

5. *Ibidem*, p. 630.

caractérise une nation et peut rayonner sur les autres. On pourrait l'illustrer par l'histoire de l'art, dont Élie Faure a montré, notamment dans sa *Découverte de l'archipel*⁶, tout ce qu'il devait à l'apport propre de chaque nation et à leurs influences réciproques. Ce jeu d'influences n'est pas limité à l'Europe. Le Japon a été très influencé par le modèle chinois avant de l'être par l'Occident, et a influencé en retour la façon dont la Chine a reçu ce modèle occidental. C'est pourquoi de nos jours il ne faudrait pas confondre, comme on le fait généralement, la globalisation, qui vise à uniformiser le monde, avec la mondialisation, qui voit au contraire dans la diversité des peuples et des cultures la base anthropologique sur laquelle prendre appui pour organiser de façon concertée leur interdépendance croissante. L'idéologie néolibérale qui anime la globalisation est le dernier avatar de la « théorie éthérée de l'homme nomade ». Elle nie, comme le fit Mme Thatcher, l'existence même des sociétés (« *There's no such thing as society* [La société, ça n'existe pas] ») et prêche un nomadisme ignorant de l'attachement des vrais nomades à leurs territoires. Il n'est donc pas surprenant que ses militants, à l'instar de M. Emmanuel Macron alors ministre de l'Économie, récusent l'idée même de modèle social. Les nations sont pour eux comme autant de *buildings*, qui doivent obéir à un modèle unique. Cette conception du *nation building* (construction de nations) est condamnée à rencontrer sa limite catastrophique, comme on le voit par exemple en Afghanistan depuis un demi-siècle. Non seulement la globalisation n'efface pas les identités nationales, culturelles ou religieuses, mais elle les attise et les hystérise.

Pour en venir à la notion de modèle social, elle désigne la manière dont chaque nation a répondu à ce qu'au XIX^e siècle on appelait la « question sociale », c'est-à-dire aux conséquences mortifères de l'assujettissement au despotisme de la fabrique industrielle de masses paysannes déracinées, dans des conditions physiques et morales inhumaines. Telle fut la fonction des premières « lois ouvrières », d'où est issu le droit social français. À la différence du droit civil, irrigué par un commun héritage romano-canonique, le droit social s'est développé dans un cadre purement national, et c'est sans doute, avec le droit public, celui où s'exprime le plus nettement la diversité des cultures juridiques. Le constat de cette diversité ne doit cependant pas conduire à penser que les modèles nationaux s'ignorent. S'inscrivant dans une même dynamique du

6. FAURE Élie, *Découverte de l'archipel*, Paris : Seuil, 1997 (1932).

capitalisme, ils sont soumis à des influences communes, en même temps qu'ils s'influencent réciproquement.

Le droit est ici, comme ailleurs, le révélateur de modèles culturels plus vastes. C'est un philosophe du droit, Alfred Fouillée (1838-1912), qui fut l'un des premiers à avoir dressé une typologie des modèles sociaux européens, dans son article séminal de 1899 sur « l'idée de justice sociale ⁷ ». Il y distingue deux formes antagonistes de ce qu'il nomme le « naturalisme économiste », car elles visent toutes deux à soumettre la société aux lois réputées naturelles de l'économie. La première — le « naturalisme individualiste » de type anglais — tend à l'omnipotence de l'individu, tandis que la seconde — le « naturalisme collectiviste » de type allemand — tend à l'omnipotence de la société. Fouillée renvoie ces deux modèles dos à dos pour dessiner la troisième voie d'un « idéalisme moral et social, qui est surtout français et qui, par l'extension de l'idée de justice, poursuit le développement simultané de l'individu et de l'État ».

On retrouve au lendemain de la Première Guerre mondiale une typologie assez voisine sous la plume de Georges Scelle (1878-1961), figure éminente du droit international, mais aussi l'un des premiers juristes français à théoriser le « droit ouvrier » naissant. Selon lui, s'agissant des relations de travail, chaque grand pays européen est voué, par-delà les crises qu'il traverse, à renouer avec sa marche traditionnelle : l'Allemagne, celle du « paternalisme étatique », l'Angleterre celle de « l'organicisme autonome », et la France celle de « l'interventionnisme politique » ⁸. Pour s'en tenir à ces trois pays, on peut dire en effet que le modèle anglais aborde la question sociale en termes de « marché » du travail, dont il faut permettre l'autorégulation par la négociation collective ; le modèle allemand, en termes de « communautés » professionnelles (d'entreprise, de branche, de *Land* et fédérale) dont il faut garantir l'ordre et la coordination ; le modèle français l'aborde quant à lui en termes d'« égalité politique », qu'il incombe à l'État de promouvoir dans les relations de travail. Celles-ci n'ont été perçues, en France, ni comme le lieu de communautés naturelles ni comme un marché, mais comme un lieu de pouvoir. La promesse de liberté et d'égalité portée par la Révolution de 1789 se trouvant démentie par la subordination salariale, l'État est intervenu pour établir une citoyenneté

7. Texte réédité in SUPIOT Alain, « La Force d'une idée » suivi de « L'idée de justice sociale » d'Alfred Fouillée, Paris : Les Liens qui libèrent, 2019.

8. SCELLE Georges, *Le Droit ouvrier*, 2^e éd., Paris : Armand Colin, 1929.

sociale qui prolonge la citoyenneté politique, en insérant un statut d'ordre public dans tout contrat de travail.

Connaître et reconnaître cette diversité des modèles sociaux permet de donner une assise solide à l'essor de la justice sociale au plan international. Scelle œuvra lui-même à cet essor en occupant de hautes fonctions au sein de l'Organisation internationale du travail (OIT) dont la devise — « Si tu veux la paix, cultive la justice » — fut choisie par son ami Albert Thomas. Cet internationalisme nourri de la diversité des modèles sociaux a connu un nouvel essor à la fin de la Seconde Guerre mondiale, avec l'adoption en 1944 de la déclaration de Philadelphie.

Annexée à la Constitution de l'OIT, cette déclaration jetait les bases d'un nouvel ordre international fondé sur la justice sociale. Elle fut largement le fruit de l'expérience du *New Deal* et de la conviction de Franklin Roosevelt que « la vraie liberté individuelle ne peut pas exister sans sécurité et indépendance économique » et que « ceux qui ont faim et sans emploi sont la substance dont sont faites les dictatures ⁹ ». Elle aurait dû trouver son prolongement dans une Organisation internationale du commerce, dont la création était prévue par la charte de La Havane (1948) mais se heurta au refus du Sénat américain. Les principes de la déclaration de Philadelphie n'en ont pas moins inspiré les grandes réformes sociales adoptées après-guerre. Ils doivent une partie de leur réussite au fait qu'ils n'ont pas été mis en œuvre de façon uniforme, mais conformément au modèle social de chaque pays industriel. Ainsi, en France, les nationalisations décidées par de Gaulle ont marqué une reprise en mains par l'État de secteurs économiques stratégiques, et posé les bases de la rénovation industrielle et économique du pays. L'Allemagne, en revanche, a échappé aux nationalisations envisagées par les Alliés, en renouant avec les projets démocratiques de codétermination déjà présents dans la Constitution de Weimar, mais que le nazisme avait tués dans l'œuf.

A.T. : Comment articuler cette vision du social avec les principes fondamentaux du pacte démocratique ? L'« État social » peut-il exister sans la force de l'État tout court ? Qu'entend-on par « démocratie sociale » ?

A.S. : En France, le modèle social s'est développé en liaison étroite avec la construction du modèle politique et administratif. Rien

9. Allocution du 11 janvier 1944 (*Second Bill of Rights Speech*).

d'étonnant, donc, à ce qu'il soit « stato-centré ». La Révolution, on le sait, a anéanti les corporations d'Ancien Régime, au bénéfice d'un personnage nouveau, le citoyen, et d'une conception radicale de l'unité de l'État, qui se trouve exprimée poétiquement dans un fragment qu'André Chénier destinait à son *Hermès* : « Imprudent et malheureux l'État où il se fait différentes associations, différents corps dont les membres, en y entrant, prennent un esprit et des intérêts différents de l'esprit et de l'intérêt général. Heureux le pays où il n'y a d'autre association que l'État, d'autre corps que la patrie, d'autre intérêt que le bien commun ; où toutes les institutions rapprochent les hommes, sans qu'aucune les divise ; où chaque citoyen, à la fois sujet et souverain, portant tour à tour la balance des lois, l'encensoir et l'épée, ne transmet à ses enfants que l'exemple d'être citoyen ¹⁰. »

Mais le modèle social français n'est pas seulement le fruit de cette réduction du social au binôme État / citoyens. Il doit aussi beaucoup à une autre tradition intellectuelle, également d'inspiration individualiste, mais qui table sur les capacités d'auto-organisation et d'entraide des individus. Proudhon est l'un des principaux inspirateurs de cette tradition mutualiste, qui se méfie autant du pouvoir de l'État que de celui des possédants, et promeut la démocratie sociale et économique. Comme le montre la charte d'Amiens (1906), le syndicalisme est né en France sous l'égide de ce courant de pensée. Il a aussi profondément marqué le système français de sécurité sociale mis en place à la Libération. Bien qu'il ait eu pour modèle le rapport Beveridge, ce système s'en est distingué par la place accordée à la démocratie sociale dans son financement et sa gestion, et au rejet du système étatisé instauré au Royaume-Uni. La Sécurité sociale n'a pas été conçue, en France, comme un service de l'État au soutien de l'économie de marché, mais comme une extension des principes de la Mutualité à la nation tout entière. L'État devait être le garant et non le gérant de solidarités financées, non par l'impôt, mais par des cotisations des assurés, et administrées par leurs représentants.

Le même modèle se retrouve s'agissant des entreprises nationalisées à la Libération, et notamment des établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC). Elles n'ont pas été intégrées à l'appareil d'État mais ont conservé une autonomie de gestion pour remplir les objectifs d'intérêt général fixés par lui. Ces hybrides de droit public et de droit privé se sont révélés d'une

10. CHÉNIER André, « Fragments pour l'Hermès », in *Œuvres complètes*, Paris : Gallimard (La Pléiade), 1958 (1889), p. 401.

remarquable efficacité et les quelques champions économiques que compte encore la France en sont les héritiers directs.

C'est également dans cette perspective qu'il faut situer le « gaulisme social » et notamment la création des comités d'entreprise dès la Libération. Ils préfiguraient une participation qui, dans l'esprit du Général, était l'héritière du socialisme français des années 1840 et devait aboutir à « une association réelle et contractuelle [des travailleurs à la marche des entreprises] et non pas à ces succédanés : primes à l'activité, actionnariat ouvrier, intéressement aux bénéfices, par quoi certains, qui se croient habiles, essaient de la détourner ¹¹ ». De Gaulle restera jusqu'au bout fidèle à cette idée, et c'est, en 1969, l'échec du référendum qui visait à la mettre en œuvre qui le conduisit à quitter définitivement le pouvoir. Mal comprise à l'époque, aussi bien à la droite qu'à la gauche de l'échiquier politique, sa démarche s'inscrivait pourtant pleinement dans l'esprit du modèle social français. Visant à étendre la citoyenneté au champ économique, ce modèle suppose de compléter la représentation démocratique de type quantitatif — un homme, une voix — par une représentation qualitative de la diversité des conditions sociales et des intérêts économiques.

Cette articulation entre démocratie politique et démocratie sociale — qui est à la base du pacte démocratique français — est aujourd'hui d'autant plus nécessaire que les classes populaires sont presque totalement absentes de la représentation parlementaire. Malgré tous leurs défauts, les syndicats conservent encore aujourd'hui un ancrage dans la réalité des conditions de vie et de travail qu'ont perdu tous les partis politiques. Leur affaiblissement rend inéluctable la survenue de jacqueries, du type des « gilets jaunes », ou le recours aux juges, comme substitut d'une démocratie défaillante.

A.T. : La globalisation a-t-elle définitivement et durablement fait voler en éclats le modèle social français (et les autres) ? L'économie libérale est-elle devenue irrémédiablement incompatible avec un modèle social puissant et structuré ? Peut-on encore compter sur les acteurs traditionnels du dialogue social ?

A.S. : La globalisation est l'aboutissement d'un processus dont le grand historien et économiste Karl Polanyi a écrit, en 1944, « qu'il ne peut se comparer pour ses effets qu'à la plus violente des explo-

11. DE GAULLE Charles, Discours du 25 juin 1950, in *Espoir*, n° 5, p. 33.

sions de ferveur religieuse qu'ait connues l'histoire ¹² ». Elle repose sur la foi en des lois immanentes de l'économie, à commencer par celle de la maximisation des utilités individuelles. Dès lors, les gouvernements ne doivent pas contrarier ces lois, mais bien au contraire en faciliter la dynamique, à la manière d'un horloger qui met « de l'huile dans les rouages d'une horloge », comme l'a préconisé Friedrich Hayek ¹³, l'un des grands prêtres de ce dernier avatar du scientisme. Dans une telle conception du politique, la démocratie, qu'elle soit politique ou sociale, doit servir dans le meilleur des cas à faire la pédagogie de peuples ignorants du savoir des horlogers de l'économie, qui les gouvernent.

Mais là non plus, les choses ne sortent pas de rien... Dès les Lumières, on vit s'opposer en France un universalisme en surplomb, qui entend soumettre l'humanité entière aux lois sociales que la science est censée découvrir, et un universalisme en creuset, attentif à la diversité des climats, des mœurs et des cultures. Mathématicien et père de l'arithmétique politique, figure révérée par la « Société des idéologues » (qui soutint la dictature éclairée de Napoléon), Condorcet critiqua ainsi vertement l'attention portée par Montesquieu à la diversité des cultures dans son *Esprit des lois* (1748). Selon Condorcet, « Comme la vérité, la raison, la justice, les droits des hommes [...] sont les mêmes partout, on ne voit pas pourquoi tous les États n'auraient pas les mêmes lois [...] Une bonne loi doit être bonne pour tous les hommes, comme une proposition est vraie pour tous ¹⁴. » Aujourd'hui encore, c'est sous l'égide de Condorcet, et non celle de Montesquieu, qu'on a placé, à Paris, l'étude des Humanités et des sciences sociales, dont le destin serait de se fondre progressivement dans les sciences exactes !

Ce scientisme a prospéré au XIX^e siècle, avec « l'audacieuse mais légitime prétention d'organiser scientifiquement la société » confessée par Renan ¹⁵. Il a même trouvé, dans la première moitié du XX^e siècle, de terribles dérivés, avec l'entreprise nazie de « façonner la vie des peuples conformément aux verdicts de la génétique ». À l'issue de la Seconde Guerre mondiale, l'expérience de ces errements monstrueux conduisit à un sursaut juridique et

12. POLANYI Karl, *La Grande Transformation*, Paris : Gallimard, 1983 (1944).

13. In *Droit, législation et liberté. Le mirage de la justice sociale*, vol. 2, Paris : Presses universitaires de France, 1986 (1976).

14. Voir CONDORCET Nicolas (de), « Observations sur le XXIX^e livre de *L'Esprit des lois* », in *Œuvres*, Paris : Firmin Didot, 1847-1849, reprint Stuttgart : Friedrich Frommann, 1968, tome 1, cité p. 378.

15. RENAN Ernest, *L'Avenir de la science. Pensées de 1848*, Paris : Flammarion, 1995 (1890).

institutionnel, celui de « l'esprit de Philadelphie » tantôt évoqué, qui s'exprima en France dans le programme du Conseil national de la résistance (CNR) ou le préambule de la Constitution de 1946, repris par celle de 1958.

Le tournant néolibéral des années 1980 a marqué le retour de la foi dans les lois immanentes d'un marché devenu total, car émancipé des cadres juridiques nationaux. À nouveau, on a traité le travail, la Terre et la monnaie comme des marchandises, alors que ce ne sont pas des marchandises mais des préalables à toute production marchande. Il s'agit donc, comme l'avait montré Polanyi, de « marchandises fictives » et ces fictions ne sont soutenables à long terme que moyennant des dispositifs juridiques (droit social, droit de l'environnement, droit monétaire) qui obligent à tenir compte du temps long de la vie humaine, de la fragilité de nos milieux vitaux et de la nature fiduciaire de la monnaie. Mais dans le régime de marché total instauré par la globalisation, le droit lui-même est considéré comme une marchandise en compétition sur un « marché mondial des normes », régi par la recherche du moins-disant social et environnemental. Ce mouvement est condamné à rencontrer sa limite catastrophique (comme on l'a vu en 2008 dans le cas de la finance). Et surtout, il n'est pas irrésistible comme le montre la réussite économique de pays — je pense à l'Allemagne — qui contrairement à la France ne s'emploient pas à défaire méthodiquement leur modèle social, mais prennent au contraire appui sur lui pour défendre leurs intérêts et leur influence, en Europe et dans le monde.

On peut souhaiter — sans en être certain — que le choc avec la réalité infligé par la pandémie de Covid-19, ajouté aux désastres du *nation building*, finisse par tirer les dirigeants européens du sommeil dogmatique où ils sont plongés depuis des décennies. Entre autres leçons, cette expérience sans précédent témoigne de l'interdépendance croissante des nations, du caractère insoutenable économiquement et écologiquement de la globalisation et, *last but not least*, de la fonction cruciale des États dans la préservation de la vie humaine, du point de vue tant économique que sanitaire ou écologique.

Aujourd'hui comme hier, ce sont les États qui prennent en charge tous les risques incalculables qui pèsent sur leurs populations, c'est-à-dire les risques écologiques, sociaux ou sanitaires qu'aucun assureur ne pourrait couvrir. Ils le font dans les conditions propres à chaque pays, sans préjudice d'une solidarité internationale, dont la nécessité est particulièrement évidente face à l'actuelle pandémie. Il faut espérer que des leçons durables seront tirées de cette

crise. Mais on ne peut se cacher le risque de voir se répéter le scénario qui fut celui de l'implosion financière de 2008. Après que les États eurent payé la note laissée par des banquiers enivrés par la fiction de la monnaie marchandise, argument a été pris des dettes publiques ainsi souscrites, pour « passer la vitesse supérieure » (ce mot d'ordre fut celui de l'OCDE, Organisation de coopération et de développement économiques) dans le sens des réformes structurelles exigées par les marchés financiers.

A.T. : Précisément, nous voici au cœur de la réflexion prospective. Comment jugez-vous la gestion de la crise pandémique, et quels effets en attendez-vous pour le devenir du modèle social français dans tous les domaines — santé, travail, relations sociales ?

A.S. : La gestion de la pandémie a produit des leçons utiles : elle a beaucoup appris sur le télétravail, ses limites mais aussi ses potentialités ; elle a fait prendre conscience de l'importance cruciale — et des piètres conditions de vie — des travailleurs « essentiels » ; elle a mis en évidence les impasses les plus flagrantes de la gouvernance des hôpitaux ou de la recherche par les nombres, ainsi que les dangers des coupes budgétaires à l'aveugle. En somme, elle a ouvert des perspectives en mettant au jour des failles importantes dans les dispositifs de décision publique, et en dégageant des outils nouveaux ou méconnus dont il importe de se saisir.

L'Union européenne, en particulier, a une carte décisive à jouer en montrant qu'elle n'a pas pour seule fonction de « huiler les rouages » du marché, mais bien au contraire de promouvoir de nouveaux instruments de souveraineté en organisant une véritable coopération entre les États sur des enjeux stratégiques d'intérêt commun, notamment dans le numérique. Il faut aussi réinventer l'action syndicale et l'action mutualiste, pour sortir de l'impasse actuelle qui est marquée, dans un pays comme la France, par une sur-étatisation du social, ignorante du compromis que j'évoquais entre les deux traditions fondatrices de la démocratie sociale.

A.T. : Quel lien pourrait-on établir, dans une vision prospective à 10 ou 20 ans, entre — pêle-mêle — l'évolution de la pensée scientifique, la question écologique, l'éclatement des structures anthropologiques, le retour du fait national..., et le renouvellement du modèle social ? Et comment imposer

cette vision prospective à des démocraties vivant plus que jamais sous l'emprise du court terme ?

A.S. : Il ne s'agit pas, on l'aura compris, de proclamer les vertus intangibles du modèle social français, mais de signaler les dangers de sa méconnaissance par des dirigeants qui en sont pourtant les dépositaires. Car c'est en le faisant évoluer qu'ils pourront agir efficacement, plutôt qu'en imaginant pouvoir métamorphoser les Français en Anglais, en Allemands ou en Danois. Il faudrait qu'ils aient à l'esprit la puissance et la valeur des idées et des principes qui ont pu l'inspirer au fil des siècles. L'État en France ne doit pas défaire le modèle social comme il le fait depuis 30 ans, en bradant ses services publics ou en démantelant l'ordre public social. Mais il ne doit pas non plus s'accaparer toutes les décisions, comme il le fait en étatisant la Sécurité sociale ou en plaçant les collectivités territoriales dans sa complète dépendance financière. Dans le modèle social français, la responsabilité première de l'État est de tracer le cadre juridique et institutionnel dans lequel le plein exercice des libertés individuelles et collectives pourra servir au mieux l'intérêt commun. Cette vérité demeure.

Plus largement, pour s'extraire de ce que Gaël Giraud a justement nommé une « panne eschatologique ¹⁶ », il faut se poser la question du monde que l'on veut bâtir, de la société que l'on veut promouvoir. L'un des rares mérites de l'ère néolibérale est de confirmer les vues de Fouillée sur la force des idées et leur capacité à transformer le monde. On n'en sortira pas sans nouvelles idées-forces, qui redonnent sens à l'action politique. La première de ces idées consiste à dire que le destin de l'humanité n'est pas écrit dans des lois immanentes qui lui échappent. N'est-ce pas la principale leçon à retenir du 18 juin 1940 et du programme du CNR ? L'agir politique ne consiste pas à « réagir » aux contraintes extérieures pour s'y adapter, mais bien à « agir », c'est-à-dire mettre en œuvre des idées qui ne sortent pas de la tête des experts mais de l'expérience des peuples. Seule une démocratie vivante est à même de les faire éclore. ■

16. Dans son ouvrage *Illusion financière. Des subprimes à la transition écologique*, Paris : éditions de l'Atelier, 2014.

Écologie et capitalisme, le mariage du siècle ?

Par Jean Haëntjens ¹

Dans notre numéro de mai-juin 2021 (n° 442), nous nous interrogeons sur l'avenir de l'écologie politique qui, bien qu'elle dispose d'une conjonction de facteurs favorables (à commencer par la prise de conscience croissante de la réalité du changement climatique), peine à faire émerger une synthèse claire et reste tiraillée entre de multiples courants. Jean Haëntjens prolonge ici les réflexions en ouvrant la porte à une évolution de l'écologie qui, pour parvenir à ses objectifs, pourrait envisager de s'allier au capitalisme.

Une tendance émerge et se renforce depuis plusieurs années : le verdissement des entreprises et, plus largement, de l'économie et des assises idéologiques sur lesquelles elle repose, à savoir le capitalisme. Certes, cette évolution s'est faite sous contrainte réglementaire au départ, mais ce mouvement étant amorcé et les risques environnementaux devenant plus prégnants, le cheminement des acteurs économiques vers des principes plus verts pourrait donner lieu à une alliance écologie / capitalisme porteuse de changements effectifs dans les sociétés.

C'est en substance ce que Jean Haëntjens esquisse ici. Face aux « limites du verdissement » de l'économie, il détaille les apports multiples de l'écologisme aux réflexions sur le capitalisme et la façon dont ces principes « écolo-économiques » ont intégré les structures académiques et institutionnelles, en particulier en France. Jean Haëntjens montre également comment, parallèlement, le capitalisme tend à se fragmenter et se trouve à la recherche d'un nouveau souffle. Selon lui, celui-ci pourrait in fine venir de l'écologisme qui, soit par voie défensive (réglementation protectrice, fiscalité), soit par voie plus constructive (gouvernance publique en coopération avec les acteurs économiques), est à même de porter les différents critères qui pourraient servir de base à un renouveau du capitalisme... S.D.

1. Économiste et urbaniste, conseiller scientifique de Futuribles International ; auteur notamment de *Comment l'écologie réinvente la politique. Pour une économie des satisfactions* (Paris : Rue de l'échiquier, 2020), qui a reçu en 2020 le prix du livre pour l'environnement décerné par la fondation Veolia.

Depuis trois ans, le mouvement de « verdissement » du capitalisme est spectaculaire. De nouveaux statuts, comme les « entreprises à mission » (France) ou les *benefit corporations* (États-Unis), ont été institués pour faire émerger un « capitalisme d'intérêt collectif ² ». En Europe, le Plan de relance économique décidé en 2020 est venu nourrir le projet de *Green Deal* européen, proposé en 2019 par la présidente de la Commission européenne Ursula von der Leyen. L'objectif visé est désormais de réduire les émissions de CO₂ de 55 % d'ici 2030 (et non plus de 40 %) par rapport au niveau de 1990. De nombreuses entreprises ont affiché des objectifs de réduction de CO₂ et créé des directions de l'environnement. Début 2021, Bill Gates, figure emblématique de l'économie numérique, a proposé un plan pour le climat ³.

Les limites du verdissement

En quelques années, l'idée que l'urgence écologique pourrait donner un nouveau souffle au capitalisme s'est donc installée de façon magistrale. Ce changement de cap est indiscutablement positif, mais il reste en même temps lourd de sous-entendus. Il est d'abord évident que le monde de la finance ne s'est pas spontanément converti au vert et reste dans une logique plus d'adaptation que de conviction ⁴. En dépit de la responsabilité sociale des entreprises (RSE) et de la loi PACTE (Plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises), le poids des logiques financières dans le management des entreprises reste dominant ⁵. Les grandes sociétés de gestion d'actifs continuent d'investir massivement dans le pétrole, le charbon ou les activités polluantes. Elles sont présentes au capital de la plupart grandes entreprises, et souvent représentées dans leur conseil d'administration. Face à cette finance « dure », la finance « verte » ne pèse pas très lourd. Le mouvement de financiarisation du monde n'épargne aucun des biens qui composent le patrimoine de l'humanité : les terres, les forêts, l'espace public, l'immobilier, la culture, la santé.

2. FERONE CREUZET Geneviève et SEGHERS Virginie, « Vers un capitalisme d'intérêt collectif. De la performance financière à l'utilité collective », *Futuribles*, n° 434, janvier-février 2020, p. 5-26.

3. GATES Bill, *Climat : comment éviter un désastre. Les solutions actuelles. Les innovations nécessaires*, Paris : Flammarion, février 2021 (analysé in *Futuribles*, n° 443, juillet-août 2021, p. 138-140 [NDLR]).

4. LE TENO Hélène, « La mutation de l'économie à l'ère de la rareté. Vers un nouveau modèle de développement : pourquoi et comment ? », *Futuribles*, n° 431, juillet-août 2019, p. 73-88.

5. En France, deux dirigeants d'entreprises du CAC 40, Isabelle Kocher (Engie) et Emmanuel Faber (Danone), connus pour leurs engagements écologiques et sociaux, ont été démis par leur actionnaires, en 2020 et 2021.

Dès les années 2018 et 2019, ce mouvement suscitait de fortes interrogations, y compris dans les milieux les plus libéraux. En août 2019, la Business Round Table (réunion des 200 plus grands patrons américains) affirmait l'impérieuse nécessité, pour les entreprises, d'œuvrer pour d'autres objectifs que celui de la rémunération des actionnaires⁶. Dans ses vœux aux Français, le 31 décembre 2018, le président Macron déclarait : « Le capitalisme ultralibéral et financier, trop souvent guidé par le court terme et l'avidité de quelques-uns, va vers sa fin. » Quelques mois plus tard, Alain Minc, conseiller des dirigeants du CAC 40, expliquait que « la remise en question [du capitalisme] est aussi le fait de ceux qui le pratiquent au plus haut niveau⁷ ». Ce même questionnement s'est ensuite diffusé dans les opinions : en 2020, 64 % des Français considèrent le système capitaliste comme « peu compatible avec la lutte contre le réchauffement climatique⁸ » et 60 % des jeunes Français ont une opinion négative sur le capitalisme⁹. Cette hostilité est certes toute relative car elle cohabite avec un fort attachement à la propriété privée, à l'épargne et à l'enrichissement personnel. Elle appelle toutefois une réflexion de fond sur l'avenir du capitalisme.

Les apports de l'écologisme aux réflexions sur le capitalisme

Cette réflexion pourrait utilement s'inspirer des apports du courant de pensée né avec la prise de conscience des défis écologiques. L'écologisme, appelons-le ainsi, a en effet élargi et renouvelé le cadre dialectique « intérêts privés versus intérêt général » qui structure, depuis des décennies, les débats entre socialistes et libéraux.

Parce qu'ils se méfiaient autant de l'État que des grandes entreprises, les pionniers de l'écologisme se sont intéressés à d'autres critères que le statut de propriété — public ou privé — pour apprécier l'utilité sociale d'une activité économique. Ils ont posé, outre la reconnaissance d'une limite écologique à la croissance, plusieurs idées qui étaient alors peu considérées dans les politiques publiques.

6. *The Economist* a consacré, dans la foulée, un numéro spécial à cette question le 24 août 2019.

7. MINC Alain, « Il faut sauver le capitalisme de ses mauvais démons », *Les Échos*, 13 septembre 2019.

8. « Climat et environnement : quels changements attendus par les Français post-Covid-19 ? », sondage BVA / Greenpeace, juin 2020. URL : <https://cdn.greenpeace.fr/site/uploads/2020/06/Greenpeace-Les-Fran%C3%A7ais-et-le-changement-climatique-Juin-2020.pdf>. Consulté le 6 septembre 2021.

9. « Le regard des jeunes âgés de 18 à 30 ans sur le communisme », sondage Ifop pour *L'Humanité*, novembre 2020. URL : <https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2020/12/177736-R%C3%A9sultats-1.pdf>. Consulté le 6 septembre 2021.



© PhotoAdventure Studio / Shutterstock

Ce sont, notamment, la responsabilité fondamentale du politique dans les grands choix techniques, l'importance des récompenses non financières, la notion de patri-

moine de l'humanité, l'hybridation des gouvernances et le rôle de la petite échelle dans la régulation.

La responsabilité du politique dans les choix techniques

Pour les libéraux et les socialistes, le progrès technique ne se discute pas. Selon les premiers, c'est au marché, et à lui seul, de choisir entre l'avion et le train, entre le gaz, le pétrole et les énergies renouvelables. Selon les seconds, soucieux de garantir le pouvoir d'achat des plus modestes, le critère du prix de marché a été également déterminant. Selon les écologistes, le prix ne doit pas être le seul critère. Car un choix technique, c'est bien plus qu'un moyen. C'est souvent la clef de voute d'un système sociotechnique qui a des incidences majeures sur la vie en général.

Lewis Mumford écrivait ainsi, dès 1934 : « [La machine] n'est plus le parangon du progrès et l'expression finale de nos désirs. C'est simplement une série d'instruments que nous emploierons dans la mesure où ils servent la vie en général et que nous supprimerons lorsqu'ils empiéteront sur elle ¹⁰. » Il avait compris, dès cette époque, que le choix fait par l'administration étatsunienne en faveur du tout-voiture allait faire exploser l'espace urbain et se traduirait par un coût écologique colossal. Les idées de Mumford ont largement inspiré Jacques Ellul et Ivan Illich, deux références majeures de l'écologisme. Le second écrira, en paraphrasant son inspirateur : « Conviviale est la société qui contrôle l'outil ¹¹. » C'est par la suite, en affirmant des positions technologiques positives (en faveur des énergies renouvelables, du train ou du bio) ou négatives (en défaveur du nucléaire, des organismes génétiquement modifiés ou des pesticides), que l'écologisme a pris pied sur la scène politique.

10. Cité in HAËNTJENS Jean, « Lewis Mumford, un auteur majeur pour penser le XXI^e siècle », *Futuribles*, n° 430, mai-juin 2019, p. 89.

11. ILLICH Ivan, *La Convivialité*, Paris : Seuil, 1973.

Le rôle des récompenses non financières

Pendant que les libéraux et les socialistes s'accordaient pour faire de la croissance du pouvoir d'achat le « consensus en creux » qui tient la société ¹², les théoriciens de l'écologie se sont intéressés à d'autres récompenses, non marchandes et non quantifiables. Pour les décrire, ils ont proposé différents concepts, comme ceux d'« aménité » (Bertrand de Jouvenel), de « convivialité » (Ivan Illich) et de « capacité » (Amartya Sen). Ces approches ont fini par dresser un catalogue des récompenses non financières qui tendent à être sacrifiées sur l'autel du tout-économique. À côté des aménités (ou consommations gratuites) qui pouvaient être naturelles, sociales ou culturelles, figurent des récompenses non réductibles à une consommation : la liberté, la créativité, la transmission, le sens donné à l'existence.

Ces récompenses, concrètes et identifiées, ne peuvent se confondre avec un vague intérêt général. Elles sont souvent réservées à des individus ou de petits groupes (les habitants d'un quartier ou d'un village) dont les intérêts peuvent parfois s'opposer à ceux de la nation. Leur appréciation varie fortement selon les pays, les cultures et les régions.

Le patrimoine de l'humanité, la différenciation des capitaux

Un autre apport essentiel de l'écologisme concerne la notion de patrimoine de l'humanité. Quand les libéraux et les socialistes raisonnaient en flux (le produit intérieur brut [PIB] est le flux de richesse créé chaque année), les écolo-économistes ont, dès l'origine, raisonné en stock, en comptabilisant les destructions que la production infligeait aux actifs de l'humanité. Ce raisonnement patrimonial les a conduits à distinguer plusieurs formes de capitaux : d'abord, bien sûr, les capitaux naturels, les ressources vitales pour l'humanité ; mais aussi les paysages, les capitaux culturels, puis les capitaux sociaux définis comme « l'ensemble des relations, des réseaux, des pratiques et des normes qui facilitent l'action collective ¹³ ».

L'hybridation des gouvernances

L'économiste Elinor Ostrom a ensuite expliqué que ces « biens communs », qui fournissaient des récompenses à la fois matérielles

12. BOURG Dominique, « Écologie et civilisations. Fin d'un monde et nouvelles perspectives », *Futuribles*, n° 442, mai-juin 2021, p. 33-44.

13. PÉREZ Roland et SILVA François, « Gestion des biens collectifs, capital social et auto-organisation : l'apport d'Elinor Ostrom à l'économie sociale et solidaire », *Management et avenir*, n° 65, juillet 2013, p. 95-107.

et immatérielles, ne pouvaient être gérés comme des biens privés ou des biens publics. Ainsi, les paysages, qui font partie des biens communs, sont fabriqués pour partie par des agriculteurs qui exploitent des propriétés privées. Pour gérer ces biens, elle a introduit la notion de « faisceau de droits ». Elle signifie que le droit du propriétaire, qui était considéré comme quasi sacré au XIX^e siècle, doit désormais se négocier avec les droits d'autres acteurs qui tiennent leur légitimité de leur compétence, de leur proximité ou de leur appartenance à une communauté. En s'appuyant sur des centaines d'études de cas, Elinor Ostrom a montré que la gestion des communs était chaque fois différente et était donc difficilement soluble dans une théorie générale et universelle ¹⁴.

La petite échelle et le circuit court

Les notions de récompenses non financières et de gouvernance hybride ont bientôt résonné avec un autre invariant de la pensée écologique, qui est l'attachement à la petite échelle et aux circuits courts. Le principe « *small is beautiful* » s'est appliqué aux capitaux, au point que le petit capital privé a souvent été préféré au grand capital public. Ce fait mérite d'être rappelé car il prend complètement à rebours le postulat marxiste d'un salut par la collectivisation des moyens de production. En France, deux des combats les plus emblématiques de l'écologie politique, le Larzac et Notre-Dame-des-Landes, ont ainsi abouti au morcellement d'actifs publics et à leur attribution à des exploitants privés ! Le circuit court, organisé à l'échelle locale, a aussi été présenté comme une condition essentielle de la résilience des territoires, autre marqueur de la pensée écologique.



© Jerome.Romme / Shutterstock

Une première reconnaissance académique et institutionnelle

À partir des années 1990, ces idées « écolo-économiques » ont connu plusieurs reconnaissances académiques et institutionnelles.

14. *Ibidem*.

La prise en compte des récompenses non financières a abouti, en 1990, à la création par l'Organisation des Nations unies (ONU) d'un indice de développement humain (IDH), élaboré sous la direction d'Amartya Sen, prix Nobel d'économie 1988. Cet IDH a suscité, par la suite, la création de nombreux autres indices, tels que le bonheur national brut, élaboré sous la direction de Joseph Stiglitz, autre prix Nobel (2001). Ces indicateurs peuvent être vus comme autant de tentatives visant à monétiser les notions d'aménité, de convivialité et de capacité évoquées plus haut. En 2009, ce fut au tour d'Elinor Ostrom, d'être honorée par le Nobel pour ses travaux sur la gouvernance des biens communs. En 2012, l'ONU a proposé un autre indice visant à apprécier, pays par pays, le patrimoine de l'humanité. Cet indice de richesse inclusive (*Inclusive Wealth Index*) distingue trois catégories principales de capitaux : les capitaux naturels, les capitaux fabriqués par l'homme (essentiellement les capitaux techniques) et le capital humain (connaissances, capacités cognitives, capitaux culturels et sociaux)¹⁵.

Ces reconnaissances académiques et institutionnelles n'ont eu, pour l'instant, que très peu d'impact sur la définition de politiques publiques à grande échelle : le roi PIB reste toujours bien assis sur son trône. Mais elles ont néanmoins contribué à installer les idées écolo-économiques dans les opinions. En Europe de l'Ouest, une partie significative de la population, près de la moitié, commence à prendre ses distances par rapport à l'idéal du « gagner plus ¹⁶ ». En se diffusant, l'écologisme, corpus d'idées, est devenu l'écologie, dynamique sociétale que Brice Lalonde définit comme étant à la fois une « science, une morale et un mouvement ¹⁷ ».

L'installation des principes écolo-économiques au cœur du capitalisme

Depuis quelques années, les principes écolo-économiques ont également suscité de nouvelles pratiques économiques, tant publiques que privées.

15. THIRY Géraldine et ROMAN Philippe, « L'indice de richesse inclusive : l'économie *mainstream* au-delà de ses limites, mais en deçà de la soutenabilité ? », *Revue française de socio-économie*, n° 16, 1^{er} semestre 2016, p. 235-257.

16. ALGAN Yann, BASLEY Elizabeth et SENIK Claudia, « Les Français le bonheur et l'argent », in Daniel COHEN et Claudia SENIK (sous la dir. de), *Les Français et l'argent. Six nouvelles questions d'économie contemporaine*, Paris : Albin Michel, 2021.

17. LALONDE Brice, « Quel avenir pour l'écologie politique ? », *Futuribles*, n° 442, mai-juin 2021, p. 21-31.

QUAND LES ÉCONOMISTES S'INTÉRESSENT AUX RAPPORTS ENTRE ÉCOLOGIE ET CAPITALISME

Au cours de l'été 2021, deux économistes de réputation internationale, Joseph Stiglitz (prix Nobel d'économie 2001) et Jean Pisani-Ferry (ex-commissaire général de France Stratégie) ont publié des articles sur les conséquences macroéconomiques de la transition écologique. Celles-ci ont servi de support à des entretiens qu'ils ont accordés respectivement aux *Échos*¹ et à *Pour l'éco*².

Les deux analystes s'accordent sur le fait que le monde économique a désormais acté « la nécessité d'une transition rapide vers l'économie verte » (Joseph Stiglitz), mais qu'il a peu évalué ses conséquences macroéconomiques. Au crédit, le fait que « le coût de la réduction des émissions est sensiblement plus faible aujourd'hui que ce qu'on pouvait le penser il y a encore quelques années » (Jean Pisani-Ferry). Au débit, le fait que cette transition aura un coût, à la fois financier et politique, que les *green new deals* ont pour l'instant peu pris en compte.

Il y a d'abord l'impact d'une taxe carbone qui, si elle était élevée à un niveau significatif, pèserait sur les charges des entreprises et pourrait avoir, selon Jean Pisani-Ferry, un effet comparable à celui premier choc pétrolier : stagflation, ralentissement de la croissance économique.

Il y a surtout la dévalorisation financière des actifs qui seront rendus obsolètes par la transition, comme les puits de pétrole ou les usines fabriquant des moteurs thermiques. La rapidité de la transition ne permettra pas de gérer en douceur cette dépréciation. Elle sera « brutale » (Jean Pisani-Ferry).

Joseph Stiglitz s'intéresse particulièrement à ce deuxième aspect du choc. Il explique qu'un « trop grand nombre [d'institutions financières] continuent à financer les énergies fossiles et à soutenir des pans de l'économie qui sont incompatibles avec une transition verte ». Il pense que leur dévalorisation, probablement brutale, pourrait avoir des effets systémiques aussi délétères que celle des *subprimes* en 2008. Il en appelle donc à des prises de positions fermes des banques centrales pour encadrer et sécuriser ces investissements potentiellement toxiques, mais qu'il est aujourd'hui politiquement impossible d'interdire.

Ces deux articles et leurs références historiques (choc pétrolier pour l'un, crise de 2008 pour l'autre) donnent la dimension des défis conceptuels que la transition écologique pose aux représentants les plus écoutés de la science économique. « Les macroéconomistes ont peu évalué la transition écologique », résume Jean Pisani-Ferry.

1. STIGLITZ Joseph E., « Réconcilier capitalisme et climat, un défi pour les banques centrales », *Les Échos*, 2 septembre 2021.

2. PISANI-FERRY Jean, « La transition écologique ne se fera pas sans provoquer un choc économique majeur », *Pour l'éco*, 26 août (3 septembre) 2021. URL : <https://www.pourleco.com/politique-economique/jean-pisani-ferry-la-transition-ecologique-ne-se-fera-pas-sans-provoquer-un-> Consulté le 8 septembre 2021.

En réalité, l'économiste britannique Nicholas Stern a proposé, dès 2006, une première approche économique de la transition dans un « rapport sur l'économie du changement climatique ³ », rédigé à la demande du gouvernement britannique (alors dirigé par Gordon Brown). Ce rapport a alors suscité une vive controverse dans le petit monde des économistes, et Joseph Stiglitz a été un des rares à le soutenir.

Nicholas Stern a publié ensuite, en 2009, *The Global Deal: Climate Change and the Creation of a New*

Era of Progress and Prosperity ⁴, un ouvrage dans lequel il annonçait, avec une décennie d'avance, une nouvelle ère du capitalisme et proposait déjà la mise en œuvre de *Green New Deals*. Bien qu'ayant reçu de nombreuses reconnaissances honorifiques ou académiques (membre de la Chambre des lords, membre du Collège de France), Nicholas Stern n'a pas pu, à l'époque, imposer ses idées visionnaires à un *establishment* qui restait dominé par les approches court-termistes et néolibérales. ■

J.H.

3. STERN Nicholas (sous la dir. de), *The Stern Review: The Economics of Climate Change*, Londres : Her Majesty Treasury, 2006, analysé par Olivier Godard in *Futuribles*, n° 434, octobre 2007, p. 25-42).

4. New York : PublicAffairs, 2009.

► Le principe de **différenciation juridique des capitaux** est désormais appliqué, de façon discrétionnaire, par un nombre croissant de pays, y compris libéraux comme Singapour ou la Nouvelle-Zélande. Ils cherchent à protéger certains actifs — le foncier, l'immobilier, le patrimoine culturel, les infrastructures — de la convoitise de certains acteurs financiers, comme les fonds d'investissement chinois. Ces protections, justifiées par des motifs à la fois sociaux, écologiques et géopolitiques, remettent fondamentalement en cause le principe de libre circulation des capitaux, selon lequel toute personne physique ou morale peut acheter n'importe quel bien dans n'importe quelle partie du monde, et exiger de ce bien un rendement financier. Rappelons qu'en 2019, Donald Trump pouvait encore proposer, sans rire, de racheter le Groenland au Danemark.

En 2020, le principe de différenciation des capitaux a connu une avancée institutionnelle spectaculaire avec l'instauration d'une « taxonomie verte européenne ¹⁸ », visant à distinguer les investissements décarbonés des autres. Cette taxonomie est, certes, loin d'être stabilisée. Elle donne même lieu à des empoignades féroces

18. Dans le langage commun, la taxonomie se définit comme la science des classifications. Lancée par la Commission européenne en 2018, l'idée de créer une « taxonomie verte » pour les activités économiques repose donc sur un principe simple : définir un seuil d'émissions de CO₂ en deçà duquel telle ou telle entreprise sera considérée comme « verte ».

entre les partisans d'un verdissement des investissements dans le gaz naturel et ceux d'un verdissement des investissements dans le nucléaire. Le seul terme de taxonomie acte néanmoins, à l'échelle d'un continent qui compte dans la production du droit, le fait que tous les actifs industriels n'ont pas la même utilité sociale.

► Le principe d'une **implication forte des États dans les choix de filières techniques** a repris du crédit. Il justifie le retour des politiques d'investissement public dans le rail ou les énergies renouvelables. Et son meilleur avocat est aujourd'hui le très libéral Bill Gates. Pour justifier les aides publiques aux filières écologiquement vertueuses mais économiquement plus coûteuses, il propose de les rebaptiser « *Green Premium* ¹⁹ ».

► Le principe d'**hybridation des gouvernances** a pris une dimension nouvelle avec la notion de RSE. Tout en s'élargissant à la question écologique, il s'est enrichi de nouveaux circuits de régulation, comme les actions sur les réseaux sociaux ou la création de syndicats à vocation écologique ²⁰. L'éventail des parties prenantes s'est aussi ouvert aux clients et aux voisins. Le consumérisme vert est désormais doté de comparateurs numériques très puissants, qui ont conduit plusieurs entreprises de l'agroalimentaire à revoir leur copie ²¹.

► La **montée en puissance de l'économie mixte locale** dans les champs des transports, de l'énergie et de l'autosuffisance alimentaire constitue un autre signal important. Pendant que les grandes entreprises publiques (en France, EDF [Électricité de France] et SNCF [Société nationale des chemins de fer français]) étaient contraintes de s'ouvrir à la libre concurrence, l'économie mixte s'est redéployée à la petite échelle, portée par la montée en puissance des collectivités locales et régionales.

Ces collectivités ont beaucoup investi dans les transports urbains, l'aménagement, la culture ou le lien social, puis elles se sont intéressées aux champs de l'énergie, de la sécurité alimentaire et de la santé ²². Elles ont dans le même temps ouvert la gamme de leurs interventions. De nouvelles formules juridiques ont permis de dé-

19. GATES Bill, *op. cit.*

20. En France, le premier éco-syndicat, « Printemps écologique », a été créé en mai 2020.

21. DÉSAUNAY Cécile, *La Société de déconsommation. La révolution du vivre mieux en consommant moins*, Paris : Gallimard / éditions Alternatives (Manifestô), 2021 (analysé in *Futuribles*, n° 442, mai-juin 2021, p. 117-119).

22. La présidente de la région Île-de-France, Valérie Pécresse, a récemment lancé l'idée d'une mutuelle régionale, qui serait une forme de capitalisme mixte en circuit court.

multiplier les soutiens à différentes formes d'économie, alternative, circulaire, sociale ou solidaire ²³.

Le mouvement a été particulièrement actif en Europe, où les dépenses des collectivités locales représentent en moyenne 11 % du PIB et jusqu'à 30 % dans certains pays d'Europe du Nord. En se professionnalisant, cette économie mixte locale a montré la possibilité de faire fonctionner un capitalisme à temps long, à rentabilité modérée, à utilité sociale élevée et à fort enracinement local. Elle s'est avérée être un régulateur particulièrement utile pour lisser, après la crise de 2008, les trous d'air de l'économie mondialisée. Elle a souvent été pionnière en matière de transition écologique. Elle a montré une forte réactivité dans la gestion de la crise sanitaire.

■ Un autre signal est donné par le foisonnement des formules de **circuits courts capitalistiques** valorisant la proximité entre investisseur et producteur. Sa forme la plus élémentaire, c'est la création d'entreprise, qui a connu, en France, une progression spectaculaire (passant de 500 000 créations par an à plus de 800 000 entre 2015 et 2018), progression qui s'est poursuivie en 2020, malgré la crise Covid ²⁴. Le capitalisme en circuit court s'est déployé dans de nombreuses formules comme le financement participatif (*crowd-funding*), la participation des journalistes ou des lecteurs au capital d'un journal, l'achat groupé de terres ou les fondations caritatives. Dans chacune de ces formules, l'investisseur souhaite donner du sens à son investissement. Le couplage entre économie mixte et circuit court répond particulièrement bien à cette attente. Au Danemark, les sociétés locales de production et distribution d'énergies (renouvelables) ont désormais l'obligation d'ouvrir une partie de leur capital aux habitants de la commune. Étant à la fois actionnaires, citoyens et usagers, ceux-ci ont trois bonnes raisons de veiller de façon responsable au suivi de leur investissement.

Tous ces signaux — taxonomie verte, économie mixte locale ou circuits courts — peuvent paraître faibles si on les considère isolément. Ils prennent une autre dimension — celle de faits porteurs d'avenir — lorsqu'on les relie aux idées écolo-économiques évoquées plus haut. Ils apparaissent alors comme autant de lignes de résistance au mouvement de financiarisation du monde.

23. En France, les sociétés publiques locales (SPL), créées en 2004, ont en partie remplacé les anciennes sociétés d'économie mixte (SEM), qui étaient en fait des sociétés anonymes (SA) détenues à plus de 50 % par des capitaux publics.

24. GOURDON Hugo, « Un nouveau record de créations d'entreprises en 2020 malgré la crise sanitaire », *INSEE Première*, n° 1837, février 2021, INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques). URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5016913>. Consulté le 6 septembre 2021.

La fragmentation du capitalisme

Ils aident aussi à lire un phénomène devenu majeur qui est la fragmentation des univers capitalistiques. Alors qu'il y a 30 ans, on pouvait encore raisonner sur un capitalisme bicéphale, codirigé par les grandes entreprises et les États, cet univers est en train de se fragmenter entres plusieurs mondes qui fonctionnent sur des logiques de plus en plus éloignées. Citons, sans prétendre à l'exhaustivité :

- le capitalisme purement virtuel et spéculatif des cryptomonnaies ;
- le capitalisme algorithmique des GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) ;
- le capitalisme financier, de plus en plus régulé par des algorithmes ;
- le capitalisme industriel ;
- le capitalisme d'État ;
- l'économie mixte locale ;
- le microcapitalisme entrepreneurial et domestique ;
- le capitalisme immobilier et foncier ;
- le capitalisme associatif et social ;
- le capitalisme caritatif (organisations non gouvernementales) ou religieux ;
- les capitalismes informels et mafieux.

Aucun de ces univers ne peut aujourd'hui être considéré comme marginal. Par ailleurs, les rapports de forces et les jeux d'alliance entre ces mondes sont extrêmement fluctuants et instables. En quelques années, les cryptomonnaies ont atteint un montant de capitalisation boursière équivalent à celui du CAC 40. En 2020, les bénéfices et les capitalisations boursières des GAFAM ont progressé de l'ordre de 10 % à 40 % !

Cette fragmentation du capitalisme est loin d'avoir été maîtrisée, et même anticipée, par les pouvoirs publics. En 2008, les États ont été débordés par un capitalisme financier dont les pratiques aventureuses ont failli provoquer un désastre planétaire. En 2021, les mêmes États peinent à recadrer des GAFAM qui ne cachent plus leur intention de s'emparer de leurs prérogatives régaliennes (la monnaie, la sécurité, le renseignement, la santé) ²⁵. Et les banques

25. SOUPIZET Jean-François, « Les géants du Net face aux États », *Futuribles*, n° 444, septembre-octobre 2021, p. 5-23.

centrales envisagent de créer leur propre monnaie cryptée ²⁶ après en avoir longtemps refusé et condamné le principe.

Comment reprendre la main : cloisons et alliances

Les principaux responsables politiques de la planète ont récemment acté la nécessité de renforcer la régulation mondiale du capitalisme, grâce à des outils comme la taxe carbone ou la fiscalité sur les GAFAM. Mais ils reconnaissent eux-mêmes que cette régulation sera longue à mettre en place et qu'elle ne résoudra qu'une partie des problèmes. En attendant, ils ont le choix entre deux grandes familles de parades pour retrouver un peu de souveraineté : les cloisons et les alliances.

► **La première option, défensive**, consiste à protéger certains univers capitalistiques, jugés particulièrement sensibles et vulnérables, par des réglementations ou des exceptions. De nombreux pays ont ainsi encadré l'exploitation des forêts ou des terres agricoles, ou interdit leur rachat par des groupes financiers. La puissance des géants du Net, ajoutée à leur vitesse d'accumulation, rend aujourd'hui ce type de protection nécessaire dans de nombreux domaines. La capitalisation boursière d'Amazon (3 700 milliards de dollars US en juillet 2021) est désormais 300 fois supérieure à celle du groupe Carrefour (13 milliards d'euros). Ce géant du Net pourrait donc très facilement, s'il le souhaitait, prendre des positions monopolistiques dans la grande distribution en Europe. Dans le champ de l'information et des médias, Google a pris aujourd'hui une position dominante qui le met en capacité de piller, sans bourse délier, les contenus élaborés par la presse écrite. Une directive européenne visant à protéger la presse de cette mise sous tutelle est actuellement à l'étude, mais elle est l'objet d'âpres discussions ²⁷. D'autres cloisons s'édifient au niveau local. En 2019, La municipalité de Berlin a ainsi bloqué les velléités du groupe Blackrock qui, après avoir acquis un parc important de logements, avait décidé d'augmenter brutalement les loyers. Ces exemples montrent à la fois la diversité des champs qui justifient aujourd'hui des protections, et la relative fragilité de ces dernières. Elles constituent autant d'exceptions aux principes de libre circulation et de libre concurrence qui sont inscrits dans les accords internationaux et le droit européen.

26. En juillet 2021, Christine Lagarde, présidente de la Banque centrale européenne, a mis à l'étude la création d'un euro virtuel.

27. Voir l'éditorial d'Étienne Gernelle dans *Le Point*, 22 juillet 2021.

► La pratique défensive des cloisons ne peut donc fonctionner que si, dans le même temps, les autorités politiques parviennent à **tisser des alliances** avec des univers capitalistiques en capacité de les aider à tenir les murs. C'est ce qu'ont déjà fait, depuis plusieurs années, de nombreuses collectivités locales en Europe. Alertées par l'emprise croissante des géants du Net sur le fonctionnement de la vie urbaine (mobilité dérégulée, location de courte durée, invasion de l'espace urbain par des objets connectés), elles ont tissé des alliances avec des partenaires jugés plus fiables. En France, les principales métropoles ont passé des accords avec des grandes groupes nationaux (Veolia, Bouygues, Suez, Dassault Systèmes, Vinci) pour organiser elles-mêmes, sous leur contrôle, la diffusion du numérique dans leur espace urbain²⁸. D'autres ont créé des plates-formes dédiées à leur commerce local. D'autres encore ont appuyé la création de lieux alternatifs destinés aux microentreprises ou à différentes formules d'économie sociale. L'un des critères qui ont structuré cette recomposition des alliances est bien celui de la proximité.

S'ils veulent reprendre la main, les États devront, eux aussi, tisser de nouvelles alliances capitalistiques — par exemple avec les petites et moyennes entreprises, les collectivités locales, les agriculteurs, les consommateurs ou les épargnants. Pour y parvenir, ils disposent de deux leviers majeurs, qui restent largement sous-utilisés : la mobilisation de l'épargne et la fiscalité.

Il faut en effet rappeler que les institutions financières qui dominent l'économie mondiale travaillent, pour l'essentiel, avec l'argent des petits épargnants. C'est particulièrement le cas en Europe où la propriété du capital reste mieux répartie qu'aux États-Unis. Les ménages français détiennent environ 75 % du patrimoine national et leurs actifs financiers (5 375 milliards d'euros en 2018) représentent le tiers du patrimoine national²⁹. Ils sont à 57 % propriétaires de leur logement³⁰ et se partagent 47 millions de contrats d'assurance vie et 57 millions de livrets A³¹. En confiant

28. HAËNTJENS Jean, *Comment les géants du numérique veulent gouverner nos villes. La Cité face aux algorithmes*, Paris : Rue de l'Échiquier (Diagonales), 2018 (analysé in *Futuribles*, n° 427, novembre-décembre 2018, p. 125-127 [NDLR]).

29. En France, en 2018, le patrimoine des ménages représentait environ 11 735 milliards d'euros sur un patrimoine national total de 15 482 milliards. Les sociétés financières contrôlaient un patrimoine économique de 15 610 milliards d'euros, avec seulement 404 milliards de capitaux propres. L'essentiel de leurs ressources provenait de l'épargne des ménages. Cf. INSEE, *Tableaux de l'économie française*, 2020. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4318291>. Consulté le 6 septembre 2021.

30. INSEE, *ibidem*.

31. En février 2021, le montant total des dépôts sur livret A et livret de développement durable et solidaire était de 459 milliards d'euros, soit 10 % environ du patrimoine financier des ménages.

leurs économies, même modestes, à des institutions financières, ils alimentent, sans le savoir, les circuits de la finance mondialisée. Il y a donc là un potentiel capitaliste absolument considérable.

Le levier le plus efficace pour canaliser ce potentiel, c'est la fiscalité, à condition qu'elle soit simple et compréhensible. Or il est difficile de trouver un système fiscal plus opaque que l'ensemble des impôts sur les capitaux qui se sont, en France, superposés au fil des années. L'impôt direct sur la fortune ne représente en fait qu'une faible part des taxes ayant pour assiette la valeur d'un bien (taxes foncières et immobilières, droits de mutation, droits de succession, plus-values...). S'il existe des différences de traitement entre les terres agricoles, les forêts, les actions et les œuvres d'art, celles-ci résultent plus d'une accumulation de « bricolages fiscaux » que d'une vue d'ensemble. Dans les faits, les régimes fiscaux en vigueur dans les principaux pays développés favorisent de façon exorbitante les investissements financiers et virtuels, aux dépens des investissements directs dans l'économie réelle. Il y a donc, dans la mise à plat des fiscalités sur les capitaux, un potentiel de régulation inexploité, qui dépasse très largement celui de la fiscalité carbone.

Le couple du siècle ?

Pour justifier les cloisons, tisser des alliances, réorienter l'épargne et, surtout, remettre à plat la fiscalité (exercice toujours très périlleux), les responsables politiques auront besoin de pouvoir s'appuyer sur une vision partagée de l'utilité sociale des différentes catégories de capitaux. Faute d'une telle vision, les réformes proposées seront juridiquement fragiles et politiquement impossibles à mener.

Pour produire cette vision, ils n'ont pas aujourd'hui de meilleur appui que les idées écolo-économiques évoquées plus haut. Les critères qui apparaissent les plus pertinents pour penser et organiser les différents univers capitalistes sont bien ceux qui ont été proposés par les pionniers de l'écologie : la dimension technique, l'impact environnemental, la nature des récompenses, la forme de gouvernance, l'échelle de la régulation. C'est en les combinant que l'on parviendra à sortir d'une vision monolithique du capitalisme — le capital avec un grand K, comme au temps de Marx — qui continue à parasiter fortement les réflexions sur le sujet.

Le capitalisme — système jusqu'ici sans équivalent pour créer des richesses — a toujours eu besoin d'un adversaire dialectique

pour donner son meilleur. Au siècle dernier, cet adversaire a été le socialisme. C'est lui qui a imposé l'État protecteur et redistributeur, lequel a porté, en partenariat avec les grandes entreprises, les Trente Glorieuses années de prospérité de l'après-guerre ³².

Aujourd'hui, de nombreux *leaders* d'opinion sont prêts à accepter l'idée que ce partenaire dialectique pourrait être l'écologie. Certaines coalitions, comme celles qui ont commencé à se négocier en octobre en Allemagne, entre écologistes, libéraux et autres formations, tendent à accréditer un tel scénario.

Le capitalisme est une dynamique qui fonctionne sur une idée très simple et redoutablement efficace — la promesse d'enrichissement — mais qui est aujourd'hui en train de perdre en chemin une partie de la société. L'écologie n'est plus seulement un corpus d'idées (l'écologisme). C'est désormais une dynamique sociétale, un désir de « bien vivre », qui dépasse les constats scientifiques qui l'ont fondée ³³. Ce mouvement multiforme et peu structuré a connu depuis quelques années une progression remarquable, sous l'effet, notamment, des dérèglements climatiques. De l'avis de nombreux analystes, son importance dépasse de beaucoup son actuelle représentation politique ³⁴.

Voilà donc deux forces qui vont compter au cours des prochaines décennies et qui, chacune, commencent à percevoir qu'elles ont besoin de l'autre. Les acteurs les plus avisés du capitalisme pressentent que leur modèle a besoin d'un nouvel adversaire dialectique pour se projeter dans l'avenir. Les écologistes réalistes ont compris qu'ils ne pourraient accomplir, en trois décennies, les transitions qui s'imposent, sans la capacité d'innovation des entreprises.

Écologie et capitalisme, le mariage du siècle ? Un couple, en tout cas, est en train de se former. Et il aura d'autant plus de chances de fonctionner que les deux impétrants auront appris à mieux se connaître. Sur ce point, ils disposent, l'un et l'autre, de fortes marges de progression. ■

32. PIKETTY Thomas, *Capital et idéologie*, Paris : Seuil, 2019.

33. Voir LALONDE Brice, *op. cit.*

34. Voir sur ce point les analyses du politologue Jérôme Fourquet, auteur de *L'Archipel Français. Naissance d'une nation multiple et divisée*, Paris : Seuil, 2019.

La transition écologique est-elle soluble dans la démocratie citoyenne ?

Par Géraud Guibert ¹

Grand Débat national, Convention citoyenne pour le climat : ces dernières années, les dirigeants français ont semblé engager une dynamique d'ouverture vers les citoyens en amont de la prise de décision politique. Ceci répond notamment aux différents mouvements de contestation qui ont agité le pays — « gilets jaunes », marches pour le climat... Malheureusement, les décisions politiques qui ont suivi ou découlé de ces consultations citoyennes n'ont pas été au rendez-vous des attentes suscitées, à l'instar de la loi Climat et résilience d'août 2021. Certes, la pandémie de Covid est passée par là, mais à l'heure de réfléchir à ce que pourrait être la société post-Covid, en lien avec la nécessaire transition écologique, la question de la concertation entre citoyens et décideurs politiques se pose plus que jamais. Toutefois, dans le contexte de défiance actuel, comment envisager une démocratie citoyenne efficace ?

Géraud Guibert s'interroge, dans cette tribune, sur les chances réelles qu'une telle démocratie citoyenne puisse aboutir, et surtout, qu'elle puisse accompagner positivement la transition écologique. Il importe, selon lui, de « faire preuve de lucidité » : il manque encore à la France une méthode pour rendre acceptable et opérationnelle une stratégie climat ambitieuse. Pour avancer en ce sens, un certain nombre de clarifications lui paraissent nécessaires : s'agissant de l'« écologie punitive » (elle est indispensable, mais il faut cibler et expliquer) ; concernant le rôle de la science (en matière tant de diagnostic que de solutions éventuelles) ; et enfin quant à la transformation du système économique (pour tenir compte des limites du capitalisme et développer une logique de gestion / protection / partage des biens communs). Ces clarifications faites, il faudra s'atteler à une véritable coconstruction citoyenne des politiques et mesures à mettre en place pour faire progresser la transition écologique, et c'est la formule des conventions citoyennes qui, selon Géraud Guibert, paraît la mieux adaptée pour y parvenir. S.D.

1. Président de La Fabrique écologique, fondation pluraliste de l'écologie.

L'adoption de la loi Climat et résilience en France, le 22 août 2021, conclut une longue période où la parole citoyenne a été attendue et considérée à plusieurs reprises comme une étape majeure, que ce soit lors du Grand Débat national décidé à la suite du mouvement des « gilets jaunes » ou, ensuite, dans le cadre de la Convention citoyenne pour le climat. Mais, on est bien obligé de le constater, la longueur de ces deux séquences et les intentions qui y ont été affichées contrastent fortement avec la teneur du texte qui a été voté cet été au Parlement.

Rarement l'intervention citoyenne directe en dehors d'un processus de choix électoral a été autant sollicitée officiellement. Pourtant, au-delà des polémiques politiques qui ont accompagné cette loi, la majorité et les oppositions y jouant des rôles finalement assez convenus de soutien ou de critique, le contenu du texte qui en découle ne permet toujours pas à la France de se mettre sur la bonne trajectoire pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat de 2015. Certes, la quasi-totalité des pays dans le monde sont dans cette situation et connaissent un décalage plus ou moins important entre les ambitions affichées et les mesures concrètes pour y parvenir, mais ce ne peut ni ne doit être une excuse : la France a toujours voulu être, dans ce domaine, un pays *leader*, et le sujet est trop grave pour se permettre de ne pas y parvenir.

Pourquoi cette situation ? La nécessaire volonté politique joue

un rôle, bien sûr, mais cette seule explication n'est pas suffisante. On l'a vu avec le mouvement des gilets jaunes et la contestation de l'accroissement de la taxe carbone, le seul volontarisme d'en haut peut être largement inopérant, voire contre-productif, si les solutions retenues sont considérées par une partie des citoyens comme inacceptables. Il est probable par exemple que la limitation de vitesse à 110 kilomètres/heure sur autoroute, pourtant proposée par la Convention citoyenne, se serait heurtée aux mêmes obstacles que celle des 80 kilomètres/heures sur route, et ce quelle que soit la couleur politique du gouvernement en place.

Ce diagnostic est d'autant plus important à mener dans le contexte de crise démocratique que connaît la France. Comme l'ont montré les dernières élections régionales et la très faible participation, les citoyens se montrent de moins en moins convaincus par les choix qui leur sont proposés, en particulier pour les élections locales. Dès lors, le volontarisme affiché risque de se heurter très vite à un manque renforcé de légitimité d'élus pourtant chargés de choix importants dans ce domaine de la transition écologique. L'efficacité de l'action en sera d'autant plus fragile et temporaire.

Il y a donc un devoir de lucidité. Au-delà du volontarisme ou des programmes politiques, un des sujets les plus importants pour la stratégie climat est de définir la méthode pour élaborer et mettre en œuvre les solutions,



Breil-sur-Roya, France juin 2020 © Obatala-photography / Shutterstock

Ces caractéristiques ont des conséquences très directes sur la manière dont nos sociétés sont en mesure d'appréhender ces sujets. Compte tenu des échelles de temps en jeu, c'est une préoccupation

reléguée tout à fait

afin qu'elles soient à la fois ambitieuses, mais aussi opérantes et acceptables, et qu'elles surmontent les contradictions pourtant nombreuses qui peuvent exister entre l'exigence écologique, la cohésion sociale et la performance économique.

L'acceptabilité des solutions écologiques

Le changement climatique et la crise de la biodiversité ont des caractéristiques très nouvelles, dont découlent les difficultés d'agir : des sujets dont la gravité va s'accroître au fil d'un temps long, ce qui freine la perception de l'urgence par rapport à des mesures susceptibles d'affecter les modes de vie ; des questions planétaires, pour lesquelles il peut être tentant pour une nation ou des individus de faire reposer sur d'autres le soin d'agir ; des phénomènes qui, pour être surmontés, ne peuvent plus fonder seulement leurs solutions sur le progrès technologique, mais exigent une transformation profonde du modèle de société et de développement à l'aide d'outils pouvant affecter davantage les plus pauvres.

normalement au second plan chez les plus modestes, ceux qui ont d'abord un souci de fin de mois. Le caractère global de la menace et de l'action nécessaire facilite voire encourage le comportement de « passager clandestin », choisissant de faire peu d'efforts tout en bénéficiant des efforts des autres.

Les différents chocs connus par nos sociétés depuis le début du XXI^e siècle ont de leur côté été nombreux, la révolution numérique et des réseaux sociaux, la montée en puissance des grands pays émergents concurrençant fortement le travail non qualifié des sociétés occidentales, le terrorisme islamiste. Ils entraînent un phénomène d'individualisme rendant plus difficile la mise en œuvre de modifications de l'organisation de la vie collective pourtant indispensables.

Chacun le perçoit, la question de la définition de solutions écologiques suffisamment structurantes et ambitieuses reste ainsi posée. Ce n'est pas étonnant. Certains pensent qu'il suffira d'agir sur les changements de comportement, et de faire en sorte que le

progrès technologique et l'innovation répondent à cette exigence. Cet optimisme technologique est un pari risqué, rien ne permettant par exemple d'être sûr que le problème du stockage de l'électricité à des coûts compétitifs sera résolu à l'avenir. Fonder la transition écologique sur les seules technologies sans prendre en compte les importants changements qu'elles impliquent dans l'organisation de la société mène à une impasse. Cela accroît les risques d'impossibilité, de refus ou de mise en œuvre non optimale. Et surtout, cela ne garantit pas d'atteindre à temps l'objectif fixé de stabilisation du climat.

La transition écologique, pour réussir, consiste en une transformation profonde du modèle de société et de développement. Les mutations qu'elle implique vont entraîner des changements de grande ampleur, avec des secteurs économiques obligés de se reconverter, des modes de consommation qui devront évoluer et un aménagement du territoire à repenser. Il y aura forcément des gagnants et des perdants, même s'il est possible de diminuer le nombre de ces derniers, d'atténuer les difficultés de leur situation, voire de compenser les conséquences négatives qu'ils auraient à supporter.

La clef est donc de susciter l'adhésion du plus grand nombre à des solutions écologiques concrètes. De ce point de vue, les instances classiques de la démocratie représentative (Assemblée nationale, Sénat, Conseil économique, social

et environnemental, Commission nationale du débat public) doivent jouer leur rôle, mais disposent d'une légitimité imparfaite dans la démocratie française. Elles sont notamment élues ou nommées sur des périodes assez longues et sont peu représentatives de la diversité sociologique du pays (pratiquement pas d'ouvriers, peu d'employés, par exemple). Dans une société marquée par l'importance de l'identité, ce facteur empêche une partie de la population de se reconnaître dans les décisions. Il est donc important que des citoyens non professionnels et considérés comme représentatifs se saisissent aussi de ces sujets.

Des mises au point nécessaires sur l'écologie punitive

Il est parallèlement indispensable que tous les acteurs de la société soient pleinement conscients de l'enjeu et du degré d'urgence, et qu'ils soient formés aux méthodes permettant d'accélérer la transition. Mais ces actions de sensibilisation, sur lesquelles tout le monde peut tomber d'accord quant à leur importance, ne suffisent évidemment pas. Pour avancer, il faut sortir de la confusion sur les méthodes, avec des clivages qui ne recoupent que partiellement ceux liés à la diversité des sensibilités politiques, et sur des questions que masque souvent la seule présentation classique sur ce qu'il faudrait faire par secteur (transport, logement, industrie, agriculture) pour atteindre les objectifs climatiques.

Le premier élément à clarifier porte sur l'« écologie punitive ». Selon certains, la réussite des solutions écologiques passerait par la nécessité de s'abstenir de toute mesure classée dans cette rubrique, et donc de nature coercitive. Certains, de droite ou de gauche, plaident ainsi pour se limiter à une action incitative et condamnent ce qui relève à leurs yeux d'interdictions, de réglementations et de taxes. La critique de se fonder uniquement sur ce type de mesures est souvent formulée à l'encontre de certains écologistes et a été faite aussi à l'égard des propositions de la Convention citoyenne pour le climat.

S'agissant de cette dernière, une étude publiée sur ce sujet par La Fabrique écologique ² a montré que ce n'était pas le travail des 150 citoyens qui était en cause, mais plutôt le cadrage de l'initiative, et en particulier de nombreuses insuffisances méthodologiques dans la gouvernance ³. Le contenu de la lettre de mission a clairement été défaillant, en ne citant pas, dans les sujets soumis aux citoyens, les questions de choix budgétaires en faveur de la transition écologique, et surtout en évitant toute référence à l'économie dans les choix à opérer. De fait, un certain nombre de propositions des citoyens se sont heurtées à des enjeux économiques évidemment non négligeables, notamment à

la sortie d'une crise sanitaire de grande ampleur. Des mesures non coercitives d'incitation et de mobilisation des acteurs et des choix budgétaires cohérents sont ainsi indispensables.

Mais les mesures fiscales ou réglementaires, que l'on a certes trop tendance à privilégier en France depuis le Grenelle de l'environnement, sont elles aussi nécessaires. Pour le transport de marchandises, par exemple, le « tout-poids lourds » et ses effets polluants ne pourront pas se régler dans le pays et en Europe sans renchérir le prix du transport par la route, et sans donc une fiscalité spécifique, malheureusement abandonnée au niveau national lors du précédent quinquennat. De la même façon, la rénovation thermique des logements ne peut pas se mettre en œuvre au rythme souhaitable sans une forme d'obligation. En son absence, bon nombre de propriétaires ont naturellement tendance, lors de leurs investissements immobiliers, à privilégier le confort ou le cadre de vie plutôt que des investissements lourds, peu visibles et dont la rentabilité reste modeste.

Prétendre que l'on peut avancer au bon rythme dans la transition écologique sans fiscalité, normes ou obligations est donc illusoire et le refus d'utiliser ces instruments revient à ne pas faire ce qu'il faut. Évoquer de ce point

2. *Quelles leçons de la Convention citoyenne pour le climat ?*, La Fabrique écologique, février 2021. URL : <https://www.lafabriqueecologique.fr/quelles-lecons-de-la-convention-citoyenne-pour-le-climat/>. Consulté le 8 septembre 2021.

3. Par exemple, l'insuffisance des expertises contradictoires proposées aux citoyens, ou les nombreuses ambiguïtés de l'organisation de la gouvernance.

de vue des « punitions » est d'ailleurs assez surréaliste alors que le laisser-faire mènerait à des souffrances bien plus rigoureuses, des problèmes de santé, des déplacements de population, l'augmentation du nombre et de la gravité des catastrophes naturelles.



© R. Villalon / Shutterstock

Se limiter à ces instruments sans s'appuyer sur un récit positif, la prise en compte des réalités économiques et de la situation des plus modestes, revient cependant à courir à l'échec. Comme le montre le cas de la taxe carbone, les mesures écologiques sont alors contestées et rejetées. S'agissant par exemple de la reconversion nécessaire de certaines activités du fait de la transition écologique, les plans sont certes d'autant plus douloureux qu'ils ne sont pas anticipés, mais à l'inverse, ils sont incompris et mal vécus s'ils donnent l'impression d'anticiper artificiellement ou trop tôt.

Une clarification du rôle de la science

Le deuxième domaine où une clarification est nécessaire est le rôle de la science dans la transition écologique. Certains estiment qu'il suffirait de suivre les prescriptions scientifiques pour que tout soit réglé. L'importance d'un diagnostic rigoureux au fondement scientifique n'est plus à démontrer, que ce soit pour disposer d'une vue objective et précise, par exemple du changement climatique ou de la perte de la biodiversité, ou de

l'impact d'une mesure donnée sur ces évolutions. Comme le font plusieurs rapports du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), il est utile que les chercheurs élaborent des scénarios, tracent le champ du possible et répertorient les différentes solutions envisageables. Mais les choix à faire sont d'abord démocratiques, car ils supposent de conjuguer la priorité écologique avec des exigences économiques et sociales.

Face à la science, l'écologie a toujours eu une démarche très ambivalente. Les écologues de la première partie du XX^e siècle sont d'abord des scientifiques, attachés à une meilleure connaissance des espèces et des milieux. Certains écologistes estiment aujourd'hui que la seule attitude adaptée est de suivre les préconisations des scientifiques et les solutions techniques de ceux qui savent. La priorité est alors de mieux sensibiliser et former les citoyens et les décideurs, afin qu'ils soient convaincus de la nécessaire mise en œuvre de ces solutions.

À l'inverse, il existe au sein de l'écologie une tradition historique de réticence face au progrès

technologique. Certains écologistes estiment que les inconvénients des nouvelles technologies l'emportent très souvent sur leurs avantages, et que leur confier la résolution de nos problèmes environnementaux et climatiques mène à une impasse. La course en avant en matière d'innovation n'aboutirait qu'à dégrader la situation environnementale, notamment en accroissant l'ampleur du fameux « effet rebond » et la relance de la consommation polluante par l'émergence de nouveaux objets plus ou moins utiles.

La science est ainsi en permanence interpellée par l'écologie, soit parce qu'elle est trop présente, soit parce qu'elle ne l'est pas assez. Cette situation contribue à désorienter fortement les citoyens et le débat public, comme l'ont montré par exemple plusieurs épisodes de la crise sanitaire. Cette caractéristique s'aggrave au fur et à mesure du renforcement des enjeux, avec un double effet pervers. D'abord le relativisme scientifique : puisqu'on veut s'imposer des solutions au nom de la science, je vais contester la science elle-même. Ensuite la résignation démocratique : puisque le progrès technologique finit toujours par s'imposer, il ne sert à rien d'en débattre.

Il est donc important et urgent de clarifier le rôle de la science. Son premier, incontestable, est de poser un diagnostic précis, objectif et faisant consensus. Les travaux du GIEC constituent dans ce domaine un progrès majeur, permettant notamment de forger

un consensus fort parvenant à délégitimer le point de vue climato-sceptique. La création plus récente de l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, la Plate-forme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques) va permettre de la même façon de renforcer la solidité de diagnostic sur les questions relatives à la protection de la biodiversité.

L'autre rôle de la science est de définir le champ du possible, les impacts des différentes solutions et d'évaluer leur mise en œuvre. Cette tâche est impérative, elle est très mal conduite aujourd'hui compte tenu de la faiblesse des dispositifs d'évaluation en France. Elle est trop souvent confondue avec une approche demandant à la science de définir la solution devant être retenue. Lorsqu'elle est menée, elle se limite trop souvent aux solutions *high-tech* à la pointe de la recherche technologique, qui ont pourtant, elles aussi, des inconvénients environnementaux. Une approche *low-tech* peut pourtant également correspondre à une bonne satisfaction de certains besoins, privilégiant les solutions simples, peu intenses en matière ou énergie, mais exigeant un changement de l'organisation et de l'imaginaire de la société.

Des précisions sur la transformation du système économique

La troisième clarification nécessaire porte sur la transformation

de l'économie liée à la transition écologique. Certains soulignent à juste titre que le système capitaliste comporte de très nombreux effets négatifs, par sa logique d'accumulation et de surconsommation, et veulent le supprimer. D'autres préconisent de sortir d'une logique de croissance indéfinie afin d'éviter que l'empreinte écologique de l'humanité appauvrisse dangereusement la planète. Une clarification est importante et urgente sur ces deux points.

Au cœur de ce système figurent l'économie de marché et la propriété privée des moyens de production. Mais les alternatives pour un autre système ont du mal à être définies. La planification quantitative a montré ses impasses au siècle précédent en Union soviétique, et nul ne sait quelle autre véritable alternative à l'économie de marché comme système global serait envisageable. De son côté, le passage à une « économie publique » avec le maintien d'une économie de marché, mais un secteur public majoritaire et omniprésent, a lui aussi montré ses limites dans les années 1980. Les entreprises publiques, lorsqu'elles sont sur un marché concurrentiel, sont poussées à se comporter comme si elles étaient privées, et la tentation est forte de les privatiser lorsqu'elles deviennent rentables, selon la maxime bien connue de privatisation des bénéfices et de socialisation des pertes. Bien sûr, des logiques différentes peuvent et doivent être construites, par exemple le maintien d'activités

hors marché, un secteur d'économie sociale et solidaire, et des services publics assurant à tous des services de base. Mais ces initiatives et projets utiles ne modifient pas en profondeur le fonctionnement du système lui-même.

S'agissant de la logique de croissance et son inverse supposé, la décroissance, elle donne lieu à des débats d'autant plus vifs qu'en réalité peu opérationnels voire artificiels. La plupart de celles et ceux qui veulent agir pour l'écologie admettent que la notion même de croissance de la richesse nationale et sa mesure par le produit intérieur brut (PIB) ne sont pas satisfaisantes, car aboutissant à ne pas prendre en compte, voire à considérer comme positifs, l'impact en matière de pollutions et la raréfaction des ressources. Bon nombre ont conscience que la logique de consommation indéfinie et sans limites n'est pas à terme soutenable, et préfèrent bien sûr que croissent les technologies propres et décroissent les sales. Ceux qui, en se réclamant de la décroissance, acceptent d'en tirer toutes les conséquences en réduisant globalement le pouvoir d'achat, la consommation ou l'investissement sont ultraminoritaires.

Il est en revanche légitime de considérer que des surconsommations largement inutiles, les dépenses polluantes et les investissements « sales » doivent être diminués ou évités, même si c'est au prix d'une croissance économique un peu moins soutenue. C'est le seul vrai débat : tout doit-il

être fait ou non pour obtenir une croissance la plus forte possible ? Un accroissement de la richesse est indispensable, ne serait-ce que pour financer les très lourds investissements nécessaires à la transition, mais tout ne peut pas être sacrifié à la croissance économique.

Plus généralement, des ruptures économiques sont nécessaires, mais elles se situent en dehors des clivages économiques classiques. L'essentiel, pour le climat et la biodiversité, est de faire monter en puissance la « nouvelle économie écologique » : l'économie circulaire, pour économiser les ressources ; une organisation qui privilégie la fonction plutôt que la propriété ; une économie qui privilégie les circuits courts, sans se refermer sur elle-même ; des choix de consommation et d'investissement intégrant la sobriété, la durabilité et le prix des pollutions, y compris celui du carbone ; une gestion différente des « biens communs » fondée sur une logique non pas de concurrence mais de partage ; une

réduction indispensable des inégalités, contrepartie impérative aux efforts demandés aux ménages les plus modestes. C'est bien un nouveau modèle qui doit être mis en place, qui ne fait qu'émerger aujourd'hui. Ceux qui auront compris en premier ses caractéristiques seront les futurs gagnants.

Des propositions pour des conventions citoyennes au service de la transition écologique

Conception de l'écologie, place de la science, mutation du système économique : chacun le conçoit, les choix ne sont pas techniques mais bien politiques, au sens noble du terme, c'est-à-dire portant sur l'organisation de la Cité. Et les choix ne pourront être faits et compris que si les citoyens en sont directement parties prenantes.

De ce point de vue, le système présidentiel à la française est un lourd handicap, puisqu'il privilégie le choix d'un homme, le président, plutôt que celui d'un programme

ou de grandes options. Faute de changer la Constitution, ce qui serait pourtant très souhaitable pour réussir la transition écologique, il est indispensable que les grands choix décisifs soient coconstruits avec les citoyens. C'est dans cette optique que des leçons



Extrait de la vidéo du premier jour de la session 1 de la Convention citoyenne pour le climat. URL : <https://www.conventioncitoyennepourleclimat.fr/2019/10/04/au-programme-du-premier-week-end-de-travail/>. Consulté le 9 septembre 2021.

précises doivent être tirées des initiatives prises en ce sens depuis quelques années.

Chacun peut dorénavant le reconnaître, le fameux Grand Débat puis la Convention citoyenne n'ont pas finalement eu l'utilité que ces initiatives auraient dû avoir. Ce n'est pas une surprise pour le Grand Débat, qui a été l'occasion de très nombreuses prises de parole, mais dont il était pratiquement sûr à l'avance qu'il ne pourrait pas déboucher dans ce domaine : le traumatisme de la taxe carbone à l'origine du mouvement des gilets jaunes était trop prégnant et récent pour envisager d'autres mesures vécues comme contraignantes.

Quant à la Convention citoyenne, et malgré le travail intense des 150 citoyens, ses modalités mêmes ont constitué de lourds handicaps, en particulier si on les compare à certaines expériences étrangères : ambiguïté du « sans-filtre », rôle très réduit des corps intermédiaires, éléments contestables de la gouvernance ou du dispositif d'intervention des experts, auxquels s'ajoute l'absence dans la lettre de mission des nécessités de programmation des moyens et de la compétitivité économique.

Le caractère peu cadré et insuffisamment réfléchi de ces initiatives pourtant bienvenues de démocratie participative, constitue un élément important d'explication des critiques et des déceptions,

et d'affaiblissement de l'efficacité du processus. L'action des *lobbies* est souvent citée pour expliquer le caractère décevant de la loi d'application de cette Convention. Cette dernière est évidemment critiquable, en particulier quand elle s'exécute sans transparence, mais elle s'appuie aussi sur des réalités vécues, la situation ou l'avenir professionnel d'une partie de la population. La question n'est pas donc de savoir si les *lobbies* agissent, ils le font et c'est normal ; il s'agit que soient surmontés dans de bonnes conditions les inconvénients d'intérêt général dont ils peuvent faire état. Ce déroulement montre la difficulté, concernant le climat, de dégager des propositions suffisamment ambitieuses, opérationnelles, applicables, qui ne se heurtent pas à des oppositions frontales en mesure de bloquer leur mise en œuvre.

Une coconstruction citoyenne sur les principaux débats de fond de la transition écologique est donc indispensable, en particulier en France. On ne peut pas, sur ce sujet comme sur plusieurs autres, confier tous les cinq ans à une seule personne le soin de décider de la marche à suivre. C'est pourquoi un des enjeux prioritaires des prochaines échéances électorales est de fixer précisément la méthode à utiliser pour cette coconstruction ⁴. Celle-ci doit en effet s'articuler au mieux avec la démocratie représentative, qui a

4. Voir la synthèse de l'étude de la Fabrique écologique citée plus haut. URL : <https://www.lafabriqueecologique.fr/app/uploads/2021/02/Note-42-Quelles-lec%CC%A7ons-de-la-Convention-Citoyenne-pour-le-Climat.pdf>. Consulté le 8 septembre 2021.

le mérite de se fonder sur un vote de chacun, et doit donc garder le dernier mot.

Sans porter tort bien sûr aux autres mécanismes plus classiques de débat public, le principe de conventions de citoyens a montré son intérêt et mérite d'être institutionnalisé, mais sur la base de règles précises et fixées à l'avance. Celles-ci doivent rester composées de citoyens tirés au sort de manière représentative, mais en renouvelant les membres pour chacune d'entre elles afin de garantir le fait que les citoyens amenés à délibérer soient bien des non-professionnels de la décision publique. La capacité d'initiative pour organiser une Convention pourrait ne pas reposer uniquement sur l'exécutif, mais être élargie aux niveaux local et national, notamment de manière encadrée à des parlementaires et à des citoyens en nombre suffisant.

Le rôle, le statut et la portée des propositions de ces conventions doivent à tout prix être mieux définis. Plutôt qu'un sans-filtre imprécis et trompeur, il pourrait être prévu l'obligation, pour l'institution qui reste chargée de prendre la décision finale, gouvernement, Parlement, collectivités locales, de délibérer sur les propositions faites sans qu'elles soient modifiées. En cas de rejet, ces institutions devraient proposer une mesure de portée équivalente pour atteindre l'objectif fixé.

Une charte de réussite est enfin indispensable, pour éviter, comme cela commence à être le cas aujourd'hui au plan local, la création

de conventions citoyennes qui n'en ont que le nom. Ce document, élaboré en concertation avec les partenaires sociaux et les collectivités territoriales, permettrait de détailler les points clefs à respecter pour leur bon fonctionnement et leur réussite, notamment les règles d'organisation du tirage au sort, la neutralité véritable de la gouvernance, les modalités d'intervention des garants, de vote et de suivi, le statut très précis de l'intervention des experts.

Il s'agit enfin et peut-être surtout de prévoir des modalités précises d'articulation du travail des citoyen(ne)s avec les parties prenantes, le patronat, les syndicats, les organisations non gouvernementales et les collectivités locales. La démocratie citoyenne ne doit pas en effet signifier la disparition des corps intermédiaires, mais au contraire la valorisation de leur intervention.

*
* *

Cette coconstruction citoyenne n'est qu'un élément parmi beaucoup d'autres pour surmonter la crise de la démocratie en France. Mais elle est indispensable à la transition écologique, sans négliger pour autant la nécessité d'un débouché politique à la mobilisation citoyenne. L'enjeu majeur, dans les années à venir, sera de surmonter la contradiction entre les exigences impératives de la question climatique et de la biodiversité, et l'inquiétude voire l'hostilité de catégories de la population à l'égard de certaines des solutions. ■

Les nouveaux scénarios du GIEC : encore plus alarmants !

Par Marie Ségur ¹

Le lundi 9 août 2021, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a publié le premier ² des trois rapports attendus dans le cadre de son sixième cycle d'évaluation du climat, celui du groupe I ³. Ce cycle devrait s'achever courant 2022, lorsque les groupes II et III rendront à leur tour les conclusions de leurs travaux. Cet *opus*, élaboré par plus de 230 chercheurs et chercheuses du monde entier, a été validé par 195 gouvernements. Présenté comme la plus importante contribution scientifique en matière climatique et environnementale, ce rapport n'est pourtant pas une étude innovante à proprement parler, mais une mise en cohérence synthétique des travaux réalisés sur le climat dans le monde depuis plusieurs décennies. État des lieux objectif, il se veut instrument pour favoriser la prise de décision. Il prépare, en effet, la 26^e conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP26), qui doit avoir lieu ce mois de novembre 2021 à Glasgow.

Qu'y a-t-il de nouveau depuis 2014 ?

Sans grande surprise, le GIEC confirme, dans cette synthèse monumentale — plusieurs milliers de pages dans sa version longue —, un certain nombre de constats qui sonnent comme des évidences pour la plupart des activistes du climat :

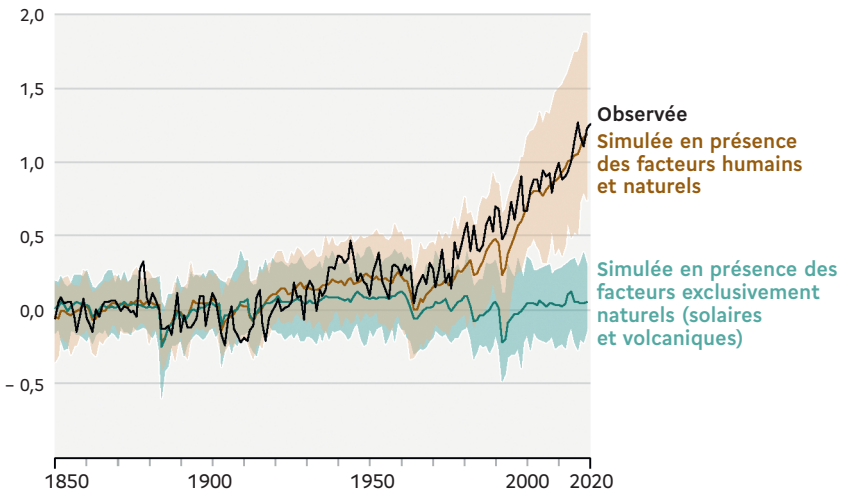
- **Nous sommes bel et bien dans l'ère de l'Anthropocène.** L'influence de l'espèce humaine sur le réchauffement climatique au cours des dernières décennies est « sans équivoque », selon les auteurs du rapport.
- Même en cas de réduction immédiate des émissions de gaz à effet de serre, **la barre de + 1,5 °C** (seuil fixé par les accords de Paris en

1. Chargée d'études à Futuribles.

2. *Changement climatique 2021 : les éléments scientifiques. Contribution du Groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du GIEC*, Genève : GIEC, août 2021. URL : <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Consulté le 21 septembre 2021.

3. Le groupe I rend compte des recherches scientifiques sur le changement climatique. Le groupe II évalue les conséquences et la vulnérabilité des milieux aux changements et les adaptations. Le groupe III étudie les stratégies d'atténuation.

Graphique 1. Évolution de la température à la surface de la Terre (moyenne annuelle) telle qu'observée, et simulée en présence d'une part de facteurs humains et naturels, d'autre part de facteurs exclusivement naturels (1850-2020) (en °C)



Lecture : la différence entre les deux simulations confirme la cause anthropique du changement climatique.

Source : GIEC, *Summary for Policy-makers*, 2021, p. 7. URL : <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#SPM>. Consulté le 21 septembre 2021.

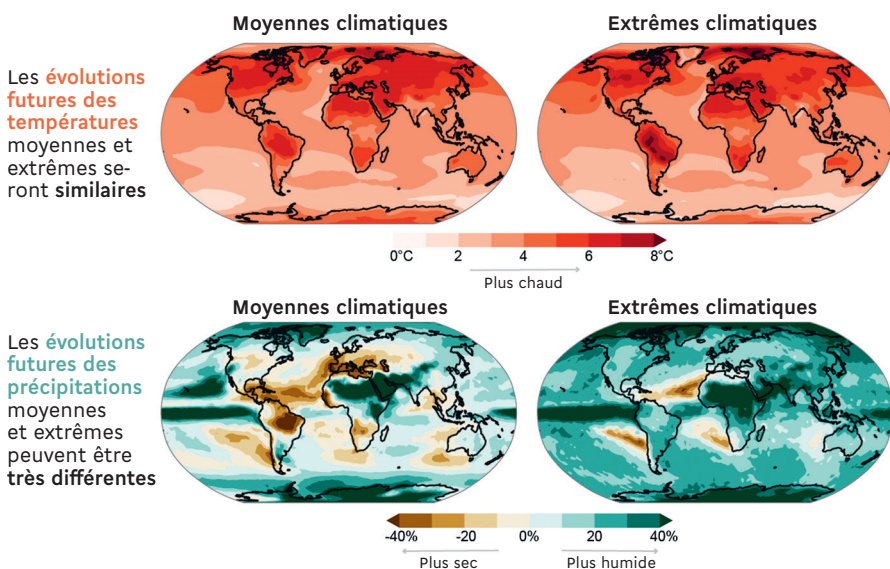
2015) **sera atteinte, sinon dépassée, d'ici 2040**, voire avant. Le réchauffement pourrait, d'ici 2100, atteindre entre + 2,7 °C et + 3,6 °C d'après les scénarios intermédiaires, voire + 4,4 °C dans le scénario le pire.

➤ **Les conséquences de l'activité humaine sur l'environnement sont donc, bien évidemment, déjà perceptibles**, notamment dans la multiplication des événements météorologiques et climatiques extrêmes (précipitations, canicules, incendies, sécheresses). Ces événements extrêmes continueront à s'accroître dans les années à venir. Le mois de juillet 2021 est, pour rappel, le mois où la température de la surface de la Terre a été la plus élevée depuis 1880, date à laquelle les premiers records mondiaux de température au-dessus de la moyenne ont été enregistrés ⁴.

➤ De même, **les conséquences du réchauffement sont et seront de plus en plus généralisées**. Aucune aire géographique ne sera épargnée. Certaines de ces conséquences sont irréversibles, et ce quelles que soient les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre prises par les décideurs dans les prochaines années. En effet,

4. Source : NCDC (National Centers for Environmental Information), *Global Climate Report*, juillet 2021. URL : <https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/202107>. Consulté le 28 septembre 2021.

Carte 1. Comparaison des évolutions des extrêmes climatiques avec les évolutions des moyennes climatiques



Lecture : l'ampleur et la localisation des changements à venir dépendent de la variable prise en compte. Le changement climatique affectera le monde dans son ensemble, mais les événements extrêmes s'exprimeront de manière inégale en fonction des régions.

Source : GIEC, « FAQ 11.1: How will changes in climate extremes compare with changes in climate averages? », in « Frequently Asked Questions », GIEC, 2021, p. 85. URL : https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/faqs/IPCC_AR6_WGI_FAQs.pdf. Consulté le 21 septembre 2021.

compte tenu de la forte inertie des systèmes, le réchauffement et l'acidification des océans, la fonte des glaciers et des calottes polaires, ainsi que la montée du niveau des mers, sont inéluctables. Pour s'y préparer, le GIEC met à disposition un nouvel atlas interactif, offrant une visualisation précise des variations locales, avec une résolution à l'échelle de 25 à 50 kilomètres (contre 500 kilomètres lors des toutes premières modélisations du GIEC dans les années 1990) ⁵.

- **D'autres points de basculement irréversibles pourraient arriver plus rapidement** que prévu initialement, si les émissions de gaz à effet de serre ne diminuent pas. Ainsi, la disparition de la calotte glaciaire pourrait se cumuler avec celle de la forêt amazonienne, avec des conséquences majeures sur les conditions d'habitabilité de la Terre.

Outre ces constats, le rapport présente donc cinq scénarios alternatifs à l'horizon 2100. Plus complets que ceux publiés en 2013, et donc incomparables, ces scénarios incluent de nouvelles hypothèses socio-économiques comme l'éducation, la démographie ou la coopération

5. Utilisable en ligne. URL : <https://interactive-atlas.ipcc.ch/>

entre les pays. Si ce premier volet des travaux du GIEC n'a pas pour vocation d'indiquer la marche à suivre concrète, objectif des *opus* à venir en 2022, ces « *Shared Socioeconomic Pathways* » (SSP) encadrent néanmoins l'horizon des futurs possibles en insistant, de fait, sur les leviers sociopolitiques à actionner pour éviter la catastrophe climatique.

En effet, seul le SSP1 laisse entrevoir un futur désirable — ou, *a minima*, moins dramatique que les autres — dans lequel l'humanité parviendrait à ne pas aller au-delà du seuil critique de + 1,5 °C, voire réussirait à repasser en dessous d'ici la fin du XXI^e siècle, à condition de transformer radicalement sa conception de la croissance, d'imposer un budget carbone strict aux plus grands pays émetteurs, tout en assurant une réelle justice socioclimatique...

Sommes-nous paralysés par la science ?

Force est de constater que ce document du GIEC est glaçant. La voie de sortie qu'il ébauche — et que les deux volets à paraître en 2022 ne manqueront pas de confirmer — apparaît étroite, périlleuse et soumise à de telles conditions de coopération internationale qu'elle semble même illusoire. Pourtant, le rapport ne fait que confirmer ce que plusieurs années d'études scientifiques et d'activisme environnemental avaient déjà mis en lumière. Pourquoi, alors, ne réagissons-nous pas à la mesure du défi qui se pose ? Aux yeux des associations environnementales comme de Greta Thunberg, les gouvernements et les entreprises des énergies fossiles sont de terribles irresponsables, voire des meurtriers cyniques, qui répondront de leurs crimes en justice.

Pouvons-nous croire, néanmoins, que cette passivité collective ne repose que sur la malveillance d'une minorité ? Et si, face à l'ampleur des désastres à venir, minutieusement détaillés par rapports et graphiques en chaîne, nous nous sentions tétanisés ? La trop grande connaissance de l'avenir planétaire ne finit-elle pas par paralyser l'action à des échelles plus locales ? Car comment mettre en œuvre concrètement la lutte contre l'apocalypse que nous dépeint le GIEC ? Comment réformer les systèmes dont nous héritons, les mégasstructures, les organisations collectives, les chaînes de valeur qui, elles aussi, ont une force d'inertie phénoménale ? Les horizons, trop lointains jusqu'alors, ont pu paralyser l'action. Mais à mesure qu'ils se rapprochent d'une part, et que les événements annoncés surviennent et se multiplient partout sur la planète d'autre part, la mécanique de réactions effectives pourrait peut-être enfin s'enclencher. Espérons que les deux prochains volets du sixième rapport du GIEC pourront éclairer les gouvernants sur les décisions concrètes à prendre... Mais n'en attendons pas trop de la science — ni de la COP — car il est plus qu'urgent de réagir. ■

Cette étude analyse en profondeur et avec un recul critique, les transformations majeures à l'œuvre dans l'ensemble des maillons de la chaîne alimentaire, en se basant sur :

- ▶ les données les plus récentes : enquêtes de consommation, données statistiques et commerciales, innovations produit, programmes de recherche en cours ;
- ▶ les points de vue d'acteurs et d'experts du système alimentaire.

Les 10 transformations majeures

- ▶ La montée du *snacking*
- ▶ La végétalisation des régimes alimentaires : végétarisme, véganisme, flexitarisme
- ▶ Les substituts aux produits animaux
- ▶ Les nouvelles sources de protéines
- ▶ Vers une démocratisation du bio ?
- ▶ Produits locaux et circuits courts : la consommation locavore
- ▶ La révolution de l'e-commerce
- ▶ La bataille de la livraison de repas
- ▶ Des aliments-santé à la nutrition personnalisée
- ▶ L'obligation de transparence



TARIF DE L'ÉTUDE : 2 600 euros HT (3 120 euros TTC, TVA à 20 % incluse)*

Ce tarif comprend :

- ▶ l'étude Vigie Alimentation 2021 en PDF
- ▶ la participation de deux personnes aux réunions trimestrielles du club Vigie Alimentation (auditions d'experts et d'acteurs sur des sujets de prospective choisis par les membres, veille sur les faits porteurs d'avenir)
- ▶ l'accès réservé à la page Vigie Alimentation du site Futuribles (1 à 10 utilisateurs)
- ▶ des analyses ponctuelles

**Les membres partenaires de Futuribles International bénéficient de conditions privilégiées.*

Contact : Aude Houguenague • E-mail : ahouguenague@futuribles.com • Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 73
Site Internet : <https://www.futuribles.com/fr/groupe/vigie-alimentation/presentation/>

Mobilité et modes de vie

Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone

Par Tom Dubois, Sylvie Landrière et Marc Pearce ¹

La stricte période de confinement qui a accompagné la première vague de Covid-19, au printemps 2020, a confirmé le rôle clef de l'industrie et des déplacements motorisés dans les émissions de gaz à effet de serre. Les émissions liées au transport avaient ainsi plongé de près de 40 % en avril et mai 2020, comparativement à la même période de 2019. Or, le secteur des transports est, en France, le plus gros émetteur de CO₂ (et deuxième au niveau mondial) ; la mobilité est donc un facteur stratégique dans les politiques de lutte contre le changement climatique, et il est impératif de bien en comprendre la nature et les déterminants. C'est l'objectif de l'Enquête nationale mobilité et modes de vie du Forum vies mobiles, dont cet article présente ici l'intérêt, la méthodologie et les principaux enseignements de l'édition 2020.

Se voulant plus complète que les enquêtes nationales Transport faisant autorité en France, l'enquête du Forum vies mobiles tient compte de « tous les déplacements effectués au moins une fois toutes les deux semaines, quelle que soit la distance des trajets, et qu'ils aient lieu ou non pendant la journée de travail ». Cette acception montre combien sont actuellement sous-évalués les déplacements quotidiens des Français et l'impact de leurs modes de vie en la matière, alors que ces leviers sont essentiels pour la transition écologique. Les auteurs insistent en particulier sur la place centrale du travail dans la mobilité des Français, en raison non seulement des déplacements domicile-travail, mais aussi de ceux effectués dans le cadre professionnel qui, pour l'instant, ne sont pas pris en compte dans les études sur lesquelles s'appuient les politiques publiques. Leur enquête souligne enfin, et surtout, les fortes disparités dans la nature et les motifs de déplacement des Français, selon leur activité, leur lieu de vie..., et donc la nécessité de concevoir des politiques ciblées et non globales pour agir efficacement sur le levier de la mobilité. S.D.

1. Respectivement porte-parole, codirectrice et urbaniste du Forum vies mobiles.

En France, des politiques de décarbonation de la mobilité sont menées depuis plusieurs décennies. Sans résultats probants. Premier secteur émetteur de CO₂, devant l'industrie ², le secteur du transport voit croître la courbe de ses émissions, sans perspective d'amélioration à court terme. Comment expliquer que les gouvernements se succèdent sans parvenir à mettre en place des mesures pour inverser la dynamique ? Si l'on ne veut pas soupçonner les dirigeants de méconnaître l'ampleur des efforts à fournir pour limiter la crise climatique, on peut se demander si leur diagnostic est le bon. Rappelons que récemment, l'instauration d'une taxe carbone, peut-être efficace en théorie du point de vue environnemental, s'est avérée inacceptable pour une partie des Français et a été à l'origine de l'éclosion du mouvement des « gilets jaunes ». Peut-on encore penser s'attaquer aux externalités environnementales de la mobilité sans prendre en compte les enjeux sociaux qui en découlent ? Une meilleure connaissance des modes de vie et des aspirations des Français peut-elle permettre de dégager de nouvelles pistes d'action pour mettre en œuvre des politiques efficaces et adaptées à la réalité des modes de vie des Français ? C'est notamment à ces questions que le Forum vies mobiles, *think-tank* de la mobilité, souhaitait répondre en lançant l'Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 ³. Avant de découvrir en quoi les résultats de cette enquête renouvellent la vision de la mobilité, revenons sur ce qui nous pousse à croire que les politiques de décarbonation de la mobilité mises en œuvre sont basées sur un mauvais diagnostic. On se concentrera dans cet article sur la mobilité des personnes.

Une transition impossible ?

Les modes de vie des Français sont structurés par les déplacements qui leur permettent d'organiser leurs activités dans l'espace et dans le temps (travail, loisirs, consommation, etc.). Or, la vitesse, la fréquence et l'échelle de leurs déplacements ont fortement augmenté ces dernières décennies. S'il y a deux siècles, un Français parcourait en moyenne quatre kilomètres par jour, il en parcourt près de 15 fois plus aujourd'hui. La mobilité rapide s'est en effet démocratisée grâce au train, à la voiture puis à l'avion. Cette vitesse a struc-

2. À l'échelle mondiale, c'est le deuxième secteur émetteur, derrière l'industrie. La France fait exception en raison notamment de la place du nucléaire dans le mix énergétique national.

3. « Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 », Forum vies mobiles, 2020. URL : https://fr.forumviesmobiles.org/sites/default/files/editor/rapport_enquete_nationale_mobilite_modes_de_vie_2020_fvm_1.pdf. Consulté le 15 septembre 2021.

LE FORUM VIES MOBILES

Le Forum vies mobiles est le *think-tank* de la mobilité soutenu par la SNCF (Société nationale des chemins de fer français). Au cœur des modes de vie contemporains, la mobilité soulève des problèmes environnementaux et ne correspond pas pleinement aux aspirations des individus. L'ambition du Forum vies mobiles est d'imaginer des mobilités désirées et plus durables. Dans cette perspective, il finance et

encadre des recherches internationales, mène des enquêtes et diffuse des connaissances pour que chacun puisse comprendre les choix collectifs auxquels nous sommes confrontés et agir en conséquence. ■

T.D., S.L. et M.P.

Pour en savoir plus sur l'enquête et les projets de recherche du Forum vies mobiles, rendez-vous sur le site Internet <https://fr.forumviesmobiles.org/>

turé non seulement le territoire, permettant l'étalement urbain et le mitage des espaces ruraux, mais aussi les pratiques : il est devenu courant d'habiter loin de son travail et de faire la navette chaque jour, de partir en *week-end* ou en vacances loin de sa région voire de son pays, même pour des temps très courts. De ce fait, le volume des déplacements a explosé en quelques décennies. Les recherches du Forum vies mobiles montrent que cette mobilité rapide, fréquente et lointaine est bien sûr un vecteur de liberté, mais qu'elle est aussi génératrice de fatigue, parfois jusqu'au *burn-out*, qu'elle contribue à la dégradation des relations sociales et familiales ⁴. Elles montrent également l'ampleur du rôle joué par les transports dans la crise environnementale et climatique à laquelle nous sommes confrontés. À tel point que nos modes de vie ainsi que l'organisation actuelle des territoires pourraient en être fortement remis en cause ⁵.

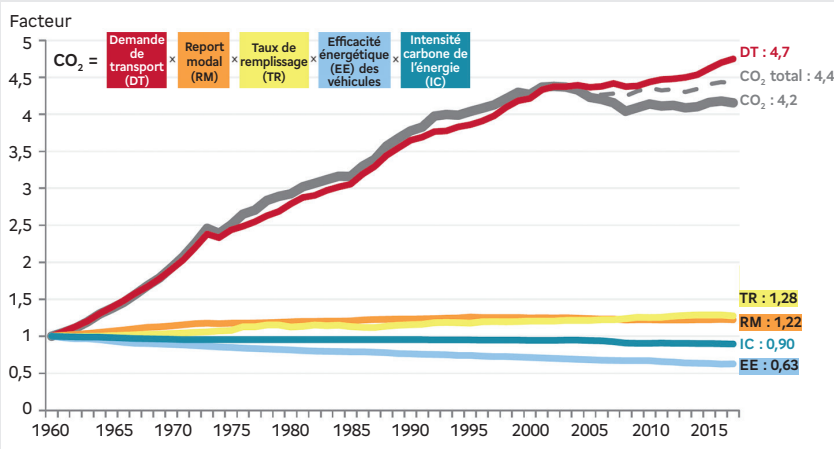
Le chercheur Aurélien Bigo a démontré, à travers l'analyse de l'impact environnemental des politiques publiques menées en France dans le domaine de la mobilité depuis 1960 ⁶, que les deux principaux leviers mis en œuvre pour diminuer les émissions de CO₂, le

4. « JobMob », première grande enquête quantitative européenne portant sur la grande mobilité liée au travail, Forum vies mobiles, 2014. URL : <https://fr.forumviesmobiles.org/projet/2014/02/14/jobmob-2165>. Consulté le 15 septembre 2021.

5. DUBOIS Tom et alii, *Pour en finir avec la vitesse*, La Tour-d'Aigues : L'Aube (Bibliothèque des territoires), 2021.

6. BIGO Aurélien, *Les Transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement*, thèse de doctorat de l'Institut polytechnique de Paris, École polytechnique, novembre 2020. URL : <http://www.chair-energy-prosperity.org/wp-content/uploads/2019/01/These-Aurelien-Bigo.pdf>. Consulté le 15 septembre 2021.

Graphique 1. Décomposition de l'évolution des émissions de CO₂ du transport de voyageurs de 1960 à 2017



CO₂ total (courbe en pointillés) = CO₂ biomasse comprise.

Lecture : les émissions de CO₂ liées au transport intérieur de voyageurs (hors aérien international) ont été multipliées par 4,2 entre 1960 et 2017, avec un pic au début des années 2000, suivi d'une légère diminution. La demande de transport en a été le principal facteur, avec un nombre de kilomètres parcourus multiplié par 4,7 depuis 1960. Ce très faible découplage entre la demande de déplacements et les émissions sur un demi-siècle révèle la faiblesse de l'impact des autres leviers, sur lesquels se sont focalisées les politiques publiques.

Source : BIGO Aurélien, *op. cit.*, p. 47.

levier technologique (amélioration de la performance énergétique des véhicules et du carburant) et le report modal (de la voiture vers les transports collectifs et les modes actifs tels que vélo ou marche), sont à peu près sans effet au regard de la cause majeure de la croissance des émissions de gaz à effet de serre : l'augmentation du nombre et de la distance des déplacements motorisés. Les pouvoirs publics n'ont pas encore pris conscience de ce diagnostic.

Ainsi, les politiques de transport (toujours plus d'infrastructures), d'emploi (toujours plus de mobilité pour travailler) et de tourisme (plus de séjours et plus lointains) favorisent les déplacements et sont en contradiction avec les politiques publiques environnementales de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Pire encore, la Stratégie nationale bas carbone, élaborée en 2015 et révisée récemment, considère que les déplacements vont inéluctablement continuer de croître dans les décennies à venir ⁷.

7. BIGO Aurélien, « Stratégie nationale bas-carbone : peut-on faire l'économie d'un ralentissement des mobilités ? », Forum vies mobiles, 18 juin 2020. URL : <https://fr.forumviesmobiles.org/mobilite/2020/06/18/strategie-nationale-bas-carbone-peut-faire-leconomie-dun-ralentissement-des-mobilites-13345>. Consulté le 15 septembre 2021.

Bien sûr, alors que la mobilité rapide a été valorisée pendant des décennies et qu'un système sociotechnique complexe a été mis en place pour permettre l'augmentation du volume des déplacements, mener des politiques qui ont pour objectif de transformer les pratiques de mobilité n'est pas une chose aisée. Y attenter bouleverserait l'idée que les individus se font de leur liberté. La mobilité a même été théorisée par l'urbaniste et sociologue François Ascher comme le « droit des droits », dans la mesure où elle conditionnerait notre droit à travailler, à se soigner ou encore à se divertir. Sujet social sensible, les luttes pour ce droit se succèdent à un rythme soutenu, à l'étranger comme en France : revendication du droit de flâner place Taksim (Istanbul) en 2013, appel à développer les transports collectifs plutôt qu'à financer les jeux Olympiques à Rio en 2016, grève générale au Chili à la suite de l'augmentation du ticket de métro en octobre 2019, et bien sûr, refus des limitations de vitesse et de la taxe carbone par les gilets jaunes à l'hiver 2018 en France. Autant de crises qui révèlent le rôle de la mobilité comme agent organisateur de la société, dont nous sommes devenus fortement dépendants en quelques décennies (pour travailler, nous divertir, faire des courses...), et la nécessité de mieux la comprendre pour préparer une transition efficace et juste vers des mobilités désirées et plus durables.

Renouveler les méthodes d'approche de la place de la mobilité dans les modes de vie

L'hypothèse du Forum était que la place des déplacements dans le quotidien des Français pouvait être sous-estimée, au point d'empêcher de comprendre la nature et l'ampleur des crises de mobilité relatives précédemment.

Si l'Enquête nationale transport et déplacement (ENTD) — renommée Enquête mobilité des personnes (EMP) —, du service statistique du ministère de la Transition écologique, qui constitue sans conteste la principale source nationale de données quantitatives sur le sujet des déplacements depuis la fin des années 1960, fait autorité⁸, elle n'en porte pas moins la marque d'une conception de la mobilité structurée dans la deuxième partie du XX^e siècle.

8. Réalisée tous les 10 à 15 ans, elle permet des comparaisons à la fois longitudinales pour suivre l'évolution des déplacements des Français depuis cette époque, et internationales grâce à une méthode éprouvée. Elle est utilisée de multiples façons par les pouvoirs publics, en particulier dans la mesure où elle apporte un éclairage sur la durabilité des pratiques de déplacement des Français

La mobilité quotidienne des personnes y est définie en fonction de la distance parcourue par les personnes et elle distingue :

- les déplacements de courte distance (de moins de 80 kilomètres), considérés comme les plus habituels, autrement dit faisant partie de la vie quotidienne ;
- des déplacements de longue distance (plus de 80 kilomètres), supposés trop peu fréquents pour être quotidiens.

Sont par ailleurs exclus de l'enquête les déplacements réalisés par les professionnels du transport.

Le Forum s'est demandé si le fait d'assimiler la mobilité locale à la mobilité quotidienne, et les déplacements longue distance à des pratiques occasionnelles, ne pouvait pas être de nature à empêcher de saisir une partie de la réalité contemporaine de la mobilité habituelle des Français et la profondeur de l'emprise des déplacements dans leurs modes de vie.

De ce fait, l'approche du Forum vies mobiles, nourrie des résultats de ces précédentes recherches sur la fatigue des rythmes de vie contemporains, s'est attachée à tenir compte de la fréquence des déplacements au quotidien, quelle que soit leur portée et quel que soit leur motif⁹. Nous avons ainsi souhaité lancer notre propre enquête pour tenter de capter tous ces déplacements récurrents, y compris professionnels, soit, plus précisément : tous les déplacements effectués au moins une fois toutes les deux semaines, quelle que soit la distance des trajets et qu'ils aient lieu ou non pendant la journée de travail.

Ce faisant, l'enquête du Forum a considéré entre autres que :

- La récurrence est au cœur de la définition d'un mode de vie¹⁰.
- La « journée type » est désormais moins représentative des habitudes d'une même personne dont les activités récurrentes peuvent se répéter, à un pas hebdomadaire ou bi-hebdomadaire (mercredi non travaillé, vendredi à mi-temps, plage de sport ou sortie cinéma une fois ou deux fois par semaine, *week-end* avec ou sans enfants

(dépendance à l'automobile, effets des politiques de transfert modal, etc.), qui sont au cœur des préoccupations actuelles en matière de politiques de transport collectif et de transition énergétique.

9. Voir « Tranches de vie mobile », et « Aspirations liées à la mobilité et aux modes de vie - enquête internationale », Forum vies mobiles, respectivement 3 novembre 2014. URL : <https://fr.forumviesmobiles.org/publication/2014/11/03/presentation-2635>, et 2016. URL : <https://fr.forumviesmobiles.org/projet/2016/05/23/aspirations-liees-mobilite-et-aux-modes-vie-enquete-internationale-3240>. Consultés le 15 septembre 2021.

10. PATTARONI Luca, « Mode de vie », définition, Forum vies mobiles, 29 octobre 2013. URL : <https://fr.forumviesmobiles.org/reperes/mode-vie-1754>. Consulté le 15 septembre 2021.

MÉTHODOLOGIE ET COLLECTE DES DONNÉES

L'Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 a été réalisée auprès de 13 201 personnes de plus de 18 ans et de moins de 75 ans, du 24 janvier au 5 mars 2019, à savoir : 1 000 personnes en ligne dans chaque région de France métropolitaine (hors Corse) et 1 201 personnes titulaires d'un diplôme ne dépassant pas le niveau brevet des collèges interrogées en face-à-face du 19 février au 15 mai 2019. Cela a permis d'éviter la sous-représentation habituelle des personnes peu diplômées.

Pour garantir la représentativité de l'échantillon aux échelles nationale et régionale, les données ont été redressées au sein de chacune des régions suivant les critères suivants : âge, sexe, catégorie socio-

professionnelle, niveau de diplôme et taille de l'unité urbaine de résidence. Les données ont ensuite été redressées au niveau national pour équilibrer le poids démographique des régions.

L'enquête interroge les personnes qui ont un âge leur permettant (en principe) d'être autonomes dans leurs déplacements et a exclu les moins de 18 ans (considérés comme dépendants de leurs parents, ne travaillant pas...) et les plus de 75 ans, également nombreux à être dépendants d'autres personnes pour se déplacer. Notons que cela fait mécaniquement ressortir une distance moyenne parcourue par personne plus importante que l'ENTD / EMP. ■

T.D., S.L. et M.P.

dans les familles recomposées...) et non plus seulement quotidien (jour type de semaine / jour type de *week-end*).

— Il y a aujourd'hui une plus grande dispersion des types de modes de vie des Français (cas des « grands mobiles ¹¹ », par exemple).

— La mobilité des professionnels du transport contribue fortement au rythme de vie des familles concernées et entre pleinement dans la problématique à résoudre en matière de transition.

L'enquête du Forum recueille les temps, les fréquences et les modes de transport caractéristiques de ces déplacements dits habituels. Les distances correspondantes ont été estimées en attribuant une vitesse moyenne par type de mode de transport utilisé. Par exemple, la vitesse moyenne de 18 kilomètres à l'heure a été attribuée au vélo ; à un trajet d'une demi-heure réalisé à vélo est donc associée une distance de neuf kilomètres.

In fine, l'EMP et l'Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 s'appuient sur deux méthodes et deux définitions différentes de la

11. « Tranches de vie mobile », *op. cit.*

mobilité quotidienne qui amènent à des résultats, par construction, différents. Loin de constituer un problème, c'est en fait tout l'intérêt de l'enquête du Forum : produire une image de la place de la mobilité dans les modes de vie des Français suffisamment nouvelle pour réorienter certaines politiques publiques.

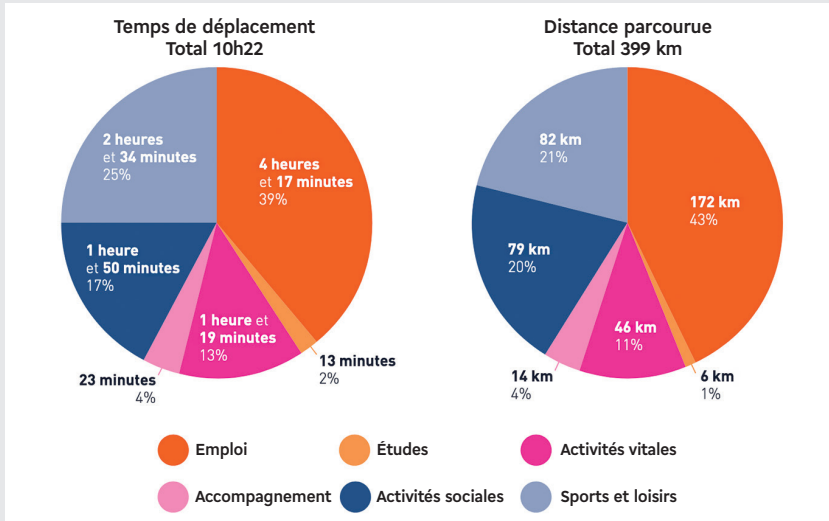
Une nécessaire réévaluation à la hausse de la place des déplacements dans la vie des Français

Que l'on regarde le temps passé à se déplacer ou les kilomètres parcourus, l'Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 montre que les chiffres habituels ne rendent pas pleinement compte de la place qu'occupent les déplacements dans la vie des Français. En moyenne, un Français se déplace 10 heures par semaine et parcourt 400 kilomètres, soit l'équivalent d'une journée et demie de travail ou d'un trajet Paris-Nantes chaque semaine. C'est deux fois plus que ce que la dernière Enquête nationale transport déplacement (devenue Enquête mobilité des personnes) de 2008 indiquait. La mise en lumière d'un tel volume de déplacements montre que les politiques publiques ne peuvent se contenter de miser sur les changements des comportements individuels et sur le recours aux modes actifs pour limiter les émissions de CO₂. En effet, en moyenne, les différentes activités pratiquées habituellement par les Français le sont à plus de neuf kilomètres de leur domicile, soit plus de 30 minutes en vélo. Impossible de se passer facilement de la voiture au quotidien dans une perspective de transition écologique.

Cette réévaluation à la hausse des déplacements du quotidien résulte sans doute de la croissance récente de nos déplacements, de la focalisation sur les adultes autonomes en matière de déplacements (de 18 à 75 ans), mais également de la méthodologie qui met en lumière des déplacements rendus invisibles jusque-là. L'enquête montre que derrière la moyenne se cachent des disparités extrêmement fortes. On constate ainsi que les 10 % des Français qui se déplacent le moins pour l'ensemble de leurs activités, y passent en moyenne à peine 10 minutes par jour (environ une heure par semaine) contre près de cinq heures par jour (34 heures par semaine) pour les 10 % des Français qui se déplacent le plus — soit plus de 30 fois plus. Ces résultats nous apprennent qu'une politique de transition basée sur la moyenne ne sera pas adaptée à une partie non négligeable de la population.

Si l'on trouve tout de même près de 29 % des Français qui déploient leur mode de vie en proximité directe (hors activités sociales), c'est-à-dire à moins de neuf kilomètres de chez eux, à l'opposé 23 % de

Graphique 2. Les déplacements hebdomadaires des Français



la population pratiquent leurs activités loin : c'est-à-dire à plus de 30 kilomètres, soit l'équivalent de plus de 45 minutes en voiture. On trouve même 27 % des Français qui pratiquent au moins une activité habituelle, soit au moins une fois tous les 15 jours, à plus de 80 kilomètres de chez eux. Ces derniers déplacements ne sont pas pris en compte par l'enquête nationale Transport qui assimile mobilité lointaine et mobilité exceptionnelle. Cela participe à expliquer pourquoi les mesures comme la taxe carbone, qui affectent le coût des déplacements sans proposer d'alternatives, ont été vivement contestées.

De manière générale, les pratiques de mobilité sont indissociables de la hiérarchie sociale : les plus riches et les plus diplômés se déplacent plus vite que les autres. Et s'ils y consacrent également plus de temps, c'est pour parcourir des distances nettement supérieures. En moyenne, on passe d'autant plus de temps à se déplacer et on va d'autant plus loin que l'on est un homme, diplômé, à revenus élevés, habitant en Île-de-France, sans enfant ou avec un conjoint pour s'en occuper.

La place centrale du travail dans l'organisation de la mobilité des Français

Le travail, est la principale cause de déplacement pour les personnes en activité, avec près de 40 % du temps passé à se déplacer

et des kilomètres parcourus. Le fait de travailler augmente de cinq heures en moyenne les temps hebdomadaires de déplacement par rapport aux personnes hors emploi : près de 12 heures par semaine contre 7 heures. Le travail est donc extrêmement discriminant en termes de pratiques de mobilité, et il n'est pas possible de séparer la politique de l'emploi de celle des transports. Dans une perspective de transition, nous avons souhaité mesurer l'ensemble des déplacements liés au travail, non seulement les déplacements domicile-travail, mais également les déplacements dans le cadre du travail.

De par leur importance, les déplacements domicile-travail apparaissent comme le principal levier pour la transition. L'ensemble des enquêtes Transport à l'échelle nationale ou régionale montre que ces déplacements sont en augmentation, tant en fréquence qu'en distance. Ils concernent 82 % des personnes en emploi qui doivent se déplacer pour se rendre sur leur(s) lieu(x) de travail, quotidiennement ou presque. Ils y consacrent en moyenne près de 40 minutes par jour, pour une distance moyenne quotidienne de 27 kilomètres.

La mobilité dans le cadre du travail : le grand oubli des politiques publiques

Puissant levier pour la transition, les déplacements domicile-travail sont bien documentés par les enquêtes classiques. En revanche, l'Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 révèle que la mobilité dans le cadre du travail (autrement dit sur le temps de travail), encore trop peu documentée, concerne une partie non négligeable de la population active : 40 % des Français en emploi sont mobiles quotidiennement ou presque dans le cadre de leur travail !

Parmi eux, il faut distinguer les travailleurs occupant un emploi par nature mobile des travailleurs dont le métier nécessite des déplacements professionnels quotidiens ou presque.

En France, 27 % des personnes en emploi exercent une profession dont la nature même implique de se déplacer : pilotes d'avion et personnel navigant, conducteurs de train et contrôleurs, chauffeurs routiers, convoyeurs, chauffeurs de taxi, livreurs (en camion, scooter, vélo...), coursiers, facteurs, ambulanciers, etc. Ils parcourent près de 100 kilomètres par jour pour leur travail. Le potentiel en termes de transition vers des déplacements plus soutenables ne peut se situer au niveau individuel. Il se trouve au niveau des entreprises,

Tableau 1. La réalité de la mobilité liée au travail en France

TYPES DE DÉPLACEMENT		Part de la population en emploi concernée	Distances parcourues
Déplacements domicile-travail quotidiens		82 %	+ de 27 km par jour
Les déplacements dans le cadre du travail	Travail mobile	27 %	92 km par jour
	Déplacements professionnels quotidiens	13 %	45 km par jour
	Déplacements professionnels occasionnels	10 %	Près de 400 km par semaine

Source : Forum vies mobiles / ObSoCo, 2020, in « Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 », op. cit., p. 28.

de l’organisation des territoires et de la société tout entière, afin de faire baisser la demande pour ces transports (marchandises) ou de la faire augmenter (transports en commun), alors même que l’on peut avancer l’hypothèse que la mondialisation et la diffusion du numérique ont entraîné, jusque-là, un développement des professions mobiles (routiers, chauffeurs Uber ou Amazon, livreurs Deliveroo...).

À côté de ces métiers du monde du transport, on trouve ceux qui nécessitent des déplacements quotidiens ou presque ¹² : ils représentent encore 13 % des actifs en emploi. Ces métiers sont traditionnellement les commerciaux, les médecins de campagne, les métiers sur site (artisans, ouvriers du bâtiment / travaux publics, dépanneurs divers, paysagistes) et depuis quelques années, avec le développement des métiers de service, les infirmières à domicile, le personnel de ménage, etc. Ces actifs passent en moyenne une heure par jour à se déplacer pour leur travail et parcourent plus de 45 kilomètres chaque jour (225 kilomètres par semaine), auxquels, pour certains, il faut ajouter un éventuel déplacement domicile-travail.

Pour ces professions, il semble difficile d’imaginer un transfert modal massif des modes motorisés vers des modes actifs tels que le vélo ou la marche tant les distances parcourues sont importantes. D’autant que les métiers concernés nécessitent souvent un transport de charges. Aussi, pour répondre efficacement à l’urgence

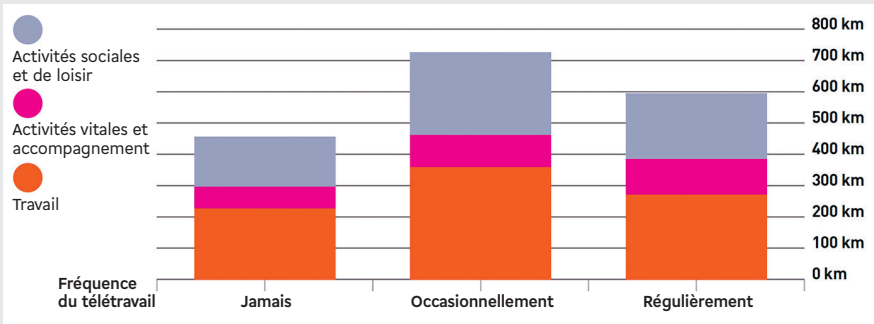
12. Hors personnes occupant un emploi par nature mobile et étudiants.

de la transition, est-il indispensable de considérer l'ensemble des déplacements réalisés par les actifs, ainsi que leurs spécificités, et pas uniquement les déplacements domicile-travail.

Le télétravail : une expérimentation à marche forcée pendant la crise du coronavirus, mais des limites bien réelles

La pratique du télétravail est souvent pensée comme une solution pour éviter les déplacements domicile-travail d'une partie de la population active et donc, pour réduire les temps et les distances de déplacement. Pourtant, l'enquête montre que les personnes qui le pratiquaient avant le confinement moins de deux jours par semaine avaient des temps et des distances de déplacement bien plus importants que le reste de la population. Et ce, aussi bien pour le travail que pour les autres activités du quotidien. Le télétravail semble ainsi libérer du temps pour d'autres déplacements et rendre plus acceptable le fait d'habiter loin de son travail puisque les trajets sont moins fréquents que la moyenne. S'il est pratiqué très régulièrement (plus de deux jours par semaine), les déplacements cumulés sur une semaine, bien que moins fréquents, sont équivalents à ceux d'un travailleur pendulaire classique. Et une pratique moins régulière du télétravail (deux fois par mois jusqu'à une fois par semaine) est associée à des déplacements beaucoup plus importants sur une semaine.

Graphique 3. Impact du télétravail sur l'ensemble des déplacements hebdomadaires des Français



Lecture : distances parcourues chaque semaine, en kilomètres, pour les activités sociales et de loisir, les activités vitales et d'accompagnement, et le travail, selon la fréquence du télétravail (jamais / occasionnellement [moins de deux fois par semaine] / régulièrement [deux fois par semaine ou plus]).

Source : Forum vies mobiles / ObSoCo, 2020, in « Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 », op. cit., p. 24.

Si ce résultat montre que c'est effectivement un levier pertinent pour permettre aux personnes travaillant loin de chez elles de réduire la place excessive que prend la mobilité liée au travail dans leur quotidien, il doit aussi nous alerter sur l'effet inattendu que la généralisation du télétravail pourrait avoir sur la société. En rendant plus acceptable la mise à distance de son lieu de travail — permettant d'assouplir l'arbitrage entre le choix d'un cadre de vie et l'accès à l'emploi —, il pourrait faciliter l'étalement des activités sur le territoire et pérenniser des modes de vie encore plus mobiles.

La crise du coronavirus et la politique de confinement qui en a découlé au printemps 2020 ont poussé un tiers des actifs français à pratiquer le télétravail à temps complet ¹³, alors qu'ils n'étaient que 7 % à le pratiquer avant la crise ¹⁴. Malgré le fait que cette expérience n'ait pas toujours été réalisée dans les meilleures conditions (espace de travail non adapté, enfants au domicile, etc.), la moitié des personnes concernées a vécu positivement l'expérience (53 %), que ce soit du fait de la réduction des déplacements domicile-travail ou du fait de pouvoir organiser différemment son rythme de vie. Ces résultats suggèrent que le télétravail répond aux attentes d'une partie des Français et qu'il pourrait dès lors connaître un essor important dans les mois et les années qui suivront la crise de la Covid-19. Mais pour en faire un levier de réduction des déplacements carbonés et éviter les effets rebonds mentionnés ci-dessus, il sera nécessaire de mener une réflexion sur l'affectation du temps de déplacement libéré, sur l'accessibilité des lieux des activités quotidiennes et des cadres de vie, de façon à ce qu'ils ne nécessitent pas de déplacements trop importants.

Centralité et densité : la fin d'un mythe

Contrairement aux hypothèses souvent formulées dans le domaine de l'urbanisme — qui voudraient que quand on vit dans une ville plus dense, on se déplace moins —, l'enquête montre qu'il n'existe pas de relation entre la densité d'un territoire (nombre d'habitants

13. « Enquête sur les impacts du confinement sur la mobilité et les modes de vie des Français », Forum vies mobiles, avril 2020. URL : <https://fr.forumviesmobiles.org/projet/2020/04/23/enquete-sur-impacts-confinement-sur-mobilite-et-modes-vie-des-francais-13285>. Consulté le 15 septembre 2021.

14. En 2019, selon l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques) et la DARES (Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques, ministère de l'Emploi), on comptait 1,8 million de télétravailleurs en France, soit 7 % des salariés. Voir HALLÉPÉE Sébastien et MAUROUX Amélie, « Quels sont les salariés concernés par le télétravail ? », *DARES Analyses*, n° 051, 4 novembre 2019. URL : <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publications/quels-sont-les-salaries-concernes-par-le-teletravail>. Consulté le 15 septembre 2021.

par kilomètre carré) et l'importance des déplacements réalisés chaque semaine par ses habitants. Cette dernière s'explique avant tout par la taille de la ville au sein de laquelle on réside : c'est dans les plus grandes métropoles que les temps et les distances de déplacement sont les plus importants. Ces résultats remettent en question l'idéal d'un modèle métropolitain.

En outre, ce modèle d'aménagement du territoire ne répond pas non plus aux aspirations d'une majorité de Français. Au niveau national, seuls 27 % d'entre eux déclarent souhaiter vivre dans une grande ville ou dans sa périphérie. Plus encore, un Francilien sur deux aimerait quitter l'Île-de-France pour s'installer dans une autre région, où la qualité de vie serait meilleure, mais pas dans une grande ville ¹⁵. Les confinements successifs de l'année 2020 ont vraisemblablement renforcé cette tendance ¹⁶.

Des politiques publiques à réinventer

L'Enquête nationale mobilité et modes de vie 2020 montre ainsi que la vie quotidienne des Français est marquée par des déplacements plus importants que ce que laissent apparaître habituellement les enquêtes nationales Transport, du point de vue aussi bien du temps qui leur est consacré que des distances parcourues chaque semaine. Ces dernières continuent à croître et ont atteint un niveau qui ne permet pas de croire qu'il sera possible de diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre en misant seulement sur les modes actifs et les changements de comportement individuel.

Dans une perspective de réduction de ces émissions, ce résultat renforce l'idée qu'il est important de réfléchir à la réorganisation des déplacements sur les territoires et à la place qu'ils occupent dans la vie de chacun. L'enquête montre également une grande disparité des pratiques au sein de la population française. En matière de déplacements, le Français moyen n'existe pas. Cela témoigne de la nécessité qu'il y a à concevoir des politiques publiques ciblées, et non pas visant l'ensemble de la population au risque qu'elles soient inefficaces voire inacceptables. Autant de sujets qui ne manqueront pas d'être débattus durant la prochaine campagne présidentielle. ■

15. « Enquête sur l'aspiration à quitter l'Île-de-France », Forum vies mobiles, 2018. URL : <https://fr.forumviesmobiles.org/projet/2018/04/18/enquete-sur-laspiration-quitter-lile-france-12408>. Consulté le 15 septembre 2021.

16. « Enquête sur les impacts du confinement sur la mobilité et les modes de vie des Français », *op. cit.*

Le transport maritime au risque de la démondialisation ?

Par Antoine Frémont ¹

La mise à l'arrêt quasi total de l'économie mondiale lors de la première vague de Covid-19 et son redémarrage poussif en 2020 ont considérablement affecté le secteur des transports. On a beaucoup mis l'accent sur le transport aérien, victime de la baisse des flux touristiques ; mais la chute de la production manufacturière et des échanges internationaux a également beaucoup affecté le transport de marchandises dont l'essentiel est effectué par voie maritime. Or, le transport maritime avait déjà fait les frais de la crise économique de 2008. Cette deuxième salve signe-t-elle la fin d'un âge d'or pour ce secteur ?

Poursuivant notre série consacrée aux mers et océans, Antoine Frémont fait ici le point sur le transport maritime qui, après avoir connu une hausse continue et sans précédent du trafic, est désormais victime des aléas de la (dé)mondialisation. Il présente les évolutions sur longue période de ce secteur, le gigantisme des navires, le déplacement des zones de production et donc l'accroissement des échanges commerciaux avec l'Asie... Il souligne également les incertitudes inhérentes aux conséquences des crises de 2008 et 2020, les reconfigurations en cours et les risques liés à « l'oligopole du transport conteneurisé », mais aussi l'impact de la transition écologique (engagée en particulier en Europe), notamment sur le transport d'hydrocarbures et les exigences en matière de baisse des pollutions des navires. Enfin, dans ce contexte nouveau et non encore stabilisé, il propose trois scénarios d'évolution possible pour le transport maritime d'ici 2040 : celui des crises, celui du multilatéralisme apaisé, et celui d'un monde à deux vitesses. S.D.

Le transport maritime entretient un lien intrinsèque avec la mondialisation. Il a permis les grandes découvertes et l'occidentalisation du monde. Depuis la Seconde Guerre mondiale, il

1. Directeur de recherche, université Gustave Eiffel, AME (Aménagement, mobilités et environnement)-SPLOTT (Systèmes productifs, logistique, organisation des transports et travail).

s'impose comme le nerf de la guerre d'une mondialisation fondée sur l'internationalisation des chaînes de valeur et sur un basculement du centre manufacturier du monde en Asie orientale.

Aujourd'hui, 90 % du commerce international en volume s'effectue par la voie maritime, ce qui représente en 2019 plus de 11 milliards de tonnes de marchandises transportées. La croissance mondiale rime avec des transports internationaux toujours plus importants. Apogée ou poursuite du cycle d'expansion ? Plus fondamentalement, à travers le transport maritime se pose la question de la mondialisation que nos sociétés souhaitent mettre en œuvre, interrogation que nous soulevions déjà en 2009 ².

Mais loin d'avoir trouvé une réponse, les doutes, à l'inverse, ne cessent de prendre de l'ampleur, face à une mondialisation qui comporterait plus de risques que de bénéfices : crises économiques et sanitaires, déséquilibres géopolitiques, accentuation des dépendances, montée des inégalités, impasse environnementale. Le transport maritime agit comme le révélateur d'un système mondialisé sous tension, à l'acmé de l'ouverture des États mais désormais menacé par leur repli. Après en avoir été le moteur, il pourrait en subir la rétraction : croissance incertaine des trafics, circuits régionalisés d'approvisionnement, défis environnementaux. Le transport maritime est-il encore en mesure de changer le monde, de s'inscrire dans le paradigme du « monde en boîtes ³ » et de *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger* ⁴ ? À l'inverse, pour les décennies à venir, ne devra-t-il pas composer avec le risque de la démondialisation ?

Transport maritime, échanges internationaux et Asie orientale : la fin de l'âge d'or ?

La crise économique de 2008, suivie quelque 10 années plus tard par la pandémie actuelle, marque-t-elle, pour le transport maritime, la fin d'un âge d'or caractérisé par une croissance continue des trafics maritimes, en corrélation étroite avec celle du commerce international et le décollage économique de l'Asie orientale ?

2. FRÉMONT Antoine, « L'avenir des ports maritimes », *Futuribles*, n° 358, décembre, 2009, p. 49-69.

3. FRÉMONT Antoine, *Le Monde en boîtes. Conteneurisation et mondialisation*, Paris : Les Collections de l'INRETS (Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité), Synthèse n° 53, 2007.

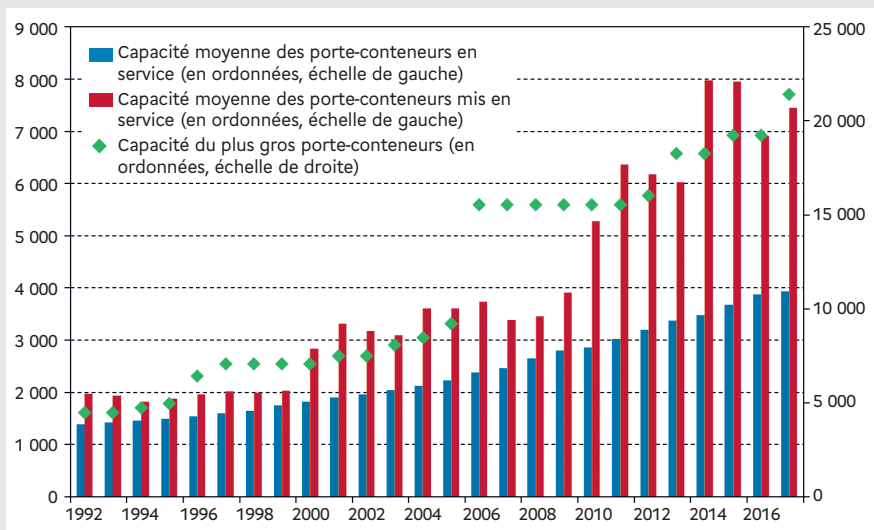
4. LEVINSON Marc, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, Princeton : Princeton University Press, 2006.

Jusqu'à la crise de 2008, une croissance sans précédent des trafics maritimes

De la fin de la Seconde Guerre mondiale à la crise de 2008, la croissance du commerce international est supérieure à celle du produit intérieur brut (PIB) mondial (*ratio* de 1,5). Portée par le grand vent du libéralisme insufflé par les États-Unis, à travers les instruments du GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) puis de l'OMC (Organisation mondiale du commerce), la mondialisation prend corps, par l'ouverture progressive des économies les unes aux autres et leur spécialisation. Jusqu'aux deux chocs pétroliers de 1973 et 1979, l'industrie lourde s'impose comme le moteur de la croissance mondiale. Les trafics maritimes pétroliers et vraciers ne cessent alors d'augmenter.

À partir des années 1970, la spécialisation internationale du travail s'étend aux produits manufacturés et semi-finis. Inventée par

Graphique 1. Évolution de la capacité moyenne des porte-conteneurs en service, mis en service et du plus gros porte-conteneurs depuis 1992 (en EVP*)



N.B. : les navires « en service » comprennent tous les navires qui circulent, donc qui ont été mis en service les années précédentes (parfois plusieurs dizaines d'années auparavant). La catégorie des navires « mis en service » cible uniquement les navires mis en service cette année-là.

*Équivalent vingt pieds. L'EVP correspond à un conteneur d'une longueur de 20 pieds (6,1 mètres). Un conteneur de 40 pieds correspond donc à 2 EVP. La capacité des porte-conteneurs ou les trafics manutentionnés dans les ports sont calculés en EVP.

Sources : d'après données Drewry, *Container Forecaster & Annual Review 2020/21*, septembre 2020, et FRÉMONT Antoine, « Porte-conteneurs : une croissance sans fin ? », *Transports, infrastructures et mobilité*, n° 513, 2019, p. 37-43.

LA RÉVOLUTION DU CONTENEUR

La conteneurisation a révolutionné le transport maritime et le monde. Malcom McLean en est l'inventeur. Il met au point sa nouvelle technique à partir du milieu des années 1950 dans le port de Newark.

Jusqu'alors, les marchandises autres que les vrac, étaient conditionnées dans des caisses ou des sacs, chargés sur les différents ponts des cargos. Les *liberty ships*, construits à la chaîne par les Américains pendant la Seconde Guerre mondiale, fournissent un bon exemple de ces navires. Mais leur manutention est longue, à tel point qu'ils passent plus de temps dans les ports qu'en mer. Les villes portuaires grouillent alors de marins, dans l'attente de la fin de l'escale.

L'idée du conteneur est simple. Elle consiste à mettre dans des boîtes de dimensions normées les marchandises. Ces boîtes sont empilées dans les cales et

en pontée des porte-conteneurs, qui sont des navires standardisés. Ils font escale dans des terminaux à conteneurs. Ils sont manutentionnés grâce à des portiques qui transfèrent en quelques minutes les conteneurs du quai au navire, ou inversement. Les conteneurs à l'import ou à l'export sont stockés sur les terminaux.

Cette standardisation permet des gains de productivité colossaux. Un porte-conteneurs compte à son bord une vingtaine de personnes. Une escale dure de 15 à 30 heures. Leur taille ne cesse d'augmenter afin de réaliser des économies d'échelle et de réduire le coût du conteneur transporté.

En 1966, les armements américains lancent les premières lignes conteneurisées sur l'Atlantique Nord, puis très vite sur les deux autres segments est-ouest (Europe-Asie, transpacifique). La conteneurisation s'étend ensuite au

Tableau 1. Évolution de la taille des porte-conteneurs

Transporteurs	Année	Capacité (EVP*)	Longueur (mètres)	Largeur (mètres)	Tirant d'eau (mètres)	Tonnes de port en lourd	Vitesse (nœuds*)
CMA-CGM / MSC**	2019	22 000	400	61,4	16	220 000-230 000	23
Triple E Maersk	2013	18 000	400	59	16	197 000	23
Emma Maersk	2006	15 000	397	56	16	157 000	26,3
Post-Panamax	1988	5 000	285	40	13	70 000	24-26
Panamax max	1985	4 500	290	32	12,5	50 000	24-26
Porte-conteneurs intégraux	1970	1 000-3 000	200	20	12,5	30 000	21
Premiers porte-conteneurs	1956	500-1 000	137	17	9	10 572	17
Pétrolier <i>Pierre Guillaumat</i> ***	1977		414	63	28,6	555 000	16

*Un nœud équivaut à 1,852 km/h.

**CMA : Compagnie maritime d'affrètement ; CGM : Compagnie générale maritime ; MSC : Mediterranean Shipping Company (MSC).

***Le plus gros pétrolier du monde, en service de 1977 à 1981 (pour comparaison avec les porte-conteneurs actuels).

Sources : données diverses et FRÉMONT Antoine, « Porte-conteneurs : une croissance sans fin ? », *op. cit.*

reste du monde pendant les années 1970. Elle a révolutionné le monde car elle a concrètement permis la mise en place de chaînes de production et de distribution à l'échelle internationale. Sans conteneurisation, pas de mondialisation.

Le transport maritime poursuit sa modernisation avec l'automatisation croissante des navires (un peu

comme les automobiles avec les aides à la conduite) et des terminaux à conteneurs, un suivi de plus en plus précis et en temps réel des navires et des conteneurs. Cette automatisation et ce traçage permettent de nouveaux gains de productivité, sans pour autant provoquer une rupture de paradigme. ■

A.F.

l'Américain McLean dans les années 1950, la conteneurisation offre la possibilité concrète d'organiser des chaînes internationales de production et de distribution de produits sophistiqués, en flux quasi tendus ⁵. Le navire porte-conteneurs, symbole de la mondialisation, chargé de boîtes standardisées contenant elles-mêmes une infinie variété de marchandises, permet des acheminements réguliers, fiables, massifs et à très bas coût.

La mondialisation se renforce avec l'émergence puis l'affirmation continue sur la scène internationale des pays d'Asie orientale, par vagues successives, depuis les années 1960. La dernière vague amène un *tsunami* chinois ⁶. Les trafics conteneurisés enregistrent les plus forts taux de croissance même si les trafics pétroliers et vraciers ne sont pas en reste pour répondre aux besoins des pays émergents, principalement la Chine.

Crise de 2008, pandémie et dépendance occidentale à l'Asie orientale : la montée des incertitudes

La crise de 2008 puis la pandémie, démarrée en 2020, provoquent des séismes pour le transport maritime : baisse sans précédent des trafics, sur mer et dans les ports, suivie par un rebond, d'autant plus accentué que la récession a été forte ⁷. Mais la décennie 2010

5. Les porte-conteneurs suivent des itinéraires réguliers et cadencés. Ils font escale dans les ports en respectant des jours précis et connus à l'avance, d'où le nom de lignes régulières. À l'inverse, les pétroliers et vraciers répondent à la demande en fonction des cargaisons à transporter (*tramping*).

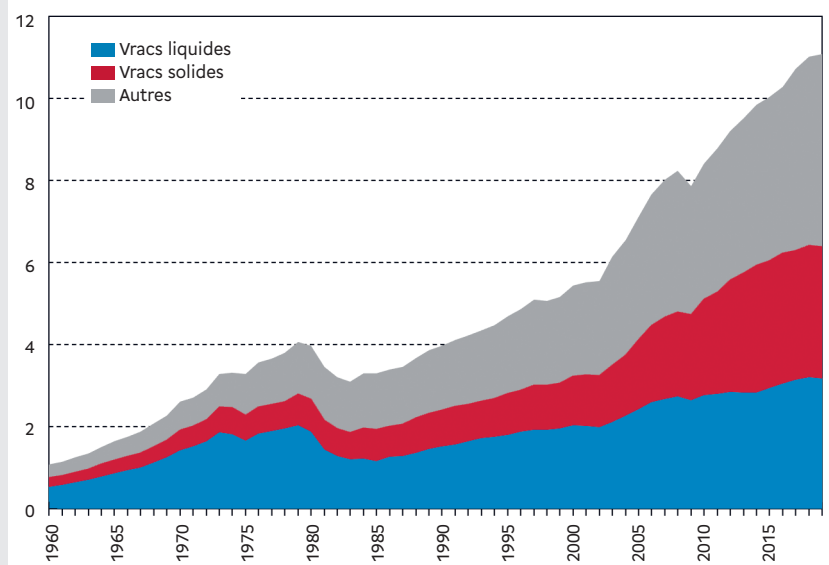
6. De 1993 à 2008, les exportations mondiales passent d'environ 18 % du PIB mondial à 30 %. Voir JEAN Sébastien, « Le commerce international en crise systémique », in *L'Économie mondiale 2020*, Paris : La Découverte (Repères), 2019, p. 25-41.

7. NOTTEBOOM Theo et PALLIS Thanos, *IAPH-WPSP Port Economic Impact Barometer One Year Report: A Survey-based Analysis of the Impact of Covid-19 on World Ports in the Period April 2020 to April*

se caractérise par une croissance instable des trafics. En effet, le commerce international n'a jamais retrouvé une croissance aussi forte que pendant la période précédente. Il augmente désormais en moyenne au même rythme que le PIB mondial ⁸.

Avec la crise de 2008, l'internationalisation des chaînes de valeur à un rythme effréné marque le pas. La régionalisation des échanges, organisée autour des trois grands pôles du commerce international, Amérique du Nord, Asie orientale, Europe, s'accroît. Les pays riches, États-Unis en tête, Union européenne (UE) avec un temps de retard, prennent conscience de la perte de leurs avan-

Graphique 2. Trafics par la voie maritime par principaux types de marchandises, 1960-2019 (en milliards de tonnes)



Vrac liquides = pétrole brut, produits raffinés, gaz et produits chimiques ; vrac solides = minerais de fer, charbon, bauxite, phosphate, céréales ; autres = autres vrac, fret conteneurisé et autres frets.

Source : CNUCED (Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement).

2021, IAPH (International Association of Ports and Harbors) / WHSP (World Ports Sustainability Program), mai 2021. URL : <https://sustainableworldports.org/wp-content/uploads/IAPH-WPSP-Port-Economic-Impact-Barometer-20-21-View.pdf>. Consulté le 22 septembre 2021.

8. « Ces dernières années, le ratio de la croissance du commerce à celle du PIB a [...] diminué, tombant à environ 1,1 à la suite de la crise financière. Cela contraste avec le fait que la croissance du commerce a été en moyenne 1,5 fois supérieure à celle du PIB mondial depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. [En 2016], pour la première fois depuis 2001, ce ratio est passé en dessous de 1, tombant à 0,6 » (*L'Examen statistique du commerce mondial 2017*, Genève : OMC, p. 5). Cf. MATAS Jennifer, « Dix ans après la crise, où en est le commerce mondial ? », in « Mondialisation et commerce », *Cahiers français*, n° 407, novembre-décembre 2018, p. 18-27.

tages comparatifs ⁹ par rapport aux pays émergents, principalement la Chine. Le grippage des négociations multilatérales, dans le cadre de l'OMC, accentué par l'administration Trump, marque plus fondamentalement la montée d'une rivalité stratégique ¹⁰ entre les pays occidentaux, inquiets des conséquences de leur désindustrialisation, et les pays émergents ¹¹. La pandémie renforce ce sentiment de dépendance industrielle de l'Amérique du Nord et de l'UE à l'Asie orientale, et plus spécifiquement à la Chine, y compris dans des secteurs aussi vitaux que la santé ou l'électronique ¹².

L'Asie orientale au cœur du système maritime mondial

Depuis les années 1980, l'axe maritime le plus important au monde court du Japon à Singapour. Sa force s'explique par l'importance des flux maritimes intrarégionaux, mais aussi par ceux en provenance ou à destination du reste du monde.

Jusque dans les années 1990, les ports des NPJA ¹³ (Busan en Corée du Sud, Kaohsiung à Taiwan, Hong Kong et Singapour) en forment l'armature. Depuis, l'axe s'est décalé vers la façade littorale chinoise, organisée autour de trois régions principales : au nord, les ports du golfe de Bohai ; au centre, le complexe portuaire Shanghai-Ningbo au débouché du Yang-Tsé ; au sud, les ports du delta de la rivière des Perles, dominés par ceux de Shenzhen.

En 2016, 17 des 20 plus grands ports mondiaux sont asiatiques ¹⁴. Parmi eux, 14 sont chinois (avec Hong Kong). Les tonnages manu-

9. Un exemple de cette prise de conscience : en octobre 2016, l'Allemagne, troisième puissance exportatrice mondiale, grande bénéficiaire de la libéralisation des échanges, bloque le rachat d'un de ses fleurons industriels de la machine-outil (Aixtron) par une entreprise chinoise, alors que quelques mois auparavant, le fabricant de robots industriels Kuka est passé sous pavillon chinois, ce qui a provoqué un traumatisme national. Source : MADELIN Thibaut, « Berlin gèle le rachat d'une pépite allemande par la Chine », *Les Échos*, 24 octobre 2016.

10. JEAN Sébastien, « Le commerce international en crise systémique », *op. cit.*

11. JEAN Sébastien, « La fin du libre-échange a-t-elle sonné ? », *Le Blog du CEPII (Centre d'études prospectives et d'informations internationales)*, 27 février 2017. URL : <http://www.cepii.fr/BLOG/bi/post.asp?IDcommuniqué=504>. Consulté le 22 septembre 2021. Voir aussi FOUQUIN Michel, HUGOT Jules et JEAN Sébastien, « Une brève histoire des mondialisations commerciales », in CEPII, *L'Économie mondiale 2017*, Paris : La Découverte (Repères), 2016, p. 22-38.

12. L'entreprise taïwanaise TSMC contrôle par exemple 28 % de la production mondiale de semi-conducteurs.

13. Nouveaux pays industriels d'Asie : Corée du Sud, Taiwan, Singapour, Hong Kong.

14. Selon l'American Association of Port Authorities (AAPA). Le classement mondial des ports par le trafic total en millions de tonnes n'est pas disponible chaque année car il est difficile à obtenir en raison de son manque de fiabilité. En effet, les ports ne comptent pas toujours de la même façon les tonnages qu'ils manutentionnent !

Tableau 2. Le poids de l'Asie orientale dans le trafic des vrac

Pétrole		Minerais de fer	
Production	Moyen-Orient : 32 %	Exportateurs	Australie : 57 % Brésil : 23 %
Consommation	Asie : 36 %	Importateurs	Chine : 71 %
Raffinage		Charbon	
Capacité de raffinage	Asie : 35 %	Exportateurs	Indonésie : 35 % Australie : 30 %
Production de produits raffinés	Asie : 37 %	Consommation	Chine : 19 % Inde : 18 %
Acier		Céréales	
Production	Chine : 53 %	Exportateurs	Brésil : 25 % États-Unis : 22 %
Consommation	Chine : 51 %	Importateurs	Asie orientale et du Sud-Est : 46 % Inde : 18 %

Source : CNUCED, *Review of Maritime Transport 2020*, Genève : CNUCED, 2020.

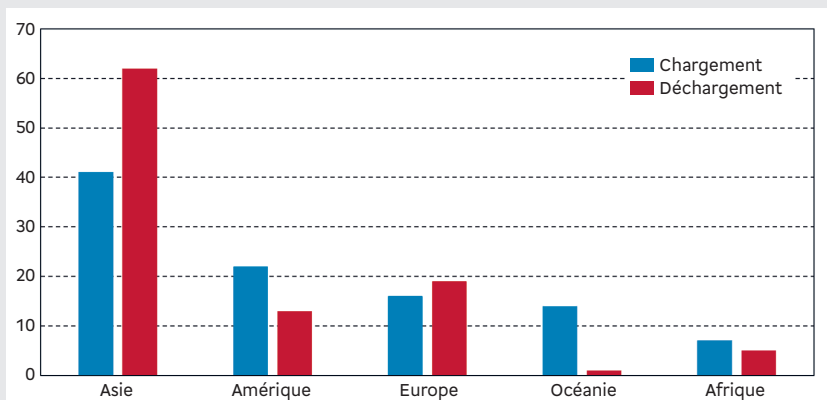
tentionnés y sont considérables, d’abord grâce aux trafics de vrac liquides et solides, qui alimentent les complexes pétrochimiques et / ou sidérurgiques, implantés dans de vastes zones industrialo-portuaires, situées au fond de larges baies, et souvent gagnées sur la mer.

En 2019, La Chine concentre 38 % des conteneurs manutentionnés dans les ports du monde, l’Asie orientale et du Sud-Est, près de 66 %. Cette part ne s’élevait qu’à 40 % en 1990 et 23 % en 1980. Le centre manufacturier du monde repose sur la logistique du conteneur. Ateliers de fabrication, entrepôts pour le conditionnement, zones de stockage pour les conteneurs et résidences pour les ouvriers sont concentrés dans des zones industrielles, attenantes aux terminaux à conteneurs. Plus les économies de ces pays sont avancées (Japon, Corée du Sud, Taiwan, Singapour), plus elles regroupent des industries de pointe qui fournissent les composants nécessaires à l’assemblage des produits manufacturés, effectué dans les pays où le coût de la main-d’œuvre est le plus faible.

Les flux conteneurisés internes à cette région forment, depuis les années 1990, le plus grand marché conteneurisé mondial par les volumes transportés ¹⁵. Le transport maritime s’impose pour la desserte des îles, archipels et péninsules asiatiques, sans oublier la

15. En comptant en valeur absolue, c’est-à-dire le nombre de conteneurs transportés. En prenant en compte la distance, les grandes routes transatlantique, transpacifique, et Europe-Asie pèsent davantage.

Graphique 3. Principales régions de chargement et déchargement des marchandises en 2019
(en % des tonnes manutentionnées dans les ports)



Source : CNUCED.

très longue façade littorale chinoise, alors que les voies terrestres imposent détours et contraintes. Au XXI^e siècle, la maritimisation du monde, occidentale par ses origines, s'accroît encore par le dynamisme asiatique.

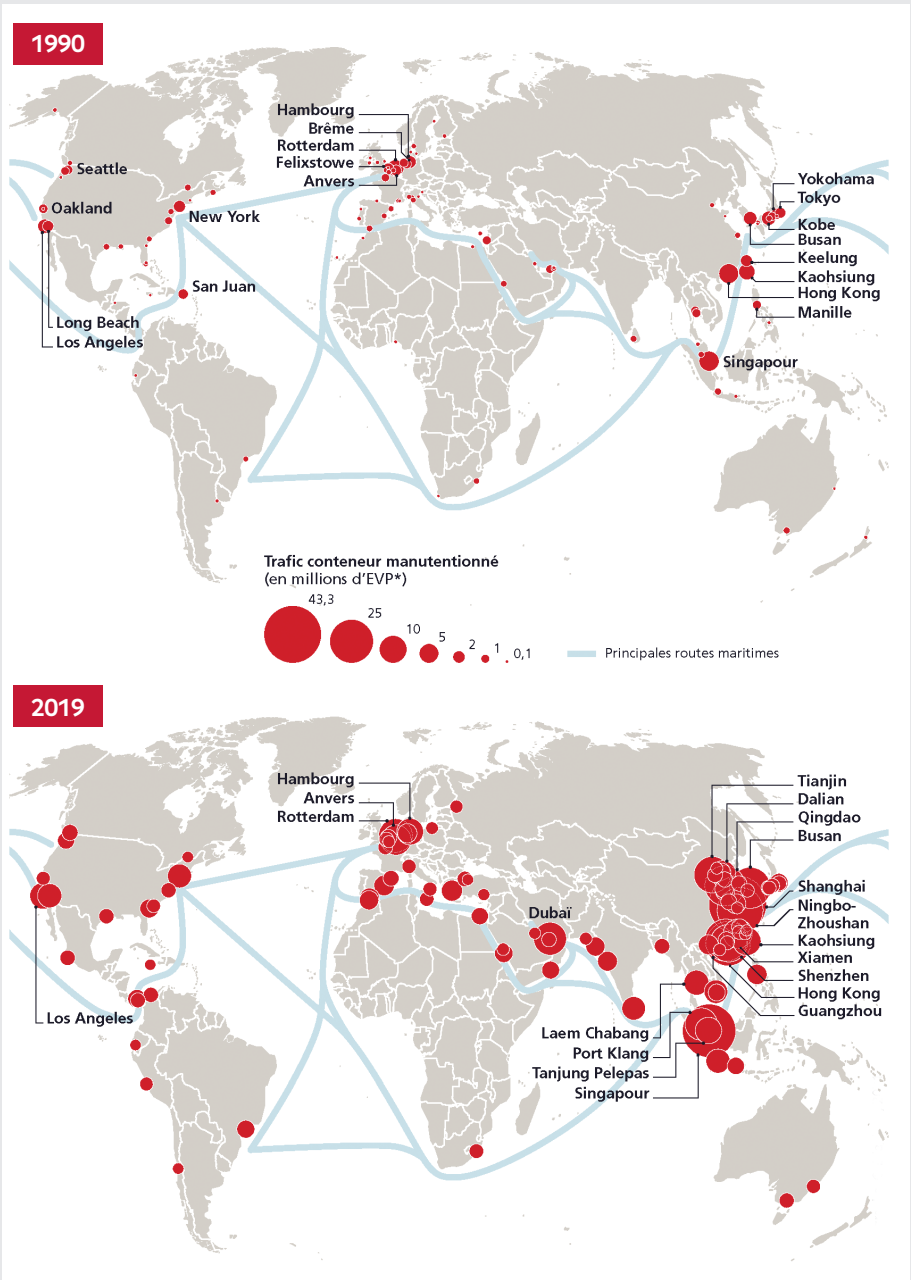
D'autant plus que cette intégration régionale s'élargit désormais vers l'Asie du Sud (Pakistan, Inde, Bangladesh, Sri Lanka) et le Moyen-Orient. Les flux conteneurisés entre l'Asie orientale et l'Asie du Sud enregistrent à l'échelle mondiale les croissances les plus rapides, avec un doublement en 10 ans entre 2006 et 2016.

Progressivement se met en place un arc maritime asiatique. Il unit les océans Indien et Pacifique via le détroit de Malacca. Il borde les rivages asiatiques au nord. Il court du Moyen-Orient à l'Asie orientale. Il relie de très grandes métropoles maritimes : Istanbul, Doha, Abou Dabi et Dubaï, villes des pétromonarchies du golfe Persique, Mumbai en Inde, Singapour qui commande le détroit de Malacca et qui ouvre sur les métropoles de l'Asie orientale.

Cette « Méditerranée asiatique ¹⁶ » rejette presque aux périphéries du monde l'Amérique du Nord et l'Europe. Mais les deux autres plus grands pôles de l'économie mondiale sont reliés à l'Asie orientale par deux autoroutes conteneurisées est-ouest, les plus

16. François Gipouloux utilise cette expression comme titre de son ouvrage dès 2009. Il montre la continuité de cette Méditerranée asiatique à travers l'Histoire et sa réémergence à la fin du XX^e siècle. Depuis 2009, elle n'a fait que se renforcer. Voir GIPOULOUX François, *La Méditerranée asiatique. Villes portuaires et réseaux marchands en Chine, au Japon et en Asie du Sud-Est, XVI^e-XXI^e siècle*, Paris : CNRS Éditions, 2009.

Carte 1. Les 100 plus grands ports à conteneurs du monde en 1990 et en 2019



Réalisation : Cyrille Suss Cartographe. © Dila, Paris, 2021.

Source : FRÉMONT Antoine, « La mer mène à tous les rivages : routes, ports et trafics », Dossier « Géopolitique des océans », *Questions internationales*, n° 107-108, Paris, La documentation Française, 2021, p. 68-80.

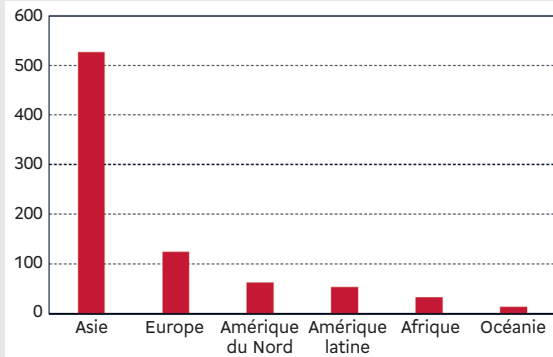
importantes au monde par les volumes transportés sur des distances aussi longues. Sur le transpacifique comme entre l'Asie orientale et l'Europe, les flux de conteneurs restent structurellement déséquilibrés, reflet des déficits commerciaux, deux

fois plus importants environ de l'Asie vers l'Europe et l'Amérique du Nord que le sens inverse. Avec comme conséquence la nécessité pour les armateurs de repositionner sans cesse des conteneurs vides en Asie, en provenance d'Europe ou d'Amérique du Nord. Quant à la route transatlantique, dominante jusque dans les années 1970, elle a perdu de son importance relative, nouvelle preuve du basculement du centre manufacturier du monde.

L'utilisation commerciale de la route nord par l'Arctique, entre l'Asie orientale et l'Europe, n'est pas pour l'instant à l'ordre du jour, même si elle suscite de l'intérêt et de nombreuses études ¹⁷. De la même façon, les liaisons ferroviaires entre l'Asie et l'Europe correspondent à une nouvelle offre de transport en développement, complémentaires aux liaisons maritimes. Elles ne s'y substitueront pas car les volumes transportés par mer sont bien trop importants.

Depuis les années 1980, les liaisons nord-sud ne cessent d'augmenter en volume et en parts relatives, en particulier celles conteneurisées. Ainsi 30 % des conteneurs transportés dans le monde le sont sur des axes nord-sud, contre 70 % pour les flux est-ouest ; cette part ne s'élevait qu'à 20 % dans les années 1980. Aux dépendances persistantes entre l'Europe et l'Afrique, ou entre les Amériques du Nord et du Sud, s'en substitue une autre, asiatique, notamment chinoise. Elle prend corps à travers une route maritime qui traverse l'océan Indien, du détroit de Malacca au cap de Bonne-Espérance, avec ses

Graphique 4. Trafic de conteneurs par région en 2019 (en millions d'EVP manutentionnés dans les ports)



Source : CNUCED, *Review of Maritime Transport 2020*, op. cit.

17. MUNIM Ziaul Haque et alii, « Autonomous Ships for Container Shipping in the Arctic Routes », *Journal of Marine Science and Technology*, 2021. URL : <https://link.springer.com/article/10.1007/s00773-021-00836-8>. Consulté le 24 septembre 2021.

Tableau 3. Les principales routes de conteneurs dans le monde en 2019

Routes	Millions d'EVP	%
Est-ouest		
Transpacifique	27,7	34,1
Asie orientale-Europe	24,0	29,5
Asie orientale-Asie du Sud-Moyen-Orient	11,2	13,8
Transatlantique	5,5	6,8
Autres	12,9	15,9
Total est-ouest	81,3	36,6
Nord-sud		
Asie orientale-Amérique latine	5,5	16,7
Amérique du Nord-Amérique latine	5,3	16,1
Asie orientale-Afrique	4,5	13,6
Europe-Afrique	4,3	13,0
Autres	13,4	40,6
Total nord-sud	33,0	14,8
Total est-ouest + nord-sud	114,3	51,4
Intrarégionales		
Intra Asie-orientale	33,9	31,4
Total intrarégional	107,9	48,6
TOTAL	222,2	100

Sources : calculs de l'auteur d'après données Drewry, *Container Forecaster & Annual Review 2020/21*, septembre 2020.

ramifications vers les côtes de l'Afrique orientale, pour desservir ensuite la côte ouest de l'Afrique ou la côte est de l'Amérique du Sud.

Le transport maritime : un outil en question des reconfigurations du monde ?

L'Asie orientale : domination ou dépendance ?

Les États de l'Asie orientale ont appuyé leur développement sur la mer. Ils occupent dans l'industrie maritime les premiers rangs mondiaux, à l'exception de la croisière. Mais cette hégémonie peut se révéler aujourd'hui fragile ou dépendante des évolutions mondiales.

La crise de 2008 a révélé la fragilité des compagnies conteneurisées asiatiques face à leurs concurrentes européennes. Elles tiraient leur force du dynamisme des exportations de leur économie nationale.

À chaque NPJA correspondait une ou deux compagnies conteneurisées qui bénéficiaient des trafics de leurs économies extraverties respectives et qui s'appuyaient sur un port national principal de chargement. Loin d'être mondiales, elles sont d'abord au service de leur économie nationale. À l'inverse, leurs concurrents européens développent à partir des années 1990 des réseaux maritimes mondiaux, indépendants d'un marché précis. Ils maillent leur réseau grâce à des *hubs*, localisés sur les grandes artères est-ouest en des points carrefours, ce qui leur a permis aussi d'investir les marchés nord-sud, moins concurrentiels et plus rentables. Avec la crise de 2008, les compagnies asiatiques subissent de plein fouet la contraction des exportations de leurs économies. La dépendance à leur marché national se révèle alors leur principale faiblesse. La faillite la plus retentissante a été celle de l'armement sud-coréen Hanjin en 2016. Les mouvements de concentration ont d'abord touché les armements asiatiques : fusion des deux armements chinois Cosco et China Shipping en 2016, puis des trois armements nippons en 2018 ; rachat du singapourien APL (American President Lines)-NOL (Neptune Orient Lines) par le français CMA-CGM en 2015.

La manutention des conteneurs fait aussi l'objet d'une vive concurrence entre un nombre limité de firmes qui ont développé des réseaux de terminaux dans les ports du monde ¹⁸. Dans ce marché, les firmes asiatiques jouent un rôle crucial. Mais elles se heurtent à la concurrence des armements conteneurisés européens qui ont développé leur propre filiale de manutention. L'initiative géopolitique des routes de la soie du président chinois Xi Jinping amène par réaction de nombreux États, notamment européens ¹⁹ et nord-américains, à considérer ces terminaux comme des actifs stratégiques dont il faut en partie conserver le contrôle.

Cette dépendance asiatique à des marchés mondialisés se retrouve dans la construction navale. Le Japon, la Corée du Sud et la Chine construisent plus de 90 % des navires marchands dans le monde. Les navires de croisière demeurent pour l'instant un savoir-faire européen. Hier, cette croissance de la construction navale asiatique a permis d'accompagner celle de la flotte marchande asiatique tout en confortant l'industrie sidérurgique et la montée en gamme de ces économies. Par exemple, la Chine a commencé comme simple

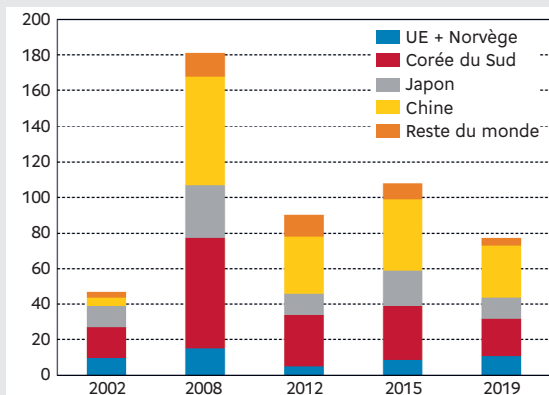
18. Ces firmes y disposent de terminaux de manutention sous la forme de concession de longue durée, généralement 30 ans, octroyée par l'administration portuaire.

19. La privatisation du port du Pirée, vendu à la compagnie chinoise Cosco, a joué un rôle important dans cette prise de conscience.

sous-traitante de la Corée du Sud ou du Japon, par la construction d'éléments de la cale des navires. Mais la crise de 2008 s'est traduite par une contraction des commandes de navires marchands. Elle a débouché sur une rationalisation et une concentration sans précédent de l'industrie de la construction navale en Asie en

2019²⁰. Ajoutons aussi que les firmes chinoises détiennent plus de 90 % du marché mondial de la fabrication des conteneurs et des portiques qui sont nécessaires à leur manutention, et qui sont installés sur les terminaux à conteneurs dans les ports.

Graphique 5. Le carnet de commandes mondial de navires (en millions de CGT*)



*Compensated Gross Tons, ou tonnage brut compensé, la CGT correspond au tonnage du navire multiplié par un coefficient qui tient compte de la complexité du navire pour le construire.

Source : SEA Europe (Shipyards' & Maritime Equipment Association Europe), *Annual Report 2018-2019*, mars 2020. URL : <https://www.sea-europe.eu/images/files/181/660/443864/3660/4/SEAEuropeAnnualReport20182019websiteversionfinal.pdf>. Consulté le 24 septembre 2021.

L'oligopole du transport conteneurisé : quels risques ?

La crise de 2008 a accéléré une tendance lourde du marché du transport conteneurisé : sa concentration qui atteint désormais la situation d'oligopole. Un nombre limité d'armements, européens et asiatiques, détiennent plus de 80 % des capacités mondiales de transport. Sur les trois principaux marchés est-ouest, ils dominent d'une façon quasi exclusive grâce à trois alliances qui leur permettent de mutualiser leurs capacités de transport.

Sa mise en place s'explique simplement. L'offre de transport conteneurisé est très standardisée. Pour rester compétitives par rapport à leurs concurrents, les compagnies ont investi dans des porte-conteneurs toujours plus grands, afin de bénéficier des économies d'échelle. Cette course à la taille s'est traduite depuis les

20. Fusion des deux principaux constructeurs dans chacun des trois pays : en Corée du Sud, Hyundai Heavy Industries et Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering ; en Chine, China Shipbuilding Industry Corp. et China State Shipbuilding Corp. ; et au Japon, Imabari et JMU (Japan Marine United).

LA CONCENTRATION DES ARMEMENTS CONTENEURISÉS

La part dans la capacité mondiale de transport conteneurisé des cinq premiers armements est la suivante : 65 % en 2020 ; 25 % en 2000 ; 14 % en 1990. Les trois alliances ci-dessous représentent

95 % des capacités de transport sur les marchés est-ouest et 80 % de la capacité totale de la flotte maritime mondiale de porte-conteneurs. ■

A.F.

Tableau 4. Les trois principales alliances mondiales de transport maritime conteneurisé

Alliance	Membres	Pays du siège social
2M	Maersk MSC	Danemark Suisse
Ocean Alliance	CMA-CGM COSCO Evergreen	France Chine Taiwan
The Alliance	Hapag-Lloyd One Yang Ming Line Hyundai Merchant Marine	Allemagne Japon Taiwan Corée du Sud

Source : d'après Alphaliner. URL : <https://www.alphaliner.com/>

années 1970 par des crises récurrentes et cycliques de surcapacité, intervenant lors des périodes de contraction du commerce international, avec à la clef des mouvements de fusion entre les compagnies maritimes et de reconfiguration des alliances maritimes. La crise de 2008 n'a fait qu'exacerber les caractéristiques de ce marché à rendement croissant qui aboutit à l'oligopole actuel ²¹.

Cet oligopole comporte-t-il des risques pour le fonctionnement des chaînes internationales d'approvisionnement et de distribution des produits finis et semi-finis ? À l'inverse, le transport conteneurisé peut-il être considéré comme une simple « commodité », un service tellement normalisé et banalisé que les risques inhérents à cet oligopole seraient minimes ?

Le gigantisme des navires n'est pas sans risque. Le blocage du porte-conteneurs taiwanais *Ever-Given*, d'une capacité de plus de 20 000 EVP, du 23 au 29 mars 2021, dans le canal de Suez, en a apporté la démonstration. Un bouchon de navires s'est immédiatement formé aux deux entrées du canal, faisant craindre une rupture des chaînes logistiques et avec des conséquences financières

21. FRÉMONT Antoine, « Porte-conteneurs : une croissance sans fin ? », *op. cit.*

lourdes, liées à l'immobilisation en capital des navires et des marchandises. Le transport maritime est dépendant de quelques points névralgiques, principalement les détroits et les canaux. Mais les risques technologiques sont finalement minimes. Ramenés à la totalité des marchandises transportées, ces accidents restent des épiphénomènes, mettant en exergue la fiabilité du transport maritime ²².

Plus grave, à la taille croissante des navires répond l'adaptation constante des ports (chenaux d'accès, bassins, terminaux et infrastructures terrestres pour l'acheminement des conteneurs), le plus souvent à coups de deniers publics tant les ports sont considérés, à juste titre, par les États comme des outils stratégiques de leur commerce extérieur, de leur indépendance nationale et porteurs d'emplois. La concurrence entre les ports justifie ces investissements pour le plus grand bénéfice des armateurs qui profitent des économies d'échelle sur mer mais reportent les coûts du gigantisme sur les ports ²³.

Enfin, dernier risque, cette commodité pourrait devenir un bien rare, avec une augmentation des prix du transport conteneurisé, comme le prouve la pandémie actuelle. « Vaccinés » par la crise de 2008 et désormais en situation oligopolistique, les dirigeants des compagnies maritimes ont limité les achats de navires afin de ne pas créer de la surcapacité. Leurs compagnies ont gagné de l'argent en 2020, en pleine récession mondiale, situation absolument inédite pour ce marché. Au printemps 2021, les taux de fret se sont envolés au départ de l'Asie orientale, le rebond de l'activité mondiale étant beaucoup plus fort que prévu, avec des situations de congestion dans les plus grands ports du monde. Le contrôle des capacités de transport par l'oligopole conteneurisé lui permet de peser durablement sur les prix du transport. Cet oligopole met les ports et les États dans la dépendance d'un petit nombre de très grandes compagnies d'envergure mondiale.

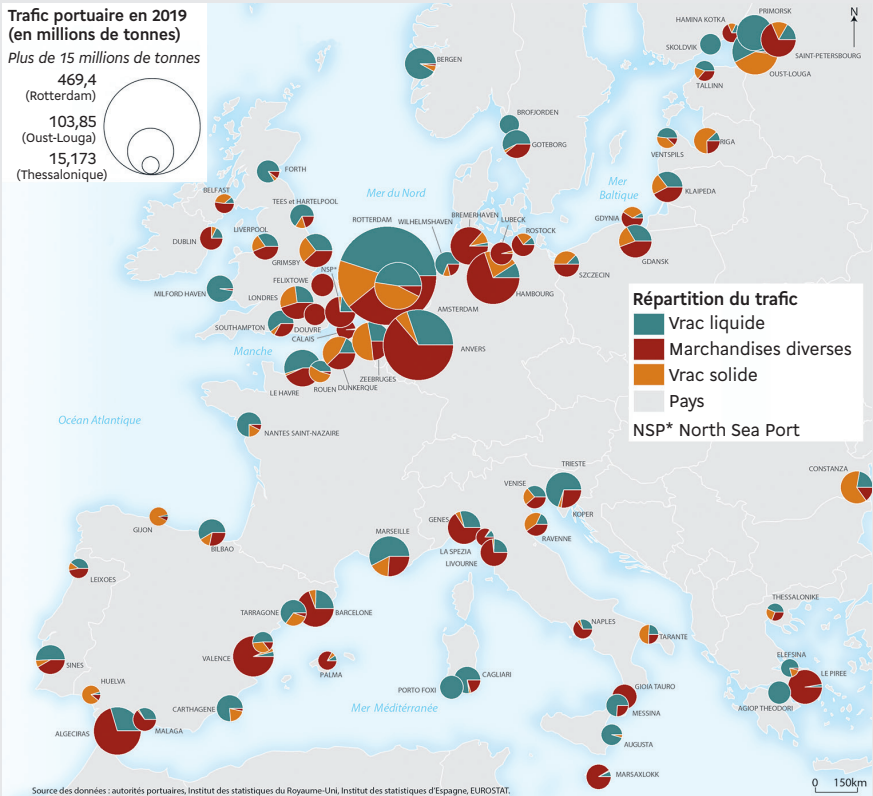
Vers la fin des zones industrialo-portuaires en Europe ?

Autre évolution maritime majeure de cette première moitié du XXI^e siècle : la concurrence à l'échelle mondiale entre les industries lourdes des filières du raffinage et de la pétrochimie d'une part, de la sidérurgie d'autre part. Ces industries sont principalement localisées dans les zones industrialo-portuaires (ZIP), en application du principe de l'industrie sur l'eau, qui permet d'éviter les achemi-

22. En revanche, le naufrage d'un navire de croisière, transportant à son bord plusieurs milliers de passagers, serait absolument dramatique.

23. MERK Olaf (sous la dir. de), *The Impact of Mega-Ships*, Paris : OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) / ITF (International Transport Forum), *Case-Specific Policy Analysis*, 2015.

Carte 2. Trafic des ports européens en 2019



Source : DEVPORT, université du Havre, <http://www.projet-devport.fr/l-atelier-de-cartographie>. Consulté le 22 septembre 2021.

nements terrestres coûteux de vracs liquides ou solides. Symboles des Trente Glorieuses pour les pays industriels, les ZIP ont été, depuis les années 1970, des leviers de développement pour les pays émergents. Les pays producteurs de pétrole disposent désormais de leurs propres capacités de raffinage. Quant à la Chine, elle impose durablement des surcapacités sur les marchés de l'acier grâce à d'imposants complexes sidérurgiques.

Dans ce contexte mondial, les ZIP européennes semblent particulièrement menacées. Elles font face à la concurrence des ZIP des pays émergents ainsi qu'à la contraction des marchés européens qui consomment moins de pétrole et d'acier, contraction accentuée par la transition énergétique, dans laquelle l'Europe est particulièrement engagée pour des impératifs environnementaux, mais aussi pour s'affranchir de sa longue dépendance extérieure au pétrole. Or, de très nombreux ports européens dépendent des importations d'hydrocarbures qui répondent aux besoins nationaux (carte 2).

Les ZIP européennes ne vivent plus à l'abri de leur seul marché intérieur. Les trafics vraciers liquides ou solides ne constituent plus pour les ports une rente assurée. Contrôlés par de grands groupes internationaux, les sites industriels les plus fragiles sont visés : fermeture de « petites » raffineries (Total à Dunkerque en 2010, Pétroplus à Rouen en 2012) ou de sites localisés à l'intérieur des terres (extinction des hauts-fourneaux de Florange ou de Liège dès 2011). À l'avenir, des sites plus importants pourraient être touchés. À l'inverse, le pôle pétrolier de dimension mondiale (marché *spot* du pétrole et raffinage), formé par Anvers et Rotterdam, devrait en sortir consolidé.

Quelles réponses aux défis environnementaux et sociaux ?

Le transport maritime participe au réchauffement climatique. Les navires émettent un peu moins de 3 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, soit plus qu'un pays comme l'Allemagne (2,2 %). Selon l'Organisation maritime internationale (OMI), ces émissions pourraient continuer de s'accroître de 50 % à 250 % d'ici à 2050 selon un scénario au fil de l'eau ²⁴.

Ce secteur contribue aussi à la pollution locale de l'air car les navires brûlent des fiouls lourds comme combustibles. Il est le principal responsable à l'échelle mondiale des pollutions d'oxydes d'azote (NOx), de soufre (SO₂) et de particules. Ces pollutions, très nocives pour la santé, se concentrent sur les principales routes maritimes, les zones côtières et dans les ports où les navires de croisière, véritables villes flottantes, sont de plus en plus pointés du doigt.

Pour poursuivre son activité, le transport maritime ne peut être synonyme, aux yeux des opinions publiques des pays riches et démocratiques, d'industrie polluante, voire dévastatrice. Par le passé, les marées noires à répétition ont profondément entaché son image. Elles ont atteint un niveau historiquement bas, à force de législations contraignantes, grâce à l'action des États les plus concernés, principalement les États-Unis et l'Union européenne. Même si des épisodes récents (dégazage illégal au large de la Corse en juin 2021, incendie et naufrage d'un porte-conteneurs au large du Sri Lanka en mai 2021) montrent que beaucoup reste à faire pour accroître la sécurité, mais surtout faire respecter les réglementations.

L'OMI affiche l'objectif très ambitieux d'une réduction de 50 % des émissions de gaz à effet de serre en 2050 par rapport à la situa-

24. CNUCED, « Regulatory Developments Relating to International Shipping, Climate Change and Other Environmental Issues », in *Review of Maritime Transport 2020*, op. cit., p. 125-131.

LES ÉMISSIONS DE CO₂ DU TRANSPORT MARITIME DE L'UE EN 2018

Elles représentent 138 millions de tonnes, soit :

- 3,7 % des émissions totales de CO₂ de l'UE, l'équivalent des émissions de CO₂ de la Belgique ;
- 15 % du total des émissions de CO₂ du transport maritime international et national.

Les deux tiers de ces émissions proviennent de voyages à destina-

tion ou en provenance d'un port extérieur à l'Espace économique européen, et 32 % de voyages à l'intérieur de cet espace. ■

A.F.

Source : CITEPA (Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique). URL : https://www.citepa.org/fr/2020_07_a08. Consulté le 22 septembre 2021.

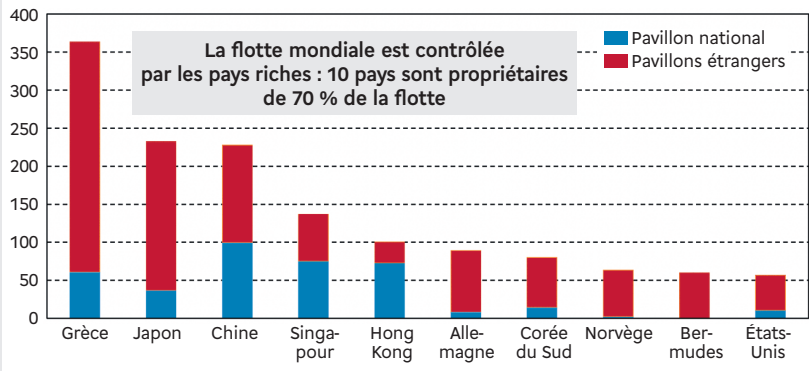
tion de 2008²⁵. Depuis le 1^{er} janvier 2020, le taux de soufre dans le carburant des navires est limité à 0,5 %, contre 3,5 % auparavant. L'Union européenne et les États-Unis accentuent la pression grâce à des zones de réduction des émissions, au taux limité à 0,1 %, localisées sur les côtes ouest et est de l'Amérique du Nord, en mer des Caraïbes, dans les mers Baltique, du Nord et la Manche. La Chine avait instauré des zones du même type dès 2016, avec un taux à 0,5 %, appliqué aujourd'hui à l'ensemble de ses eaux territoriales, et qui devrait tomber à 0,1 % à partir du 1^{er} janvier 2025.

Les solutions technologiques existent pour réduire la pollution atmosphérique : utilisation de fiouls à basse teneur en soufre ou d'autres carburants comme le gaz naturel liquéfié, de *scrubbers* (un peu comme des pots catalytiques) pour filtrer les gaz d'échappement ou le branchement électrique des navires lorsqu'ils sont à quai. À l'inverse, la réduction des émissions de gaz à effet de serre demeure hypothétique car les alternatives crédibles au combustible fossile restent incertaines. L'hydrogène ou l'ammoniac doivent faire la preuve de leur efficacité. Les principales options actuelles visent à optimiser l'exploitation des navires grâce aux nouvelles technologies, mais aussi à réduire leur vitesse. Cette solution a la faveur des armateurs : elle permet de réduire la facture en carburant, sans aucun investissement de modernisation, tout en réduisant mécaniquement les capacités, ce qui permet de soutenir les prix du transport.

La modernisation de la flotte mondiale se heurte aux pratiques des armateurs qui jouent des différences réglementaires entre les

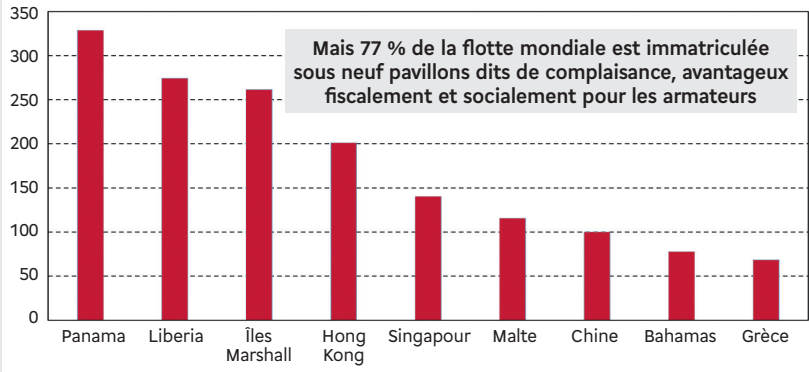
25. OMI, *Report of the Working Group on Reduction of Greenhouse Gas Emissions from Ships*, MEPC (Marine Environment Protection Committee), 72^e session, *Working Paper 7*, 12 avril 2018.

Graphique 6. Les 10 premiers pays propriétaires de la flotte mondiale (en milliards de tonnes de port en lourd)



Source : CNUCED.

Graphique 7. Principaux pays d'immatriculation de la flotte mondiale (en milliards de tonnes de port en lourd)



Source : CNUCED.

États, comme l'illustre la pratique des pavillons de complaisance (graphiques 6 et 7). Ces pratiques leur permettent aussi d'employer des marins du tiers-monde, parmi lesquels beaucoup de Philippines, qui y trouvent l'avantage de salaires intéressants, au prix d'un éloignement prolongé de leur famille. La pandémie a accentué ces difficiles conditions de travail, en empêchant la rotation des équipages, contraignant les marins à bord d'y rester, ceux à terre d'y monter et les privant ainsi de salaires. En septembre 2021, 250 000 marins se seraient ainsi trouvés en attente de débarquement, le même nombre en attente d'un embarquement ²⁶.

26. Selon les propos de Jean-Philippe Chateil, secrétaire général des officiers CGT, aux « Assises de la mer », Nice, 14-15 septembre 2021.

La modernisation environnementale et sociale de la flotte mondiale nécessite une pression constante des pays les plus riches, aux opinions publiques exigeantes, informées par exemple par les organisations non gouvernementales. Les plus grandes compagnies maritimes intègrent cette dimension environnementale car leur image en dépend. Mais ces processus de modernisation ne s'opèrent pas à la même vitesse d'un bout à l'autre de la planète, accentuant le clivage entre pays riches et en développement.

Scénarios prospectifs : crises, multilatéralisme, inégalités

Trois scénarios se dessinent alors pour le transport maritime et les ports à l'horizon 2040. Ils dépendent étroitement du contexte mondial et de l'évolution du commerce international.

► Le premier est celui des crises. Il se caractérise par l'affrontement sino-américain, l'effacement européen, des menaces de guerre en Asie orientale ou sur des terrains secondaires comme au temps de la guerre froide, une urgence écologique oubliée face à la focalisation sur les tensions internationales. Ce scénario du pire est d'abord catastrophique pour l'Asie orientale et pour la Chine. Il amène les pays occidentaux à relocaliser massivement la production industrielle chez eux, ou dans leur sphère d'influence historique et de proximité, qui leur permet aussi l'accès aux matières premières : Amérique latine pour l'Amérique du Nord ; Europe orientale, Maghreb et Afrique pour les pays européens. Mais ces dépendances suscitent aussi les convoitises chinoises. Le commerce international ralentit, voire s'effondre, et par répercussion les trafics maritimes. Deux sphères d'échanges relativement fermées l'une à l'autre émergent. L'une, atlantique, relie les continents américain, européen et africain. La route maritime nord-atlantique redevient stratégique. L'autre est centrée sur l'Asie, mais avec des réseaux maritimes différenciés, soulignant une zone d'influence chinoise et une autre japonaise. Les deux autoroutes conteneurisées est-ouest régressent. Face à la régionalisation des échanges, des navires de petite taille sont nécessaires. Les ports font face à la surcapacité de leurs terminaux, même si les ZIP tournent à plein régime, au service d'économies de plus en plus militarisées. Les États assurent un contrôle étroit des flottes marchandes et des sociétés de manutention dans les ports, considérées comme stratégiques.

► Le deuxième scénario parie sur une tendance inverse animée par le multilatéralisme. Les grandes puissances trouvent par la négo-

ciation des voies de compromis. La lutte contre le réchauffement climatique occupe le premier rang des priorités internationales. Le commerce international poursuit une forte progression même si les échanges respectent des normes environnementales strictes. Ces derniers tendent vers une forme de maturité, comme aujourd'hui entre l'Amérique du Nord et l'Europe, car les économies des puissances dominantes, montées en gamme, sont très similaires. À la suite de plusieurs crises environnementales ou pandémiques, les États sécurisent certaines filières jugées stratégiques, grâce à des circuits régionalisés d'approvisionnement. Au prix d'investissements massifs et de ruptures technologiques, le transport maritime, devenu plus cher, est décarboné sur les grandes routes maritimes est-ouest où les trafics continuent de croître. Les routes nord-sud suivent le mouvement avec un décalage dans le temps.

L'arc maritime asiatique forme le cœur du système maritime mondial, complété par d'actifs espaces régionaux centrés sur la Méditerranée et l'océan Atlantique. Les ports investissent sans relâche. Ils développent des terminaux *off-shore* relais pour accueillir des navires porte-conteneurs, dont la capacité a encore doublé, et pour pallier le manque de place sur le littoral. Dès le début des années 2000, le port en eaux profondes de Yangshan, au large de Shanghai, avait montré la voie de ces installations portuaires conteneurisées *off-shore*. Ces porte-conteneurs géants sont exploités par deux alliances concurrentes. Elles réunissent chacune un armateur européen et un armateur asiatique. La formation des prix du fret s'opère sous la surveillance étroite d'une commission internationale de régulation qui regroupe des représentants des États et des chargeurs.

Les ports européens s'affirment comme des moteurs de la transition énergétique. Si leurs trafics demeurent depuis longtemps nettement inférieurs à ceux des ports chinois, leur valeur ajoutée par tonne manutentionnée ne cesse de progresser, grâce à des industries lourdes de dernière génération, implantées dans des ZIP reconfigurées. Ils produisent massivement des énergies vertes grâce à des parcs éoliens, des centrales nucléaires compactes zéro déchet, et des catalyseurs géants pour la fabrication de l'hydrogène vert. Les aciers et les produits issus des filières du bâtiment-travaux publics y sont systématiquement recyclés pour ensuite rentrer dans de nouveaux processus de fabrication. Le raffinage du pétrole, très sophistiqué, ne concerne plus que de petites quantités, réservées à la production des produits chimiques. Le cabotage, le chemin de fer, la voie d'eau et les oléoducs assurent plus de 70 % des pré- et post-acheminements terrestres, tant pour les produits

Tableau 5. Trois scénarios

Facteurs	1. Crises	2. Multilatéralisme	3. Inégalités
Géopolitiques	Conflits entre les puissances.	Négociations multilatérales.	Tensions récurrentes.
Environnementaux	Enjeu secondaire. Crises environnementales.	Enjeu prioritaire.	Efforts insuffisants.
Sociaux	Chômage.	Poids des opinions publiques pour réguler la mondialisation.	Opinions publiques clivées.
Économiques	Récession. Protectionnisme. Relocalisations industrielles.	Croissance forte. Maturité des échanges internationaux et relocalisations ciblées.	Croissance irrégulière. Poursuite de l'internationalisation des chaînes de valeur et relocalisations ciblées.
Évolution des routes maritimes et des flottes marchandes	Déclin des autoroutes est-ouest. Émergence de deux sphères atlantique et asiatique autonomes. Flotte non décarbonée. Contrôle étatique des flottes.	Intégration de l'arc maritime asiatique. Routes en croissance et régionalisation. Flotte décarbonée. Oligopole conteneurisé sous surveillance. Prix élevés du transport maritime.	Intégration différenciée de l'arc maritime asiatique. Autoroutes est-ouest dominantes. Flotte partiellement décarbonée. Oligopole renforcé. Évolution cyclique des prix du fret.
Évolution des ports	Baisse des trafics. Des outils stratégiques au service de l'indépendance. Contrôle étatique.	Croissance des trafics. Des moteurs de la transition énergétique. Gouvernance publique et privée, multi-échelles.	Croissance irrégulière. Des outils du commerce international. Intérêts privés dominants.
Étalon de la performance portuaire	L'indépendance.	La durabilité.	Le trafic.

lourds que pour les conteneurs. D'amples zones naturelles, en mer et sur le littoral, bordent ces vastes ensembles industriels et urbains littoraux.

► Le troisième scénario s'inscrit à mi-chemin des deux précédentes projections, entre poursuite de l'internationalisation des chaînes de valeur et régionalisation, accentuant la marche d'un monde à deux vitesses, dans une forme de continuité par rapport à la situation actuelle. Le commerce international évolue d'une façon incertaine, au rythme des crises géopolitiques, sanitaires et environnementales. L'arc maritime asiatique et les deux autoroutes est-ouest continuent de jouer un rôle crucial, mais des systèmes maritimes régionaux secondaires émergent. Les inégalités territoriales et sociales s'accroissent à toutes les échelles. D'un côté, des espaces îlots tertiaires, protégés des conflits de toute nature, adaptés aux

nouvelles conditions climatiques grâce à de lourds investissements, accueillent une population privilégiée. Les grandes métropoles nord-américaines, européennes et asiatiques, avec quelques points relais en Afrique et Amérique latine, en constituent les points nodaux. De l'autre, de vastes espaces de dépendance, industriels et agricoles, en assurent le fonctionnement. Les ports des espaces-îlots, sous la pression des opinions publiques, sont en pointe dans les transitions énergétique, environnementale et numérique. Ils sont desservis par des navires propres alors que les navires anciens, construits en 2020, relient les pays périphériques. Dans le reste du monde, les terminaux portuaires sont ultrasécurisés afin de maintenir la fiabilité des échanges avec les grandes métropoles.



Les chaînes logistiques internationales jouent aujourd'hui un rôle crucial dans le fonctionnement des entreprises, et par répercussion, dans nos vies quotidiennes. Le transport maritime, singulièrement la conteneurisation, a puissamment contribué au processus de la mondialisation. L'industrie maritime, flottes et ports sont à même de répondre à l'infini à une croissance toujours renouvelée, à force de navires et d'installations portuaires de taille croissante, voire gigantesque. Ce scénario du « toujours plus » conviendrait parfaitement aux responsables des firmes maritimes par sa simplicité et les opportunités offertes de réaliser de bonnes affaires.

Mais un grippage multiforme s'est introduit dans les rouages de la mondialisation, marqué par la montée des rivalités entre les puissances, des inégalités et du défi environnemental. L'industrie maritime affronte désormais des décennies plus incertaines, plus en situation de subir le monde tel qu'il vient que de le transformer, et cela quels que soient les scénarios envisagés. Subir ou agir ? En tant que partie prenante du système mondialisé, elle doit se révolutionner, *a minima* opérer une mue profonde afin de répondre aux enjeux environnementaux, démontrer sa valeur ajoutée sociétale aux populations et notamment aux populations des métropoles portuaires, tout en contribuant aux reconfigurations géographiques du monde. ■

Elon Musk, le singe et les trois cochons

Une fable transhumaniste ?

Par Philippe Menei ¹

Dans une vidéo postée en avril puis lors d'une conférence tenue fin août 2021, le milliardaire Elon Musk, dont on ne cesse de commenter les exploits et projets futuristes (SpaceX, Tesla...), présentait les avancées de sa start-up spécialisée dans les neurotechnologies, Neuralink. Il s'agissait de mettre en avant les progrès de l'interface cerveau-machine développée par Neuralink, par le biais en particulier d'un implant cérébral considérablement miniaturisé. Comme le montre ici Philippe Menei, la technologie en soi n'est pas particulièrement nouvelle, mais sa miniaturisation pourrait ouvrir de nouvelles perspectives et les objectifs affichés par Elon Musk — à savoir en faire une technologie grand public implantable et « explantable » à l'envi, susceptible par exemple de devenir un « accessoire » complémentaire de jeux vidéo — posent question. De technologies initialement dédiées à la résolution de problèmes médicaux spécifiques (handicaps moteurs ou sensoriels), on passerait à des implants de grande consommation quasi « démedicalisés » et flirtant dangereusement avec le transhumanisme. Cette tribune constitue une alerte contre les risques de plus en plus manifestes de basculement de l'« humain réparé » à l'« humain augmenté ». S.D.

Le 9 avril dernier, Elon Musk créait comme à son habitude le buzz en postant une courte vidéo sur les réseaux sociaux. On pouvait y voir un singe macaque jouant par la pensée à une partie

du jeu vidéo Pong, grâce à une interface cerveau-machine développée par Neuralink ². Cofondée par l'excentrique milliardaire, cette start-up a récemment annoncé avoir réussi à lever 205 millions de

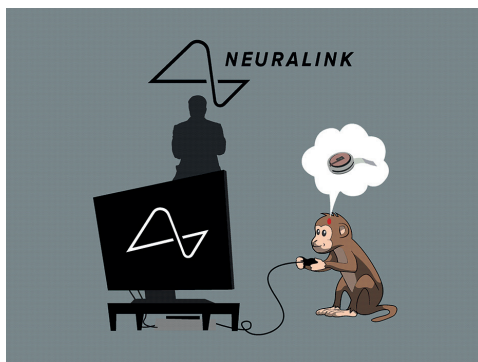
1. Professeur de neurochirurgie, neurochirurgien des hôpitaux, chef de service du Centre hospitalier universitaire (CHU) d'Angers, auteur de *Voyage du cerveau gauche au cerveau droit*, Paris : EDP Sciences, 2021, et contributeur du livre *Imaginer le monde de demain* (sous la dir. de Xavier Pavie), Paris : Maxima Laurent du Mesnil, 2021. Ce texte a initialement été publié par *The Conversation*, le 12 août 2021. URL : <https://theconversation.com/elon-musk-le-singe-et-les-trois-cochons-une-fable-transhumaniste-164418>. Consulté le 7 septembre 2021.

2. Voir « Monkey MindPong », vidéo Neuralink du 9 avril 2021. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=rsCul1sp4hQ>. Consulté le 8 septembre 2021.

dollars US supplémentaires auprès d'investisseurs pour développer son produit phare ³.

À première vue, cette prouesse semble témoigner de changements importants à venir. Elon Musk l'indique d'ailleurs au début de son intervention : l'objectif de Neuralink est de mettre au point un dispositif implantable bon marché, destiné à « résoudre d'importants problèmes impliquant le cerveau et la moelle épinière ». Le milliardaire l'affirme : tout un chacun sera, à un moment ou à un autre de son existence, concerné par des ennuis de santé d'origine neurologique.

Mais comme souvent avec Elon Musk, il convient de faire la part des choses entre ce qui relève de l'effet d'annonce et la réalité. En l'occurrence, le concept d'interface cerveau-machine ⁴ n'est pas nouveau, et la seule véritable innovation de Neuralink est la miniaturisation de l'implant cérébral utilisé. Le milliardaire et ses ingénieurs ont beau multiplier les déclarations chocs, les promesses de ce type d'interface, si elles sont nombreuses, sont encore loin de se concrétiser. En outre, l'emploi de ces technologies, fantasme transhumaniste s'il en est, soulève bien des questions.



© Vani, Georgia / Shutterstock

Cinquante ans d'interface cerveau-machine

Une interface cerveau-machine est un dispositif destiné à connecter un cerveau à un ordinateur. Il est constitué d'électrodes placées à la surface de l'organe ou en profondeur, associées à un programme informatique permettant aux neurones et aux microprocesseurs de communiquer.

Ce concept n'est pas récent : il est né dans les années 1970 en Californie, sous l'impulsion de la Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), agence du département de la Défense des États-Unis chargée de la recherche et développement des nouvelles technologies destinées à un usage militaire. Les objectifs étaient alors de parvenir à piloter un avion de chasse par la pensée, ou de créer des « super-soldats » ⁵.

3. VITARD Alice, « Neuralink, la start-up d'Elon Musk, lève 205 millions de dollars pour commercialiser son implant cérébral », *L'Usine digitale*, 30 juillet 2021. URL : <https://www.usine-digitale.fr/article/neuralink-la-start-up-d-elon-musk-leve-205-millions-de-dollars-pour-commercialiser-son-implant-cerebral-N1129934>. Consulté le 7 septembre 2021.

4. « Interface cerveau-machine (ICM). Agir par la pensée », INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), 11 août 2017. URL : <https://www.inserm.fr/dossier/interface-cerveau-machine-icm/>. Consulté le 7 septembre 2021.

5. MIRANDA Robbin A. et alii, « DARPA-Funded Efforts in the Development of Novel Brain-Computer Interface Technologies », *Journal of Neuroscience Methods*, vol. 244, avril 2015, p. 52-67. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165027014002702>. Consulté le 7 septembre 2021

L'approche a ensuite progressivement évolué vers la réparation de l'humain abîmé. Depuis le début des années 2000, plusieurs équipes ⁶ ont notamment montré qu'au moyen d'une interface cerveau-machine, un singe peut contrôler par la pensée un curseur sur un écran, un bras robotisé ou un fauteuil électrique. Ces recherches ont ouvert la voie aux neuroprothèses permettant de restaurer des facultés perdues, comme la motricité ou la vue.

Plusieurs entreprises sur les rangs

Plusieurs entreprises ont été créées pour se positionner sur ce marché potentiel. Une concurrence qui a permis l'élaboration de différents prototypes.

Outre l'interface cerveau-machine de Neuralink, un « *BrainGate* » conçu en collaboration avec une université privée du Rhode Island a été testé sur une personne souffrant d'un syndrome d'enfer-

mement ⁷ incomplet ⁸. Ce dispositif fait actuellement l'objet d'un essai clinique chez des personnes victimes de tétraplégie ⁹.

Un autre dispositif, qui présente la particularité d'être mini-invasif (car pouvant être introduit dans le corps par voie endovasculaire, autrement dit en passant par les vaisseaux sanguins), a été développé par l'entreprise californienne Synchron. Testé récemment ¹⁰ chez deux patients atteints de sclérose latérale amyotrophique (une maladie évolutive et mortelle qui se traduit par une paralysie progressive des muscles impliqués dans la motricité volontaire), il leur a permis d'envoyer des SMS et des courriels, ou encore d'effectuer des achats en ligne par la pensée.

L'Europe n'est pas en reste. L'interface cerveau-machine du centre médical universitaire d'Utrecht, aux Pays-Bas, est en phase d'étude pilote. La faisabilité de leur approche a déjà été testée avec succès chez deux patients

6. Voir CARMENA Jose M. et alii, « Learning to Control a Brain-Machine Interface for Reaching and Grasping by Primates », *PLoS [Public Library of Science] Biology*, 13 octobre 2003. URL : <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.0000042> ; et RAJANGAM Sankaranarayani et alii, « Wireless Cortical Brain-Machine Interface for Whole-Body Navigation in Primates », *Scientific Reports*, vol. 6, n° 22170, 3 mars 2016. URL : <https://www.nature.com/articles/srep22170>. Consultés le 7 septembre 2021.

7. Maladie neurologique caractérisée par la présence d'yeux ouverts de manière soutenue, une tétraplégie ou une tétraparésie, une anarthrie, une fonction cognitive préservée et un code primaire de communication utilisant des mouvements oculaires verticaux ou des clignements de paupière. Source : « Le portail des maladies rares et des médicaments orphelins ». URL : https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=2406. Consulté le 8 septembre 2021.

8. BACHER Daniel, JAROSIEWICZ Beata et MASSE Nicolas Y., « Neural Point-and-click Communication by a Person with Incomplete Locked-in Syndrome », *Neurorehabilitation and Neural Repair*, vol. 29, n° 5, 2015. URL : <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1545968314554624>. Consulté le 8 septembre 2021.

9. Voir « BrainGate2: Feasibility Study of an Intracortical Neural Interface System for Persons with Tetraplegia (BrainGate2) », sur *ClinicalTrials.gov*. URL : <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00912041>. Consulté le 8 septembre 2021.

10. OXLEY Thomas J. et alii, « Motor Neuroprosthesis Implanted with Neurointerventional Surgery Improves Capacity for Activities of Daily Living Tasks in Severe Paralysis: First In-human Experience », *Journal of Neurointerventional Surgery*, vol. 13, n° 2, février 2021, p. 102-108. URL : <https://jn.is.bmj.com/content/13/2/102>. Consulté le 8 septembre 2021.

atteints du syndrome d'enfermement¹¹. Et un dispositif semi-invasif a été évalué au centre de recherche français Clinatec : il a permis à un patient tétraplégique de contrôler les mouvements d'un exosquelette à quatre membres¹².

Finalement, en quoi l'interface Neuralink pourrait-elle changer la donne ? Pour le comprendre, penchons-nous sur la démonstration officielle de l'interface cerveau-machine de Neuralink, retransmise en direct le 29 août 2020¹³.

Les trois petits cochons d'Elon

Durant cette conférence étaient exhibés non pas un singe, mais trois petits cochons. Le premier n'avait pas été opéré. Il n'était là que pour montrer au monde entier l'absence de différences physiques avec les autres.

Le deuxième animal, une truie appelée Dorothy, avait reçu un implant cérébral qui avait ensuite été retiré, sans séquelles. Cochon à l'appui, Elon Musk affirmait que cela démontrait la réversibilité de l'opération : « Si vous avez un Neuralink et décidez que vous n'en voulez plus, ou que vous

souhaitez le mettre à jour, il peut être retiré de telle façon que vous demeuriez en bonne santé ». Un point important, comme nous le verrons plus loin...

Le troisième cochon, la truie Gertrude, tenait le rôle vedette : elle bénéficiait depuis deux mois d'un implant cérébral enregistrant l'activité des neurones en lien avec les sensations de son groin.

Le choix n'est pas anecdotique, tant le groin est important chez les cochons. Il sert à explorer le sol pour y trouver des aliments, mais aussi à interagir avec leurs congénères, raisons pour lesquelles il est richement innervé. L'activité électrique des neurones connectés au groin de Gertrude était matérialisée par des points lumineux sur un écran. Elle était aussi audible, sous la forme d'un « bip ». Plus Gertrude baladait son



Extrait de la vidéo « Neuralink Progress Update, Summer 2020 », op. cit.

11. LEINDERS Sacha et alii, « Dorsolateral Prefrontal Cortex-based Control with an Implanted Brain-computer Interface », *Scientific Reports*, vol. 10, n° 15448, septembre 2020. URL : <https://www.nature.com/articles/s41598-020-71774-5>. Consulté le 8 septembre 2021.

12. BENABID Alim Louis et alii, « An Exoskeleton Controlled by an Epidural Wireless Brain-Machine Interface in a Tetraplegic Patient: A Proof-of-concept Demonstration », *The Lancet / Neurology*, vol. 18, n° 12, décembre 2019, p. 1112-1122. URL : [https://www.thelancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422\(19\)30321-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422(19)30321-7/fulltext). Consulté le 8 septembre 2021.

13. « Neuralink Progress Update, Summer 2020 », vidéo Neuralink du 29 août 2020. URL : <https://youtu.be/DVvmgjBL74w>. Consulté le 8 septembre 2021.

groin sur le sol de la cage, plus les bips s'affolaient.

En somme, Elon Musk avait transformé le groin d'un petit cochon en instrument de musique électronique. *A priori*, il n'y avait pas là de quoi bouleverser radicalement notre monde, malgré les objectifs louables et ambitieux annoncés au début de la conférence : restaurer la mémoire, redonner la vue aux aveugles, l'audition aux sourds, le mouvement aux paralyés, traiter l'épilepsie, etc. Mais intéressons-nous plutôt à la fin de la conférence.

Le « grand méchant transhumanisme en embuscade » ?

C'est en effet lors du jeu de questions / réponses qui la conclut que le milliardaire américain se lâche :

« On pourra acquérir une super vision ! » L'un des ingénieurs renchérit aussitôt : « On pourra communiquer par télépathie. » Le thème de l'homme augmenté, cheval de bataille du transhumanisme, pointe alors le bout de son nez.

Le glissement qui s'opère, de l'humain réparé à l'humain augmenté, rappelle les mots du philosophe Jean-Michel Besnier, pour qui le transhumanisme avance masqué, « étant continuellement obligé, pour projeter l'homme aug-

menté, de s'appuyer sur l'homme diminué ¹⁴ ».

Faut-il s'en inquiéter, comme certains le pensent, à l'image du politologue américain Francis Fukuyama ¹⁵ ? Ou n'y a-t-il finalement pas de raison d'avoir peur de ces nouvelles améliorations ? Nous sommes en effet d'ores et déjà augmentés pour beaucoup d'entre nous – équipés que nous sommes de nos lunettes, *smartphones* et autres prothèses mammaires...

Peut-être devrait-on surtout se préoccuper de voir l'être humain devenir un objet connecté parmi d'autres ? Car ne l'oublions pas, Neuralink n'est pas un laboratoire universitaire : c'est une *start-up*.

Neuralink, un produit de consommation

Il n'est probablement pas anodin que l'expérience mise en avant par Elon Musk en avril ait eu pour objet un singe jouant à un jeu vidéo. Cette industrie de loisir est en effet devenue un marché de masse ¹⁶ : en 2019, elle avait généré 120 milliards de dollars US de chiffre d'affaires au niveau mondial. Un chiffre qui a encore progressé avec les confinements, pour atteindre près de 140 milliards de dollars US. D'ailleurs, à la question d'un internaute : « Cette technologie pourra-t-elle être utilisée pour le jeu vidéo ? », un

14. BESNIER Jean-Michel, *Demain les posthumains*, Paris : Hachette littératures, 2009.

15. FUKUYAMA Francis, *La Fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, Paris : La Table ronde, 2002.

16. « Jeux vidéo : le triomphe d'une industrie », France Culture, 12 mars 2021. URL : <https://www.franceculture.fr/emissions/entendez-vous-leco/entendez-vous-leco-emission-du-vendredi-12-mars-2021>. Consulté le 8 septembre 2021.

collaborateur d'Elon Musk répond sans ambiguïté : « oui, à 100 % ».

Du reste, si l'implant Neuralink peut être « explanté », ce n'est pas seulement pour laisser à l'utilisateur la liberté de choisir de s'en passer..., mais bien aussi avec la volonté de le pousser à consommer ! Comme l'a dit lui-même Elon Musk lors de sa présentation : « Comment ferions-nous quand la version 2 sera sur le marché, puis la version 3 ? » Un basculement du domaine médical, hyperspécialisé, à la grande consommation...

Vers des technologies de grande consommation « démedicalisées » ?

Les implants cochléaires, qui n'amplifient pas les sons mais stimulent électriquement le nerf auditif¹⁷, constituent un exemple concret de neuroprothèse améliorant le quotidien de personnes malentendantes. Et ce depuis des décennies : la première implanta-



Elon Musk
© lookus / Shutterstock

tion d'un tel dispositif remonte à 1957.

Plus près de nous, des essais pilotes mettant en œuvre des interfaces cerveau-machine ont également permis de faire marcher des tétraplégiques¹⁸ ou de rendre la vue à des aveugles grâce à des implants rétiniens¹⁹.

Mais ces technologies, testées en laboratoire, ne sont pour l'instant pas largement accessibles. Les interfaces cerveau-machine ne prendront réellement leur essor que lorsque leur technologie se sera banalisée, que leur coût aura diminué et que leur implantation ne nécessitera plus que quelques heures d'intervention, sans hospitalisation. Elon Musk et ses collaborateurs l'ont bien compris.

On assistera alors peut-être à leur « démedicalisation ». On sait que la musicothérapie permet d'améliorer les symptômes dépressifs²⁰. On pourrait donc imaginer qu'un implant cérébral visant à traiter un patient en

17. Voir : YOUSEF Medhat et alii, « Cochlear Implantation Versus Auditory Brainstem Implantation in Children with Auditory Nerve Deficiencies », *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, avril 2021. URL : <https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-021-06792-8> ; EDGERTON Bradly J., HOUSE William F. et HITSELBERGER William E., « Hearing by Cochlear Nucleus Stimulation in Humans », *The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology. Supplement*, vol. 91, n° 2, mars-avril 1982, p. 117-124 ; et CHOUARD Charles-Henri, « Histoire de l'implant cochléaire », *Annales françaises d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale*, vol. 127, 2010, p. 288-296. URL : <https://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/wp-content/uploads/Journees/2009/05.pdf>. Consultés le 8 septembre 2021.

18. « Une neuroprothèse inédite permet à un patient tétraplégique équipé d'un exosquelette de se mouvoir », CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives), communiqué, 4 octobre 2019. URL : <https://www.cea.fr/presse/Pages/actualites-communiques/sante-sciences-du-vivant/the-lancet-bci-clinatec-2019.aspx>. Consulté le 8 septembre 2021.

19. « Une rétine artificielle haute résolution », Fondation pour la recherche médicale, 14 mai 2020. URL : <https://www.frm.org/nos-publications/actualites/retine-artificielle>. Consulté le 8 septembre 2021.

20. AALBERS Sonja et alii, « Music Therapy for Depression », *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 16 novembre 2017. URL : <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004517.pub3/full>. Consulté le 8 septembre 2021.

dépression ²¹ puisse aussi lui faire entendre de la musique. Mais pourquoi seules les personnes dépressives pourraient-elles bénéficier de ces services ? Pourquoi seraient-elles les seules « connectées » ? La même question pourrait se poser concernant des implants qui permettraient à des personnes tétraplégiques d'interagir avec leur environnement, qu'il s'agisse d'objets connectés, de jeux vidéo, ou de sites d'achats en ligne ²².

Si les frontières entre « l'humain réparé » et « l'humain augmenté » sont parfois floues,

celles entre soin et bien-être sont éminemment poreuses... C'est peut-être là que se cache le loup : les trois petits cochons d'Elon Musk sont « HEU-REUX » nous a-t-on répété à l'envi lors du *show* « youtubeur ».

D'autant plus que, « de toute façon, tout ce qu'ils aiment, c'est manger ». Cette déclaration, destinée à rassurer, peut paradoxalement également faire naître l'image, difficile à chasser, d'une possible humanité implantée, « HEU-REUSE », qui, « de toute façon, n'aime que consommer »... ■

21. DROBISZ Dominik et DAMBORSKÁ Alena, « Deep Brain Stimulation Targets for Treating Depression », *Behavioural Brain Research*, vol. 359, février 2019, p. 266-273. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432818307344?via%3Dihub>. Consulté le 8 septembre 2021.

22. OXLEY Thomas J. et alii, « Motor Neuroprosthesis Implanted with Neurointerventional Surgery Improves Capacity for Activities of Daily Living Tasks in Severe Paralysis: First In-human Experience », *Journal of NeuroInterventional Surgery*, vol. 13, n° 2, février 2021. URL : <https://jn.is.bmj.com/content/13/2/102>. Consulté le 8 septembre 2021.

2019 : LA SÉRIE « CERVEAU » DANS FUTURIBLES

Futuribles, n° 428, janvier-février 2019

- BELLIER Jean-Pierre, « L'exploration du cerveau humain », p. 33-41
- HOUDÉ Olivier, « Sciences cognitives, neurosciences et éducation », p. 43-51
- BORST Grégoire, « Comment fonctionne le cerveau », p. 53-62
- PASQUINELLI Elena, « Éducation : du bon usage des sciences cognitives », p. 63-72
- TOSCANI Pascale, « Les biais cognitifs : entre nécessité et danger », p. 73-80
- BERTHIER Jean-Luc, « Les neurosciences et l'avenir de l'éducation », p. 81-91
- HEUDIN Jean-Claude, « Intelligence artificielle et intelligence humaine », p. 93-105

Futuribles, n° 431, juillet-août 2019

- HENRY Jean-Pierre, « Le cerveau, une machine vivante », p. 5-23

- DUFFAU Hugues, « Cerveau : anatomie et fonction », p. 25-34
- BENCHENANE Karim, « Rêves, sommeil et mémoire », p. 35-46
- PICAUD Serge, « Restauration visuelle et plasticité cérébrale », p. 47-54

Futuribles, n° 433, novembre-décembre 2019

- BELLIER Jean-Pierre, « Pensée binaire, pensée complexe », p. 19-26
- MARCELLI Daniel, « Exposition précoce et excessive aux écrans », p. 27-40
- BORST Grégoire, « Écrans et développement de l'enfant et de l'adolescent », p. 41-49
- DEVILLERS Laurence, « Le dialogue homme-machine », p. 51-61 ■

Informations : tél. : + 33 (0)1 53 63 37 70
E-mail : diffusion@futuribles.com



**35 GRANDS
TITRES
DE PRESSE
À PRIX
IMBATTABLE !**

PRIX UNIQUE

39€

l'abonnement

Jusqu'à

-69%

de remise



Abonnez-vous sur
ruedesetudiants.com

ruedesetudiants
JE SUIS ÉTUDIANT, JE M'ABONNE

L'Union européenne, ses limites et son voisinage

Par Jean-François Drevet ¹

Après avoir connu une extension régulière de son espace territorial par élargissement à des nouveaux États membres, jusqu'à 28, l'Union européenne marque le pas, avec le départ très médiatique du Royaume-Uni qui a ramené le nombre de membres à 27, et des négociations d'adhésion en panne ou au ralenti (avec notamment la Turquie, la Serbie, l'Albanie...). Les relations internationales ayant tendance à se durcir depuis quelques années, en particulier avec la Russie ou la Turquie, sur fond de conflits ouverts ou latents à sa périphérie immédiate, l'Union européenne pourrait bien avoir stabilisé son territoire et ses frontières. Mais comme le montre ici Jean-François Drevet, d'une part les définitions en la matière restent floues et laissent aux États membres la liberté de faire évoluer l'espace territorial concerné ; d'autre part, la stabilisation géographique à l'échelle d'un continent implique une politique de voisinage ambitieuse et efficace qui, pour l'heure, ne semble pas à la hauteur. Si l'on ajoute à cela le manque de volonté ou de capacité de l'Union à faire respecter ses valeurs, la solidarité à géométrie très variable entre États membres, et la diversité des défis posés par ses voisins selon que l'on regarde au nord, au sud, à l'est ou à l'ouest, on mesure l'ampleur des actions à entreprendre pour que l'Union européenne parvienne à définir une politique extérieure crédible et efficace — pourtant indispensable dans le contexte actuel de crispation géopolitique entre grandes puissances. S.D.

Depuis ses origines, conformément à sa volonté de rassembler au-delà du noyau fondateur des six pays du Marché commun, l'Union européenne (UE) a pacifiquement agrandi son territoire. Aujourd'hui, cette expansion

marque le pas : il n'y a plus beaucoup de candidats motivés, ni d'États membres disposés à les accueillir. Principal pays prétendant en phase de préadhésion, la Turquie refuse les règles européennes et ne serait proba-

1. Ancien fonctionnaire à la Commission européenne. Les propos exprimés ici n'engagent que leur auteur.

blement pas admise, même si elle les respectait ². Pour la première fois, un État membre qui n'est pas l'un des moindres a décidé de quitter l'Union. Au lieu de faire face à l'immensité de l'Atlantique, la frontière externe de l'UE passe maintenant à travers le pas de Calais. Sommes-nous parvenus à une stabilisation de ses limites qui lui permettrait de mieux gérer ses frontières et d'établir des relations plus stables avec son voisinage ?

L'Union a-t-elle trouvé ses limites ?

Au début des années 2000, un débat s'était engagé sur les limites ultimes de l'UE : en l'absence d'une délimitation claire en Méditerranée et dans les grandes plaines orientales, où devait s'arrêter un projet devenu continental ? Mais la géographie n'a pas apporté de réponse : en qualifiant d'européen l'espace compris entre l'Atlantique et l'Oural, et en déclarant asiatique la rive orientale du Bosphore et des Dardanelles, les vieux atlas n'ont pas aidé à la clarification.

La réponse n'est pas non plus venue du traité de Rome, dont

l'article 49 ³ stipule que « tout État européen » a vocation à adhérer à l'Union. La notion d'État européen n'ayant pas reçu de définition, le débat est resté très ouvert. Si le Conseil de l'Europe a accordé cette qualité à plusieurs pays eurasiatiques (la Turquie, la Russie et les trois pays du Caucase du Sud), l'UE ne reconnaît comme ayant vocation à l'adhésion que la Turquie et les pays des Balkans occidentaux.

L'« élargissement » de la Communauté, puis de l'Union européenne, a fonctionné d'abord au rythme de trois pays par décennie ⁴ jusqu'à la grande opération de 2004 ⁵. Il s'est poursuivi en 2007 (avec la Roumanie et la Bulgarie), puis avec la Croatie (2013). Depuis cette date, il s'est considérablement ralenti : les négociations d'adhésion ouvertes avec le Monténégro en 2012 et avec la Serbie en 2014 progressent lentement ⁶ ; en mars 2020, le Conseil européen a décidé de ne les engager qu'avec l'Albanie et la Macédoine du Nord. Avec la Turquie, qui les avait démarrées en 2005, en même temps que la Croatie, le processus est à l'arrêt ⁷. Dans la file d'attente

2. « Charlemagne: The Fiction that Turkey Is a Candidate to Join the EU Is Unravelling », *The Economist*, 28 août 2021, p. 21.

3. Article 49 du Traité de l'UE : « Tout État européen qui respecte les valeurs visées à l'article 2 et s'engage à les promouvoir peut demander à devenir membre de l'Union [...] L'État demandeur adresse sa demande au Conseil, lequel se prononce à l'unanimité après avoir consulté la Commission et après approbation du Parlement européen [...] Les critères d'éligibilité approuvés par le Conseil européen sont pris en compte [...] ». »

4. Le Royaume-Uni, l'Irlande et le Danemark en 1973, la Grèce, l'Espagne et le Portugal en 1981-1986, l'Autriche, la Suède et la Finlande en 1995.

5. Chypre, Malte, l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, les Républiques tchèque et slovaque, la Hongrie et la Slovaquie.

6. Avec 33 chapitres sur 35 ouverts et 2 clôturés, le Monténégro est le plus avancé, suivi par la Serbie avec 18 chapitres ouverts et 2 clôturés.

7. Depuis 2005, sur 35 chapitres, 16 ont été ouverts dont 12 gelés, un seul clôturé. Aucun chapitre n'a été ouvert depuis 2016.

se trouvent aussi les derniers pays balkaniques, qualifiés depuis 2000 de « candidats potentiels », mais qui rencontrent de grandes difficultés internes (le morcellement de la Bosnie-Herzégovine) et externes (l'indépendance du Kosovo n'a pas été reconnue par cinq États membres).

Par ailleurs, les États membres fixent librement le territoire où ils mettent en œuvre la législation communautaire. Cette procédure s'est pleinement appliquée au moment de l'unification allemande (16 millions d'habitants incorporés sans transition en 1990). En cas de règlement politique, elle pourrait l'être aussi à Chypre, où la mise en œuvre de l'acquis communautaire est actuellement suspendue dans le nord de l'île (environ 300 000 habitants) en raison de l'occupation turque. Son application a également été évoquée si la Moldavie, au lieu de suivre le long et périlleux chemin d'une adhésion en tant qu'État indépendant, fusionnait avec la Roumanie. Dans ce cas, il n'y aurait pas de négociation, mais une incorporation immédiate dans l'UE sur base d'une décision du gouvernement de Bucarest.

La France a inclus les départements (DOM), mais pas les territoires d'outre-mer (TOM), le Royaume-Uni avait inclus Gibraltar, mais pas les îles Anglo-Normandes ni l'île de Man, le Danemark le Groenland (de 1973 à 1985) et pas les îles Féroé. Cela peut changer :

en 2012, la France a retiré l'île de Saint-Barthélemy (9 000 habitants), devenue collectivité d'outre-mer⁸ et en 2014, ajouté Mayotte (270 000 habitants) à la suite de sa transformation en DOM. Toutes ces inclusions qui s'effectuent sans considération de la géographie, ont porté le territoire communautaire bien au-delà des limites du continent européen.

En fait, indépendamment de ces particularités, les limites actuelles reflètent à la fois le refus d'adhérer des uns (la Suisse, la Norvège et l'Islande, sans compter le Royaume-Uni) et le peu d'enthousiasme de l'UE pour accueillir les autres (les pays des Balkans occidentaux et du Partenariat oriental), sans compter la Turquie. Elles correspondent à une stabilisation, éventuellement durable, du territoire de l'UE. Ainsi, peut-on considérer qu'à l'exception de quelques pays des Balkans occidentaux, l'Union européenne n'est plus appelée à dépasser de beaucoup ses limites actuelles ?

Une réalité continentale à prendre en compte

Néanmoins, comme les États-Unis, la construction européenne est devenue une réalité continentale. En passant de 6 à 27 États membres en moins de 60 ans, l'UE a même connu une expansion plus rapide, puisque la formation du territoire américain, « de la mer à la mer », a pris plus d'un

8. Elle était antérieurement une dépendance de la Guadeloupe.

siècle⁹. Dans les deux cas, on est parvenu au stade de la maturité géographique.

La stabilisation des limites influence les relations de voisinage : en Amérique du Nord, elles se limitent à deux grands pays (le Canada et le Mexique) et aux archipels de la zone caraïbe. C'est beaucoup plus compliqué pour l'UE, bordée par plus d'une vingtaine de pays : les non-adhérents européens, les 16 États éligibles à la politique européenne de voisinage (PEV) et deux « grands » eurasiatiques, la Russie et la Turquie. Si les États-Unis sont toujours en position prépondérante, ce n'est pas le cas de l'UE, qui n'a pas d'arrière-cour, mais des périphéries de plus en plus remuantes.

Construction en état futur d'achèvement, en manque de maturité politique, l'UE n'est pas à l'aise avec ses relations de voisinage. En présentant l'élargissement comme la politique externe la plus réussie de l'UE, l'ex-commissaire Verheugen¹⁰ avait en son temps souligné le besoin de doter l'UE d'une action forte en faveur de sa périphérie, afin d'offrir une alternative à une nouvelle vague de candidatures. Ainsi la PEV, initialement définie de manière très ambitieuse par Romano Prodi en 2003¹¹ comme « tout sauf l'adhé-

sion », devait couvrir un éventail très large de thèmes, afin d'offrir un vaste champ de coopération aux 16 pays éligibles, du Maroc à la Biélorussie.

Mais la PEV n'a pas atteint ses objectifs, en raison aussi bien des difficultés de sa mise en œuvre dans de nombreux pays que de l'évolution du contexte. Par ailleurs, les relations avec la Russie et la Turquie, placées dans des catégories différentes (l'une éligible à une « stratégie particulière », l'autre en union douanière), se sont dégradées, sans compter les effets acrimonieux du Brexit. L'UE qui ne se voulait pas d'ennemis est désormais confrontée à des gouvernements hostiles. Non seulement ils ne respectent pas les valeurs de l'Europe, qui devaient être le fondement de la coopération, mais certains pratiquent ouvertement le chantage ou l'intimidation. Face à la montée des tensions, l'UE est en défaut à la fois de capacité d'anticipation et de réactivité. Ainsi la Turquie et la Biélorussie peuvent-elles impunément défier Bruxelles en jouant sur la corde sensible de la pression migratoire. Des incidents récents, notamment le « *sofagate* »¹² à Ankara, laissent craindre que ses émissaires ne parviennent plus à se faire respecter.

9. MEINIG David W., *The Shaping of America: A Geographical Perspective on 500 Years of History. Volume 3: Transcontinental America, 1850-1915*, New Haven : Yale University Press, 1998.

10. Günter Verheugen, né en 1944, membre de la Commission européenne en charge de l'élargissement (1999-2004).

11. Romano Prodi, né en 1939, président de la Commission européenne de 1999 à 2004.

12. Incident de protocole diplomatique survenu lors de la visite de la présidente de la Commission européenne Ursula von der Leyen et du président du Conseil européen Charles Michel en Turquie, le 6 avril 2021 : faute d'un nombre de chaises suffisant, la présidente avait dû s'installer sur un sofa à l'écart (NDLR).

Vers de nouvelles relations de voisinage ?

Certes, le bilan n'est pas négatif. Quand on a une vingtaine de voisins, il ne faut pas partout s'attendre à des relations harmonieuses. De nombreux accords fonctionnent assez bien et les régimes particuliers établis avec plusieurs pays évoluent positivement.

Pour l'UE, il s'agit d'une opération complexe : d'une part, plusieurs politiques communes ont implicitement débordé le cadre territorial où elles s'appliquent officiellement. On a déjà analysé dans cette chronique l'importance de « l'effet Bruxelles ¹³ », qui conduit de nombreux pays tiers à mettre en pratique la législation européenne dans leur pays, soit par des décisions des autorités publiques, soit par les entreprises afin de préserver leur accès au marché unique. Du point de vue territorial, il existe un intérêt à des concertations sur la construction et la gestion des grandes infrastructures de transport et d'énergie. Dans les mers fermées comme la Méditerranée, la lutte contre la pollution ou l'exploitation durable des ressources halieutiques impliquent un effort commun, assez souvent basé sur l'acquis des politiques européennes.

D'autre part, l'UE agit explicitement à travers un éventail de traités d'association signés avec

presque tous les pays de sa périphérie ¹⁴. Parfois anciens, adaptés aux circonstances, ces accords offrent des facilités commerciales et des aides financières aux pays les moins développés (ou le contraire dans le cas de la Norvège et de la Suisse qui doivent payer pour accéder au marché unique européen). Ils ont une dimension politique, en fonction du niveau de proximité que les pays signataires veulent entretenir avec l'Union. Ces pays sont souvent en concurrence : ils surveillent attentivement les reculs ou les progrès de leurs rivaux. Bien qu'elle les incite à développer la coopération entre eux, ils préfèrent consolider leurs relations bilatérales avec l'UE.

Entre celle-ci et ses États membres s'est établie une division du travail qui ne manque pas de perversité. On est « wilsonien » à Bruxelles en défendant les valeurs de l'Europe par la multiplication de déclarations moralisatrices : le Service européen pour l'action extérieure (SEAE) déplore, parfois condamne, rarement sanctionne les comportements des pays non démocratiques. Dans les capitales nationales, on est plutôt « metternichien », en donnant la priorité aux intérêts commerciaux, même si cela porte atteinte à la sécurité des autres États membres, comme on le voit avec la poursuite des ventes d'armes à la Turquie. Comme le Danemark avait déjà pu

13. DREVET Jean-François, « L'«effet Bruxelles», une stratégie d'influence ? », *Futuribles*, n° 437, juillet-août 2020, p. 111-117.

14. Ne manquent à l'appel que la Biélorussie et la Libye, qui n'ont pas signé d'accord, et la Syrie où sa mise en œuvre est suspendue.

s'en rendre compte au moment de l'affaire des caricatures du prophète, la solidarité est minimale.

Cette répartition qui condamne le Conseil européen à l'impuissance doit prendre fin. Faut-il préparer l'adoption à l'avance de décisions communes qui anticipent les crises et indiquent clairement que l'UE ne restera pas sans réaction en cas de nouvelle atteinte à ses intérêts, qu'il s'agisse d'un État membre ou de l'Union tout entière ?

En effet, si l'UE fait actuellement des progrès dans la construction d'une défense commune, elle est très loin de disposer du système d'analyse et de prise de décision en commun qui lui permette de peser de tout son poids dans les crises qui se multiplient à sa périphérie. Or une bonne partie des décisions à prendre sont, pour le moment encore, du domaine de la diplomatie : il s'agit de faire respecter l'Union et ses émissaires, et de prévoir un système crédible de réactions et de sanctions à la hauteur des menaces, ne serait-ce que pour ne pas avoir à aller plus loin. L'expérience des années 1930 est à cet égard significative : face à des dictatures audacieuses, mais très habiles à évaluer les rapports de force, ne pas faire preuve de fermeté conduit au désastre. Or si l'UE n'est pas dépourvue de moyens, la capacité ou la volonté de les utiliser font actuellement défaut.

Relever le défi de la diversité ?

À long terme, mieux organiser ses relations de voisinage, tout en tenant compte de la diversité de ses périphéries, est un enjeu essentiel pour l'avenir de l'UE. Aux quatre points cardinaux, elle est confrontée à des problèmes de nature différente à prendre en compte dans la durée.

Au nord, les divergences entre adhérents et non-adhérents sont gérées sans grande difficulté : le marché unique et l'espace Schengen débordent largement les limites de l'UE. La non-inclusion des pays tiers et de deux États membres dans la zone euro n'est pas un problème pour la Banque centrale européenne (BCE). Ce pragmatisme serait-il un exemple à suivre dans d'autres périphéries ? En matière de défense, les choix anciens d'adhésion à l'Alliance atlantique ou de neutralité sont gérés au prix de quelques contradictions¹⁵. Par ailleurs, bien qu'ils s'y soient jusqu'ici opposés, les pays riverains de l'Arctique vont-ils coopérer avec l'UE pour traiter d'un problème d'une importance grandissante ?

À l'ouest, le Brexit a créé un nouvel espace extracommunautaire au destin incertain. L'UE y a gagné la fin de l'obstruction britannique à la construction d'une Europe politique. Saura-t-elle en tirer profit ? De son côté, Londres

15. Restée attachée à sa neutralité, la Suède ne veut toujours pas adhérer à l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) et vient de faire connaître son refus de participer à la force d'action rapide de l'UE. En revanche, elle a accepté de prendre le commandement de la Force européenne Takuba au Mali.

peut-il résister à l'émergence d'un modèle commercial de type norvégien (une participation implicite à l'Espace économique européen [EEE] avec beaucoup d'exceptions) ? Les Britanniques sauront-ils gérer les tendances centrifuges des nations celtiques : l'Irlande (y compris du Nord) maintenue dans le marché unique et l'Écosse tentée de la rejoindre ? Si le désengagement américain se confirme, le Royaume-Uni devra-t-il pivoter vers l'UE (et notamment la France) dans sa coopération en matière de défense ? Cela reposerait le problème de sa participation à une Europe politique, si celle-ci parvient entretemps à se concrétiser, un nouveau dilemme pour Londres, répétant celui des années 1960 de son adhésion ou non au Marché commun.

Au sud, quelles réponses l'UE va-t-elle apporter à son éternel questionnement interméditerranéen ? Affecté par les désordres croissants au Sahel et ses propres fragilités, le Maghreb doit-il bénéficier d'un effort de développement important qui pourrait aller jusqu'à l'union douanière avec l'UE ? Dans le bassin oriental qui a beaucoup d'autres problèmes, l'UE saura-t-elle s'extraire du piège turc, en combinant la fermeté à court terme, notamment à Chypre, tout en se préparant à coopérer sur le long terme ? Pourrait-elle participer à des actions conjointes des puissances pour

établir un système de sécurité collective au Proche et au Moyen-Orient, auquel elle a déjà contribué lors de la mise au point de l'accord nucléaire avec l'Iran ?

À l'est, la stabilisation des frontières orientales de l'UE pourrait ôter au Kremlin toute inquiétude quant au devenir de son étranger proche. Serait-il pour autant possible d'exploiter les complémentarités économiques évidentes entre l'UE et la Russie, et de permettre aux pays associés de près ou de loin aux deux ensembles, de se déterminer en toute indépendance ?



Face aux difficultés croissantes, accusée d'avoir péché par naïveté ou imprévoyance, l'UE est dans la nécessité de recalibrer ses politiques. Face à des concurrents qui ont désormais quelques moyens et ne posent pas de conditions démocratiques, elle ne peut plus se contenter de faire la promotion de ses valeurs et de pousser à l'imitation de ses politiques, assorties d'un soutien financier de moins en moins décisif. Si elle ne veut pas se cantonner dans des relations transactionnelles (à l'exemple de l'échange de visas contre des réadmissions), saura-t-elle à la fois définir ses priorités et s'adapter au nouveau contexte, bien qu'il ne lui soit plus aussi favorable qu'au début du XXI^e siècle ? ■

Books

*Le magazine de l'actualité
à la lumière des livres*



No. 116
Sortie le jeudi
28 octobre

abonnements et vente au numéro sur
www.books.fr

Idées & faits porteurs d'avenir*

Guerre économique États-Unis / Chine sur les semi-conducteurs

Catherine Bouchet-Orphelin, *Asie21*

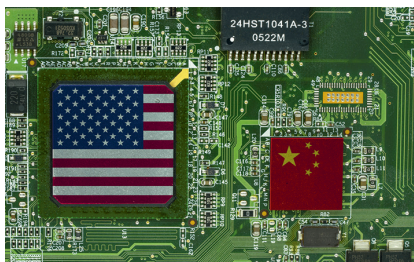
Avec la crise Covid, plusieurs secteurs (dont l'industrie automobile) sont confrontés à une pénurie de composants électroniques, et en particulier de puces, qui pénalise leur production. Les semi-conducteurs, économiquement stratégiques, constituent un élément majeur de la guerre économique entre la Chine et les États-Unis. Alors que le Conseil d'État chinois vise un taux d'auto-suffisance de 70 % de cette industrie d'ici 2025 (contre 30 % en 2019), la réalité pourrait être nettement moins satisfaisante pour la Chine, les États-Unis contrôlant les équipements de fabrication ainsi que les droits de propriété intellectuelle du secteur.

Dès le début de la guerre commerciale Chine / États-Unis en 2018, les questions technologiques sont devenues centrales. Sur fond de crise Covid, ce sont les États-Unis qui, cette fois, passent à l'action au travers de diverses mesures engagées au printemps 2021, telle la création, en mai, d'une

coalition des semi-conducteurs, la SIAC (Semiconductors in America Coalition). Composée de 65 acteurs majeurs de la chaîne de valeur des semi-conducteurs, cette coalition vise à soutenir l'industrie américaine des puces et à rendre plus difficile l'accès de la Chine aux nanotechnologies. Sa mission est de faire progresser les politiques fédérales qui encouragent la fabrication et la recherche de semi-conducteurs aux États-Unis afin de renforcer l'économie et la sécurité nationales, ainsi que les infrastructures stratégiques, mais également d'assurer le financement du *Chips for America Act*, une loi de 2021 qui a autorisé les incitations nécessaires à la fabrication de semi-conducteurs et les initiatives de recherche en la matière. Aussitôt créée, la SIAC a donc appelé les membres du Congrès à affecter 50 milliards de dollars US à la mise en œuvre de cette loi, poussant ainsi le gouvernement américain à subventionner la fabrication de puces sur le sol américain.

Juste après, en juin 2021, le Sénat américain a adopté un projet de loi prévoyant des investissements ambitieux (plus de 170 milliards de dollars US) dans la science et

*La plupart des textes publiés dans la rubrique Actualités prospectives sont issus de Vigie, le système de veille mutualisée de l'association Futuribles International (NDLR).



© Kawin Ounprasertsuk / Shutterstock

les technologies, avec un volet spécifique pour l'industrie des semi-conducteurs, et visant à contrer la menace économique de la Chine ¹. Si cette loi est votée par la Chambre des représentants (ce qui devrait être le cas avant la fin de l'année), les États-Unis financeront les entreprises fabriquant des puces sur leur sol, tout en se donnant un droit de regard sur les fonds investis en Chine par les entreprises subventionnées. Dans le secteur des semi-conducteurs, les entreprises japonaises et sud-coréennes, ainsi que TSMC, la principale compagnie taiwanaise du secteur, qui fournit la Chine continentale, ont rejoint la SIAC, mais les entreprises chinoises en sont exclues. La promulgation de cette nouvelle loi a déclenché une réaction de la part d'entreprises estimant qu'elle s'ingère dans les opérations des entreprises américaines en Chine.

Joe Biden a également allongé la liste noire (initialement mise en place par Donald Trump) d'entreprises chinoises accusées de soutenir les activités militaires et / ou politiques de Pékin, qui ne pourront désormais plus bénéficier d'investissements américains.

1. Voir RAULINE Nicolas, « Compétitivité : Washington dégage son plan anti-Chine », *Les Échos*, 9 juin 2021.

Les entreprises ou les particuliers américains ne pourront plus investir dans ces sociétés au motif de sécurité nationale, et ceux qui y détiennent des participations et autres intérêts financiers avaient jusqu'au 2 août 2021 pour les céder.

L'objectif de Washington est clairement de porter un coup dur à l'économie et au développement technologique chinois. Avec leur loi, les États-Unis se réservent le droit de contrôler tous les investissements de TSMC en Chine et donc d'avoir accès à tous ses dossiers ; si l'entreprise taiwanaise refusait de coopérer, elle se retrouverait hors la loi. Cela rappelle l'affaire Alstom / General Electric et le fait que toute transaction internationale qui transite via des équipements comportant des composants américains tombe sous la loi américaine ².

Pour la Chine et les entreprises étrangères, cette loi américaine porte atteinte au secret des affaires car les entreprises qui travaillent avec la Chine seront obligées de dévoiler leurs dossiers commerciaux aux États-Unis. Aussi, le pouvoir chinois, qui n'appréciait guère l'application extraterritoriale du droit américain via des sanctions et des restrictions commerciales, a riposté avec l'adoption d'une loi anti-sanctions par l'Assemblée nationale populaire (ANC) le 9 juin 2021, qui concerne toutes les entreprises qui auront

2. Voir PIERUCCI Frédéric, avec ARON Matthieu, *Le Piège américain. L'otage de la plus grande entreprise de déstabilisation témoigne*, Paris : JC Lattès, 2019.

contribué aux sanctions occidentales contre la Chine.

De son côté, Taiwan (TSMC) est condamné à choisir les États-Unis puisqu'il y a déjà investi et ne peut pas faire marche arrière, et donc à dévoiler sa carte chinoise. Selon Alex Capri (chercheur à la Fondation Hinrich et à l'université nationale de Singapour), la Chine va être confrontée à des défis plus difficiles face à ce « réseau d'encerclement de semi-conducteurs américain ». TSMC a déjà des usines aux États-Unis et commence un nouveau projet en Arizona pour des usines de fabrication de puces de 5 et 3 nanomètres, dans le domaine militaire. Dans son usine de Nankin, TSMC fabrique et fournit au continent des puces de 28 nanomètres principalement, les plus avancées que puisse obtenir la Chine continentale de Taiwan.

Contrôlant 70 % à 90 % de l'industrie des semi-conducteurs, et interdisant à Pékin d'entrer dans des entreprises ou d'acquérir des technologies américaines, les États-Unis, par leurs derniers actes de guerre économique, ont dressé une puissante barricade contre les ambitions technologiques chinoises, à commencer par celle de l'autosuffisance en semi-conducteurs. Et ils ont considérablement ravivé les tensions avec leur principal concurrent économique mondial. ■

Source : ce texte est issu de deux notes (« TSMC : sans issue » et « L'autosuffisance en puces en 2025, mission impossible pour la Chine ») initialement publiées dans la *Lettre confidentielle Asie21-Futuribles*, n° 151, juin 2021.

Espérance de vie, Covid et opioïdes aux États-Unis

Arthur Magnès

L'espérance de vie aux États-Unis a chuté d'un an et demi entre 2019 et 2020, passant de 78,8 ans à 77,3 ans. Cette baisse s'explique principalement par l'épidémie de Covid-19, qui a entraîné une hausse de la mortalité de 74 % en 2020¹. Mais elle traduit aussi l'aggravation d'une autre épidémie, les décès par *overdose*, à laquelle les États-Unis sont confrontés depuis 1999. On dénombre 841 000 décès par *overdose* depuis 1999 aux États-Unis, dont 500 000 directement liés à la consommation d'opioïdes². Ces « morts de désespoir³ » traduisent le mal-être croissant d'une partie de la population américaine.

Opioïdes et morts de désespoir

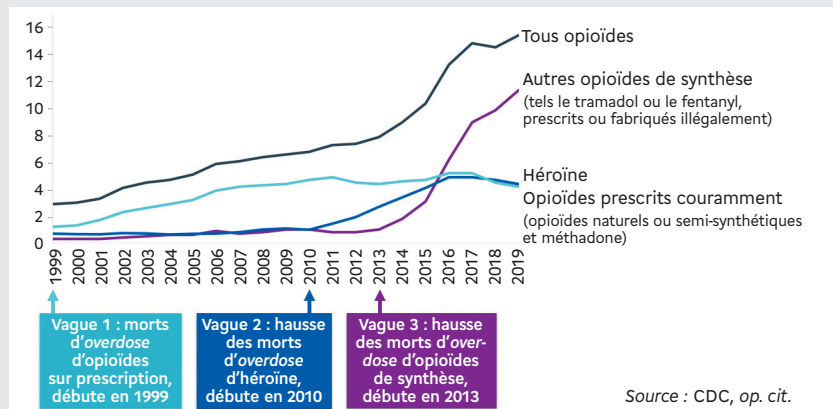
Après un palier au début de la décennie 2010, l'espérance de vie aux États-Unis a baissé pendant trois années consécutives, entre

1. GREENHALGH Jane, « U.S. Life Expectancy Fell by 1.5 Years in 2020, the Biggest Drop since WWII », NPR (National Public Radio), 21 juillet 2021. URL : <https://www.npr.org/sections/coronavirus-live-updates/2021/07/21/1018590263/u-s-life-expectancy-fell-1-5-years-2020-biggest-drop-since-ww-ii-covid>. Consulté le 28 septembre 2021.

2. Chiffres extraits des CDC (Centers for Disease Control and Prevention). URL : <https://www.cdc.gov/opioids/basics/epidemic.html> et <https://www.cdc.gov/opioids/data/index.html>. Consultés le 28 septembre 2021.

3. Phénomène analysé par Anne Case et Angus Deaton dans *Deaths of Despair and the Future of Capitalism* (Princeton : Princeton University Press, 2020, analysé in *Futuribles*, n° 439, novembre-décembre 2020, p. 45-46), qui fait référence à l'augmentation inquiétante des suicides et des décès liés à la consommation de produits stupéfiants et d'alcool aux États-Unis depuis les années 1990.

Les trois vagues de l'augmentation des décès par surdose d'opioïdes (nombre de morts pour 100 000 habitants)



2014 et 2017, puis s'est stabilisée avant de diminuer à nouveau en 2020. Cette diminution, observée depuis les années 1990, s'explique par la banalisation des comportements à risque chez les Américains : alcoolisme, tabagisme, suicide, obésité ⁴. Mais elle traduit aussi l'explosion des décès liés à la consommation d'opioïdes : entre 2010 et 2020, le nombre de morts de désespoir est passé de 32 décès pour 100 000 Américains à plus de 45 décès pour 100 000 Américains ⁵.

Ce phénomène touche des populations pauvres, de villes petites et moyennes, non ou peu diplômées de l'université et

situées à la marge du système de santé. S'agissant des catégories ethniques les plus touchées, les résultats diffèrent selon l'échelle de temps qui est convoquée : sur le temps long (depuis 1990 et l'émergence du phénomène), les morts de désespoir sont en majorité des Blancs non diplômés âgés de 45-54 ans ; à partir de l'arrivée du fentanyl ⁶ dans les centres urbains en 2013, les décès parmi les populations noires et hispaniques, majoritaires dans les quartiers défavorisés, ont augmenté, notamment parmi les jeunes.

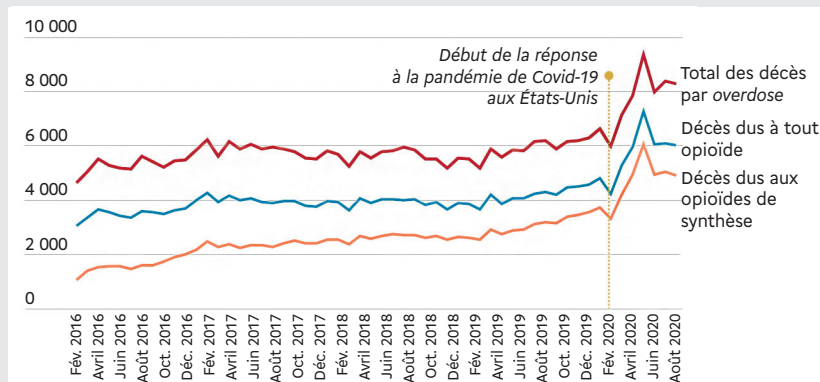
Parmi les causes de l'augmentation des morts de désespoir par *overdose*, on peut notamment citer la responsabilité des autorités médicales américaines, qui ont sous-estimé le potentiel addictif des opioïdes et favorisé la délivrance abusive d'ordonnances de médicaments antidouleur, et

4. GOLD Mark S., « The Role of Alcohol, Drugs, and Deaths of Despair in the U.S.'s Falling Life Expectancy », *Missouri Medicine*, vol. 117, n° 2, mars-avril 2020, p. 99-101. URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7144704/>. Consulté le 28 septembre 2021.

5. JONES Kara, « Winship: 'Deaths of Despair' on the Rise », *FreOpp*, 16 septembre 2019. URL : <https://freopp.org/deaths-of-despair-on-the-rise-according-to-joint-economic-committee-report-2fae1018dcf3>. Consulté le 28 septembre 2021.

6. Analgésique opioïde, dérivé de la phénylpipéridine, dont l'effet est environ 100 fois plus puissant que celui de la morphine.

Nombre de décès mensuels par overdose aux États-Unis, 2016-2020



Source : BAUMGARTNER Jesse C. et RADLEY David C., *op. cit.*

les situations de précarité dans les centres urbains qui poussent la jeunesse à adopter des comportements à risque.

La crise Covid, un incubateur mondial de comportements à risque ?

Au-delà des causes structurelles favorisant les comportements à risque, plusieurs voix se sont élevées pour dénoncer le possible rôle aggravant joué par la pandémie. Les premiers chiffres publiés par les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) aux États-Unis justifient cette inquiétude : le nombre de décès par overdose a augmenté depuis le début de la pandémie, sous l'effet de la consommation croissante d'opioïdes synthétiques comme le fentanyl. Et le fentanyl inquiète au plus haut point les autorités de santé américaines⁷. Contraire-

ment aux médicaments antidouleur légaux dont la délivrance a été régulée au début des années 2010, le fentanyl est un narcotique illégal qui s'achète dans la rue. Moins cher et 50 fois plus puissant que l'héroïne, le fentanyl est généralement consommé avec d'autres substances (cocaïne, alcool, etc.), ce qui multiplie les risques d'overdose.

Les mesures de distanciation sociale (confinement, couvre-feu, etc.) prises par les pouvoirs publics sont ici incriminées : en renforçant le sentiment d'isolement, elles contribuent à développer l'anxiété et la dépression, et peuvent donc favoriser les comportements à risque, voire les tentatives de suicide⁸. Les impacts de la crise Covid sur la déte-

7. FELTER Claire, « The U.S. Opioid Epidemic », Council on Foreign Relations, 8 septembre 2021. URL : <https://www.cfr.org/backgrounder/us-opioid-epidemic>. Consulté le 28 septembre 2021.

8. BAUMGARTNER Jesse C. et RADLEY David C., « The Spike in Drug Overdose Deaths during the Covid-19 Pandemic and Policy Options to Move Forward », The Commonwealth Fund, 25 mars 2021. URL : <https://www.commonwealthfund.org/blog/2021/spike-drug-overdose-deaths-during-covid-19-pandemic-and-policy-options-move-forward>. Consulté le 28 septembre 2021.

rioration de la santé mentale sont particulièrement visibles chez les jeunes américains (18-34 ans) ⁹ et s'observent aussi en Europe, en France ou en Chine.

Ainsi, en France, le niveau des addictions est parmi les plus élevés des pays de l'OCDE : entre 2018 et 2021, selon le Baromètre de la Macif ¹⁰, on observe une croissance de la consommation de produits stupéfiants (alcool, cannabis, opioïdes, etc.). S'agissant des opioïdes, l'ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament) observe « une augmentation du mésusage » qui se traduit par une augmentation des hospitalisations, passées entre 2000 et 2017 de 15 à 40 hospitalisations pour un million d'habitants ¹¹. Néanmoins, les situations américaine et française demeurent incomparables en termes de part de la population concernée et de gravité de la situation.

En réponse à cette crise, le président Biden souhaite mettre en œuvre une politique de prévention et de réduction des risques, en généralisant les programmes de distribution de seringues propres pour les toxicomanes. Mais trois écueils subsistent, tant aux États-Unis qu'en France : le

manque de formation et d'information des médecins sur les risques liés à la consommation d'opioïdes, la régulation insuffisamment stricte des ordonnances d'antidouleur et d'opioïdes, et la vision morale condamnant la consommation, qui entrave la généralisation des dispositifs de prévention des risques. ■

L'Iran, pion chinois contre l'hégémonie monétaire des États-Unis ?

Futuribles

On a évoqué en mai dernier, sur notre site, l'essor du yuan numérique et les motivations de la Chine en la matière ¹, parmi lesquelles tâcher de s'extraire de la domination monétaire américaine et plus largement occidentale. Si son but n'est pas d'abord de renverser le dollar US (elle a tellement d'avoirs en dollars US qu'elle aurait encore trop à perdre si celui-ci plongeait trop vite), la Chine est favorable à ce qu'elle et ses partenaires disposent d'une alternative s'appuyant sur une monnaie et un système de paiement non contrôlé par les États-Unis. Et il semblerait qu'elle explore les moyens d'avancer en ce sens via des échanges croissants avec l'Iran, pays banni de longue date par Washington.

9. GOLD Mark S., *op. cit.*

10. « Baromètre "Les addictions et leurs conséquences chez les jeunes" », Macif, 2021. URL : <https://www.macif.fr/assurance/le-groupe-macif/barometre-des-addictions>. Consulté le 28 septembre 2021.

11. Voir le rapport *État des lieux de la consommation des antalgiques opioïdes et leurs usages problématiques*, ANSM, février 2019. URL : <https://ansm.sante.fr/uploads/2020/10/19/20201019-rapport-antalgiques-opioides-fev-2019-3-pdf-2019-03-06.pdf>. Consulté le 28 septembre 2021.

1. JEANNEAU Clément, « Pourquoi la Chine cherche à développer sa propre monnaie numérique », *Note de veille*, 12 mai 2021, *Futuribles International*. URL : <https://www.futuribles.com/fr/article/pourquoi-la-chine-cherche-a-developper-sa-propre-m/>. Consulté le 28 septembre 2021.

La Chine recourait ainsi à des approvisionnements discrets, réguliers et significatifs en pétrole brut auprès de l'Iran. La discrétion est en effet de mise pour éviter aux entreprises chinoises participant à ces échanges d'être exclues des relations commerciales avec les États-Unis : les pistes sont généralement brouillées ² par des manœuvres de transbordement du brut iranien d'un navire à un autre, qui, à la fin, permettent d'enregistrer au niveau des douanes chinoises une origine autre que celle de l'Iran ³. Et si les paiements en yuans ne sont guère appréciés par les grands producteurs internationaux de pétrole (le marché restant quasi exclusivement dominé par les pétrodollars), ce n'est pas le cas de l'Iran qui les accepte et peut ainsi se fournir en quantité, en retour, auprès de la Chine, en différents produits manufacturés.

Le système de cryptodevises fondé par la Chine devrait permettre d'entretenir, voire de renforcer l'opacité nécessaire à ces opérations avec l'Iran, ou d'autres pays bannis par les États-Unis, pour toute matière première d'intérêt stratégique (à l'instar de l'Afghanistan, peut-être prochainement). L'enjeu central est de développer

la possibilité de s'affranchir du système dollar ⁴ (un point de vue que partage Moscou qui, de son côté, multiplie les échanges en euros ⁵) dans le contexte d'une éventuelle nouvelle guerre froide opposant Pékin et Washington.

L'Iran sert en quelque sorte de pilote en la matière. Mais en fournissant du brut de manière discrétionnaire au premier importateur mondial, Téhéran prend des parts de marché aux autres producteurs ⁶ qui, eux, se soumettent aux accords de l'OPEP+ ⁷. Les récents désaccords sur leurs quotas dans le cadre d'une augmentation contrôlée de la production pétrolière après la crise Covid prouvent que le marché pétrolier demeure fragile, malgré la remontée des cours internationaux du brut. Chaque producteur a besoin de se renflouer après des mois de pétrole à bas prix et une économie mondiale au ralenti, et l'attitude de Pékin peut susciter des interrogations.

La Chine pourrait décider d'instrumentaliser sa position centrale

2. GARDNER Timothy et ARSHAD Mohammed, « U.S. 'Deeply Concerned' about Untrackable China Ships Carrying Iran Oil: Officials », Reuters, 16 octobre 2019. URL : <https://www.reuters.com/article/us-usa-iran-china-tankers-idUSKBN1WV0SE>. Consulté le 28 septembre 2021.

3. YEW LUN Tian et UNGKU Fathin, « China Seeks Details about Chinese Crew after Tankers Seized by Indonesia », Reuters, 27 janvier 2021. URL : <https://www.reuters.com/article/us-indonesia-iran-tanker-idUSKBN29W134>. Consulté le 28 septembre 2021.

4. KUMAR Aditi et ROSENBACH Eric, « Could China's Digital Currency Unseat the Dollar? », *Foreign Affairs*, 20 mai 2020.

5. GUILLEMOLES Alain, « La Russie dit "niet" au dollar pour ses échanges internationaux », *La Croix*, 2 mai 2021. URL : <https://www.la-croix.com/Economie/Russie-dit-niet-dollar-echanges-internationaux-2021-05-02-1201153711>. Consulté le 28 septembre 2021.

6. « China's Iran Oil Imports Seen Hitting New High in March, Curbing OPEC Output Options », Reuters, 30 mars 2021. URL : <https://www.reuters.com/article/china-iran-oil-int-idUSKBN2BM1B2>. Consulté le 28 septembre 2021.

7. Composée des 14 pays de l'OPEP (Organisation des pays exportateurs de pétrole) + 10 autres pays producteurs (Russie, Mexique, Kazakhstan, Azerbaïdjan, Bahreïn, Brunei, Malaisie, Oman, Soudan et Soudan du Sud).

d'acheteur, qui lui permet déjà de déterminer assez largement les cours mondiaux du brut, et aussi d'exportateur important de divers produits manufacturés vers les pays de l'OPEP. Elle a les moyens de les convaincre de basculer une partie de leurs exportations dans le système de *trading* pétrolier de Shanghai⁸. Elle consoliderait ainsi le poids de sa devise, ses liens avec les exportateurs et pourrait, à terme, se détourner en partie de l'Iran une fois assurée de la sécurisation de nouveaux liens privilégiés dans sa propre devise au niveau de l'OPEP.

Dans un tel scénario, comment pourrait réagir Washington pour contrecarrer l'action de la Chine ? *A priori*, la marge d'action semble assez limitée, en particulier dans le contexte de transition énergétique et d'accélération des politiques de « décarbonation » des sociétés et marchés occidentaux : les États-Unis et l'Europe tendent à être considérés comme des clients de moins en moins fiables par les exportateurs de pétrole.

En tirant encore un peu plus loin le fil d'un tel scénario, on pourrait même entrevoir la possibilité d'un schisme mondial avec :

- une Chine rassérénée quant à ses approvisionnements, qui imposerait ses pratiques juri-

diques et ses outils monétaires et financiers ;

- une influence politique et commerciale moindre des puissances occidentales auprès des membres de l'OPEP+ et des satellites de ces pays ;

- des flux financiers impossibles à tracer pour les Occidentaux ;

- et, accessoirement, un Iran (pays pilote de l'expérience) toujours plus tributaire du bon-vouloir de Pékin.

On se souvient que dans les années 2000, l'Irak et le Venezuela ont tenté de contourner le dollar US dans leurs exportations de pétrole⁹ : en 2000, Saddam Hussein avait entrepris de faire payer son pétrole en euros, et le Venezuela d'Ugo Chavez, en 2003, faisait du troc avec les autres pays d'Amérique latine (pétrole contre produits / services sans échange de monnaie). On sait ce que cela leur a coûté. Mais la Chine ou la Russie ne sont pas l'Irak et le Venezuela. Et dans le contexte d'une volonté croissante des Occidentaux de réduire leur dépendance aux combustibles fossiles, et du développement des cryptomonnaies qui, par leur opacité, permettent à Pékin d'avancer masqué, la donne est différente. La question est de savoir quand pourrait advenir le basculement qui mettrait un terme à la domination des pétrodollars... ■

8. « China Launches Crude Oil Options Open to Foreign Traders », Reuters, 21 juin 2021. URL : <https://www.reuters.com/business/energy/china-launches-crude-oil-options-open-foreign-traders-2021-06-21/>. Consulté le 28 septembre 2021.

9. Voir LAMBLIN Véronique, « L'euro, une arme de destruction massive ? », *Futuribles*, n° 287, juin 2003, p. 72-75.

Après les États, les pétroliers sommés de réduire leurs émissions de CO₂

Véronique Lamblin

Depuis quelques années, on constate une recrudescence des actions en justice envers les gouvernements de différents pays afin de les contraindre non seulement à des objectifs, mais aussi à des actions plus ambitieuses vis-à-vis du climat. Les enjeux et la multiplication de ces actions étaient très bien expliqués par Cécile Désaunay dans ces colonnes au printemps 2020 ¹.

Mais pour la première fois, en mai 2021, aux Pays-Bas, la compagnie Shell, une entreprise privée, a été condamnée pour son inaction climatique suite à une action intentée par des organisations non gouvernementales (ONG) et des citoyens ². La justice a ordonné à l'entreprise de revoir à la hausse ses objectifs climatiques et de réduire ses émissions de CO₂ de 45 % nets par rapport à 2019 d'ici à la fin 2030. En effet, la major pétrolière avait certes relevé ses objectifs climatiques en 2020, en réduisant l'intensité carbone de ses produits, mais les défenseurs de l'environnement l'accusaient

de se reposer sur des mécanismes de compensation carbone (telle la reforestation) difficiles à mettre en œuvre et surtout à évaluer. L'affaire n'est pas terminée puisque le géant pétrolier va faire appel de cette décision de justice. Mais un signal fort est lancé aux entreprises d'hydrocarbures pour œuvrer à la transition énergétique. Notons qu'outre les ONG, 17 000 citoyens néerlandais se sont portés partie civile dans cette action en justice. L'image des entreprises est donc en jeu.

Jusqu'à présent, d'autres cas d'actions contre des entreprises, comme celle des « Amis de la Terre » (et d'autres ONG) contre Total pour la pollution, les droits humains mais aussi les émissions engendrées par l'exploitation pétrolière en Tanzanie, n'avaient pas abouti. En 2020, le tribunal de Nanterre s'était déclaré incompétent dans cette affaire ³, déclarant qu'elle devait être portée devant un tribunal de commerce.

Les multinationales pétrolières, notamment européennes, ont commencé à se diversifier dès les années 1980 dans les énergies renouvelables, quand le prix du pétrole était bas. Néanmoins, l'accélération de cette diversification vers les énergies renouvelables est récente, résultant notamment de la pression politique en faveur d'une électrification des consommations énergétiques

1. DÉSAUNAY Cécile, « La judiciarisation, nouvelle arme contre le changement climatique », *Futuribles*, n° 436, mai-juin 2020, p. 124-127.

2. Voir GOULARD Hortense, « Climat : Shell condamné par la justice néerlandaise », *Les Échos*, 27 mai 2021 ; et les détails de l'action judiciaire : « Milieudefensie et al. v. Royal Dutch Shell plc. », Climate Change Litigation Databases. URL : <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/milieudefensie-et-al-v-royal-dutch-shell-plc/>. Consulté le 28 septembre 2021.

3. Voir « Friends of the Earth et al. v. Total », Climate Change Litigation Databases. URL : <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/friends-of-the-earth-et-al-v-total/>. Consulté le 28 septembre 2021.

et en particulier de la mobilité. Pour ne prendre que l'exemple de Total, le groupe avait annoncé en septembre 2020 qu'au moins 20 % des investissements nets du groupe seraient consacrés aux énergies renouvelables et à l'électricité en 2030 ⁴. Il affiche une ambition de neutralité carbone à l'horizon 2050, à l'aide de la compensation carbone et de la capture-stockage de CO₂. Le groupe anticipe une baisse de 30 % des ventes de ses produits pétroliers dans la prochaine décennie, aussi a-t-il l'ambition à long terme (sans préciser ce terme) d'être l'un des cinq premiers producteurs mondiaux d'énergie renouvelable. Pour la prochaine décennie, d'ici à 2030, Total prévoit d'augmenter sa production d'énergie d'un tiers (de 3 à 4 millions de barils équivalent pétrole par jour), pour moitié par la production de gaz naturel liquéfié et pour moitié par de l'électricité principalement renouvelable. Ces dernières années, cette diversification s'est accélérée : en 2017 avec l'acquisition des batteries Saft ; en 2020 dans les centrales solaires, en Inde, via une coentreprise avec la filiale énergie renouvelable du conglomérat indien Adani ; par des investissements dans le biogaz (aux États-Unis et en France), dans l'éolien ; et en remportant l'appel d'offres parisien pour gérer les 2 300 bornes de recharge élec-

trique pour véhicules à Paris. En trois mois de l'année 2020, Total avait bouclé autant de marchés dans les énergies vertes que dans toute l'année 2019 ⁵. Plus symbolique mais significatif, le groupe a changé de nom depuis sa dernière assemblée générale en mai 2021, pour s'appeler TotalEnergies.

Ceci étant, les multinationales pétrolières ne vont pas délaisser leur métier historique dans les énergies fossiles trop vite, elles s'adapteront à la demande des marchés en veillant à la rentabilité de leurs investissements. Aussi elles n'abandonneront pas les énergies fossiles aussi rapidement que le souhaitent les ONG soucieuses du climat.

Les multinationales pétrolières nord-américaines ⁶, moins engagées dans la transition énergétique que les européennes, évoluent de leur côté, et depuis peu, sous la pression des actionnaires qui ont bien senti le vent tourner. Au printemps 2021, les actionnaires de ConocoPhillips puis ceux de Chevron (numéro deux du marché américain) votaient des résolutions pour réduire les émissions de carbone des entreprises. Les actionnaires d'Exxon Mobil se sont rebellés lors de l'assemblée générale, en mai 2021, pour que l'entreprise accélère sa

4. « Total accélère dans les renouvelables face à la chute du pétrole », Reuters / *La Tribune*, 30 septembre 2020. URL : <https://www.latribune.fr/entreprises/finance/industrie/energie-environnement/total-accelere-dans-les-renouvelables-face-a-la-chute-du-petrole-858607.html>. Consulté le 28 septembre 2021.

5. STIEL Nicolas, « Pour décarboner son mix énergétique, Total investit dans le gaz vert », *Challenges*, 11 janvier 2021. URL : https://www.challenges.fr/green-economie/pour-decarboner-son-mix-energetique-total-investit-dans-le-gaz-vert_745355. Consulté le 28 septembre 2021.

6. RAULINE Nicolas, « Transition énergétique : les pétroliers américains face à la rébellion des actionnaires », *Les Échos*, 26 mai 2021.

transition énergétique et rattrape son retard sur ses concurrents.

Il est clair que sous la pression réglementaire, judiciaire ou des actionnaires, les compagnies pétrolières vont toutes évoluer pour prendre en compte la nécessaire transition énergétique. La seule question est le rythme qui, du côté des pétroliers, dépendra surtout de la rentabilité des investissements dans les énergies renouvelables et du prix du carbone. ■

Les infrastructures américaines entre sous-investissements et changement climatique

Didier Violle

Tous les quatre ans, l'American Society of Civil Engineers (ASCE) évalue l'état des infrastructures aux États-Unis : ponts, distribution d'eau, d'électricité, transports, etc., et publie ses conclusions par le biais de l'*Infrastructure Report Card*¹. Pour l'année 2021, les infrastructures américaines obtiennent globalement un C moins, ce qui est, comme disait Saint-Simon à propos de l'esprit de Louis XIV, « au-dessous du médiocre ».

Les ponts ont obtenu la note C : pour tout dire en un mot, il faudra attendre 2071, au rythme actuel des investissements, pour que les

travaux de maintenance indispensables soient réalisés.

Les réseaux d'eau potable ont obtenu la note C moins, les investissements n'étant pas à la hauteur des besoins : il y a une coupure d'eau toutes les deux minutes et environ six milliards de gallons (23 milliards de litres) d'eau traitée sont perdus chaque jour. Les aéroports ont obtenu la note D plus, car si les pistes sont en bon état, les terminaux ont besoin d'investissements rendus plus difficiles à réaliser en raison de l'impact de la Covid sur le trafic aérien, donc les ressources des aéroports... Les routes ont obtenu la note D, 43 % des routes étant dans un état mauvais ou médiocre. Là aussi, des investissements sont nécessaires. Il y a 30 000 miles (près de 50 000 kilomètres) de digues inventoriées à travers les États-Unis, et 10 000 miles (16 000 kilomètres) supplémentaires de digues dont l'emplacement (!) et l'état sont inconnus. Les écoles obtiennent la note D plus, et les transports en commun la note D moins, 45 % des Américains n'y ayant pas accès.

En ce qui concerne les réseaux de distribution de l'électricité, l'ASCE estime que les divers problèmes de transmission et de distribution coûtent en moyenne entre 28 et 169 dollars US par an à chaque ménage américain.

Dans ce contexte, le cabinet Carbone 4 propose une analyse de la vulnérabilité des réseaux électriques, en particulier américains (mais rien n'interdit d'extrapoler à la France), en situation de change-

1. Site Internet <https://infrastructurereportcard.org/>



© Pan Demin / Shutterstock

ment climatique ². Cette analyse précise en quoi les réseaux électriques aux États-Unis sont particulièrement exposés aux risques climatiques : ces réseaux vieillissant, ils sont plus vulnérables à ce type d'aléas qui, selon les études du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), sont appelés à devenir plus nombreux et plus intenses.

Les aléas climatiques sont actuellement la principale cause des pannes d'électricité aux États-Unis. Les analyses des *black-outs* majeurs recensés montrent que cette tendance est à la hausse ³. En effet, le nombre de pannes d'électricité majeures (celles qui touchent plus de 50 000 foyers ou entreprises) a été multiplié par 10 entre le milieu des années 1980 et 2012. Certes, cette augmentation s'explique en partie par la mise

en place, depuis 2003, de l'obligation des opérateurs de réseaux électriques de signaler toute panne et son origine aux autorités. Pourtant, même depuis 2003, le nombre annuel moyen de pannes d'électricité liées aux conditions météorologiques a doublé.

Des études prévoient que l'augmentation observée des événements de fortes précipitations se poursuivra à l'avenir dans toutes les régions, même celles où le total des précipitations devrait diminuer, comme le sud-ouest des États-Unis. Dans le scénario d'émissions RCP8.5 du GIEC (le plus pessimiste), le nombre d'événements extrêmes augmente de deux à trois fois par rapport à la moyenne historique dans toutes les régions d'ici la fin du XXI^e siècle, les hausses les plus importantes étant prévues dans le Nord-Est.

Les États-Unis seront aussi exposés à un nombre croissant d'épisodes de forte chaleur, auxquels les équipements du réseau électrique sont fortement sensibles. D'ici le milieu du XXI^e siècle, il pourrait y avoir 20 à 30 jours de plus par an où la température dépasse 32 °C dans la plupart des régions des États-Unis, toujours selon le scénario d'émissions RCP8.5.

Il est généralement reconnu que l'infrastructure de distribution de l'électricité qui est, qu'on le veuille ou non, à la base de l'économie

2. ABOUKRAT Maxime, « Les réseaux électriques, un enjeu majeur de la résilience climatique », *Carbone 4*, juillet 2021. URL : <https://www.carbone4.com/article-reseaux-electriques-resilience-climatique>. Consulté le 28 septembre 2021.

3. LEPOUSEZ Violaine, « Les réseaux électriques, un enjeu majeur de la résilience climatique », *Le Monde de l'énergie*, 4 août 2021. URL : <https://www.lemondedelenergie.com/reseaux-electriques-enjeu-majeur-resilience-climatique/2021/08/04/>. Consulté le 28 septembre 2021.

du numérique, vieillit, certains de ses composants datant de plus d'un siècle et ayant donc largement dépassé leur espérance de vie estimée à 50 ans.

De fait, sur les 450 000 kilomètres de transmission aux États-Unis, on estime que 70 % ont 25 ans ou plus et approchent de la fin de leur vie utile. Cette situation critique est due à un manque d'investissements dans les infrastructures de transmission, qui ont diminué de 44 % entre 1980 et 1999, alors que la consommation d'électricité a, elle, augmenté de 58 % sur la même période.

Le vieillissement et le manque d'entretien des infrastructures aggravent alors la sensibilité de celles-ci aux aléas climatiques, mais deviennent aussi des facteurs de risque supplémentaires dans les chaînes d'impacts liées à la dérive climatique. L'exemple le plus emblématique étant le cas de la Pacific Gas & Electric Company, la plus grande compagnie d'électricité de Californie, qui a été responsable (par manque d'investissements et d'entretien), en 2015, 2017 et 2018, d'incendies de forêt qui ont détruit des centaines de milliers d'hectares et fait plusieurs dizaines de morts. En conséquence, l'entreprise a dû priver intentionnellement d'électricité 750 000 ménages pour prévenir les risques d'incendie en 2019.

Un problème à l'intérieur du problème est celui des transformateurs : le transformateur de puissance est un élément indispensable du réseau qui est

utilisé en continu. Aux États-Unis, les transformateurs de puissance représentent moins de 3 % des transformateurs des postes électriques américains, mais ils supportent 60 % à 70 % de l'électricité du pays. La Federal Energy Regulatory Commission (FERC) a identifié 30 d'entre eux comme étant cruciaux. La perte simultanée de seulement neuf d'entre eux, dans diverses combinaisons, pourrait paralyser le réseau et conduire à une panne en cascade, entraînant un *black-out* total du réseau d'électricité, d'une côte à l'autre.

Les éléments présentés précédemment démontrent que les États-Unis devront renouveler leur parc de transformateurs de puissance. Or, la capacité de production mondiale de ces appareils est déjà à flux tendu pour diverses raisons — dont la nature des alliages nécessaires à leur production, objets d'une forte demande compte tenu de leur utilisation (turbines, stators des éoliennes, véhicules électriques). Le département américain de l'Énergie estime que 70 % des transformateurs de puissance du pays ont 25 ans ou plus et que 60 % des disjoncteurs ont plus de 30 ans, alors que leur durée de vie utile est respectivement de 25 ans et 20 ans.

La situation est d'autant plus alarmante lorsqu'on prend en considération la sensibilité au climat des transformateurs, car la durée de vie de ces derniers risque d'être raccourcie plus encore par les aléas climatiques, qu'ils soient chroniques ou aigus. L'étude de

Carbone 4 a modélisé l'impact de l'augmentation de la température de l'air ambiant sur la durée de vie des transformateurs et montre qu'à l'horizon 2090, les transformateurs de puissance américains perdront jusqu'à 35 % de leur durée de vie selon le scénario d'émissions RCP8.5 du GIEC ⁴.

Dans ce contexte, l'annonce par le président Biden d'un plan de développement des infrastructures et des emplois ⁵ à hauteur de

2 300 milliards de dollars US, jette une lueur d'espoir. Ce plan prévoit 100 milliards de dollars US pour améliorer le réseau électrique et 50 milliards pour améliorer la résilience des infrastructures (sans autre précision) pour faire face aux catastrophes causées par le climat. La législation proposée devrait entre autres aider à remodeler le réseau électrique du pays pour qu'il devienne plus résilient et plus propre. ■

4. ABOUKRAT Maxime, *op. cit.*

5. ZARRACINA Javier, GARRISON Joey et PETRAS George, « Joe Biden Wants to Spend \$2 Trillion on Infrastructure and Jobs », *USA Today*, 1^{er} avril 2021.

URL : <https://eu.usatoday.com/in-depth/news/politics/2021/04/01/2-trillion-infrastructure-bill-charts-detail-bidens-plan/4820227001/>. Consulté le 28 septembre 2021.

SESSIONS DE FORMATION FUTURIBLES À PARIS ET À DISTANCE

La veille prospective. Pour quoi faire ? Comment faire ?

Animée par François de Jouvenel, délégué général de Futuribles International, et Cécile Désaunay, directrice d'études à Futuribles. Avec la participation de Frédéric Martinet, directeur d'Actulligence Consulting, et de deux témoins

Judi 18 et vendredi 19 novembre 2021 • Prix : 1656 euros TTC*

Comment vivrons-nous demain ?

Prospective des modes de vie et de la consommation

Animée par Hugues de Jouvenel, président d'honneur de Futuribles International. Avec la participation de Bruno Héroult, Patricia Loncle-Moriceau, Bruno Cautrès, Thibaut de Saint Pol, Dominique Méda et Laurence Allard

Judi 25 et vendredi 26 novembre 2021 • Prix : 1656 euros TTC*

Atelier de construction de scénarios prospectifs

Animée par François de Jouvenel, délégué général de Futuribles International, et Cécile Désaunay, directrice d'études à Futuribles. Avec la participation de Marie Ségur, chargée d'études à Futuribles, et Adrian Taylor, fondateur de 4SING

Judi 2 et vendredi 3 décembre 2021 • Prix : 1656 euros TTC*

Ces formations peuvent être suivies à Paris ou à distance.

*Remise de 10 % pour inscription multiple dès la deuxième participation ; dispense des frais de participation pour les membres partenaires de Futuribles International (valable pour une personne par formation dans la limite des places disponibles). Futuribles est un organisme de formation agréé référencé dans DataDock.

Informations complémentaires : Corinne Roëls • E-mail : croels@futuribles.com

Futuribles International - 47, rue de Babylone - 75007 Paris - France

Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 71 • Site Internet : <https://www.futuribles.com/fr/formation/>

Analyses critiques & comptes rendus*



BOZARSLAN Hamit

L'Anti-démocratie au XXI^e siècle
Iran, Russie, Turquie

Paris : CNRS Éditions, mai 2021, 288 p.

L'antidémocratie serait-elle un nouveau concept de science politique, après la démocratie « illibérale », la « démocratie » ou le régime hybride ? Non, prévient Hamit Bozarslan en liminaire. Il s'agit plutôt d'un vocabulaire pour qualifier trois régimes comparables, dont l'analyse éclaire sur les conditions de leur existence et donc de leur viabilité.

De fait, si l'« erdoganisme » turc, le « poutinisme » russe et le « velayetisme » iranien partagent certains traits d'autres régimes illibéraux, ils s'en distinguent par leur aversion commune et ontologique pour l'Occident qu'ils perçoivent comme l'incarnation du mal et auquel ils opposent une « réponse nationale, anti-universaliste, virile et guerrière ».

Comment et pourquoi des idéologies similaires ont-elles pu émerger dans ces trois pays ? Quelles en sont les principales

caractéristiques et les mécaniques de fonctionnement ? Hamit Bozarslan, historien et politologue, spécialiste du Moyen-Orient et originaire de Turquie, répond à ces questions avec méthode et rigueur, en prenant soin d'étayer son discours par des références historiques, des faits d'actualité ou encore des propos puisés dans les discours officiels.

Après des processus d'occidentalisation comparables au XIX^e siècle, les trois pays entrent dans le XX^e siècle par des processus révolutionnaires, dont émerge une succession d'expériences antidémocratiques : bolchevisme, stalinisme puis post-stalinisme en URSS, kémalisme et post-kémalisme en Turquie, alternance de phases monarchiques et révolution islamique en Iran. Puis, dans les années 1990, devant l'usure du discours idéologique officiel, ils s'essaient à l'ouverture et la stabilisation — Boris Eltsine, Turgut Özal, Mohammad Khatami — sans par-

*Les analyses publiées dans la rubrique Lu, vu, entendu sont issues de la base bibliographique de Futuribles International : <https://www.futuribles.com/fr/bibliographie/> (NDLR).

venir néanmoins à surmonter les crises politiques, économiques et morales qui s'installent. Dans les coulisses, une droite muselée se dessine, qui aspire au retour d'un monde ancien, national-religieux, lavé des humiliations passées, restauré dans sa pureté originelle. Les conditions sont réunies pour que des *outsiders*, propulsés sur la scène politique, invoquent la raison d'État pour mettre en place un pouvoir sécuritaire : la nomination de Vladimir Poutine en 1999, l'élection d'un Parlement ultraconservateur en Iran, suivie de l'élection à la présidence de Mahmoud Ahmadinejad en 2005, ou enfin la vague d'arrestations de Kurdes ou la répression de la place Taksim en 2013, derrière Recep Erdoğan, marquent les débuts des trois antidémocraties.

Si le système antidémocratique conserve les formes d'une démocratie, notamment par le maintien d'un processus électoral, le véritable pouvoir est ailleurs, incarné par des hommes ou des groupes d'acteurs que l'auteur qualifie de « noblesse d'État ». En Iran, l'Assemblée des experts reste sous la tutelle du *vali*, le jurisconsulte élu à vie, lui-même entouré de nombreux protagonistes : la « maison » du Guide, un cercle étroit de religieux, et enfin, les Gardiens de la révolution et les *basijis*, bras armés du régime. En Russie, à côté de partis fantoches, c'est le personnel de l'agence de renseignement FSB qui détient le pouvoir.

Plus largement, ces trois antidémocraties constituent des États

rhizomiques, fondés sur diverses composantes. Des groupes paramilitaires, tout d'abord, que le régime doit acheter, à la différence des dictatures d'avant-guerre qui pouvaient s'appuyer sur un élan collectif aujourd'hui révolu ; des structures paraétatiques ensuite, contrôlées directement par le *leader* et qui engendrent de vastes ressources financières parallèles — Fonds des avoirs de l'État en Turquie, étroitement lié aux entreprises minières, de construction et de grands travaux ; Gazprom ou Rosneft en Russie, dans lesquelles ont été réinvesties les sommes dérobées au parti communiste — ; enfin, ce que l'auteur désigne sous le terme de « blocs hégémoniques », soit un ensemble de classes / catégories aux intérêts souvent contradictoires, sur lesquelles s'appuie le pouvoir pour élargir son autonomie d'action. Y figurent la haute bourgeoisie industrielle, financière ou rentière, la fonction publique, les pauvres, bénéficiaires de la charité du *leader* qui se pare ainsi d'une aura de générosité, et enfin une élite d'opportunité, intellectuels malléables, qui sont aux commandes des médias, *think-tanks* ou organisations non gouvernementales. Ce bloc hégémonique — et hétéroclite — est uni par une conscience civique, animée par son dévouement au *leader*. Il détermine la frontière entre défenseurs et traîtres à la nation.

Dans les antidémocraties, la figure du *leader* est déterminante, car elle incarne la nation. « *No Putin, no Russia* » clamait un député russe en 2014. De même pour

Recep Erdoğan en Turquie. En Iran, la figure du chef est bicéphale, partagée entre l'« éternel », le guide Khamenei, et l'« éphémère », Mahmoud Ahmadinejad. À la fois surhomme et homme du peuple — le *leader* est souvent d'origine modeste — il se veut père et fils de la nation. Pour régner, il joue sur différents registres : une conception restrictive et arbitraire du droit qui permet un traitement différencié des « traîtres à la nation » ; l'usage systématique du mensonge, banalisé par une société essentiellement préoccupée par sa survie quotidienne ; l'attisement de la colère susceptible de produire une violence extrême — incarnée par les *skinheads* en Russie, ou les *basijis* en Iran — et alimentant une paranoïa contre les ennemis de l'intérieur — la communauté LGBT ¹ en Turquie et Russie, ou la « trinité impie des bahaïs, des sionistes et des francs-maçons » en Iran ; enfin, l'institutionnalisation de la corruption, à la fois carotte et bâton, puisqu'elle peut être utilisée à charge contre celui qu'il faut écarter.

Au cœur du discours : la nation. « Éternelle et grandiose », elle doit être défendue contre les forces du mal par un esprit collectif de résistance et de sacrifice, personnifié par le martyr en Iran

et en Turquie, tandis que la Russie appelle son peuple à mourir pour la patrie. Cette nation s'inscrit plus largement dans la communauté des croyants — sunnites, chiïtes ou orthodoxes — qui marque une frontière étanche avec l'Occident. Lui serait responsable de tous les maux, et notamment de la chute des empires passés et donc du rétrécissement des zones d'influence. Selon l'auteur, cette vision ethnocentrique du temps et de l'espace fait naître au sein des trois pays un sentiment d'*hubris* et alimente une utopie chiliastique ², tant ils sont convaincus de pouvoir plier le monde à leur volonté.

Pas de scénario optimiste dans cet ouvrage d'Hamit Bozarslan. Jusqu'à présent, toute tentative de réforme n'a débouché que sur une radicalisation. Quant à la perspective d'une révolution, elle semble peu probable tant la population reste soudée devant le spectre d'une menace extérieure. Paradoxalement, l'affaiblissement de ces régimes ne viendra selon lui que d'un sursaut des Européens pour défendre les valeurs démocratiques, en leur sein mais aussi à l'étranger. ■

Justine Fernandez

1. Qui inclut les lesbiennes, les gays, les bisexuels et les transgenres (NDLR).

2. Lié au chiliasme, doctrine religieuse selon laquelle les élus vivraient mille ans de paradis, après le jugement dernier (NDLR).



**GRANDJEAN Alain / LEFOURNIER Julien /
GIRAUD Gaël (préface)**

L'illusion de la finance verte

Ivry-sur-Seine : Les Éditions de l'atelier, mai 2021, 240 p.

La finance peut-elle sauver le climat en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique ? C'est à cette question que répondent les auteurs de ce livre (préfacé par Gaël Giraud), Alain Grandjean, président de la fondation Nicolas-Hulot, et Julien Lefournier, spécialiste des marchés financiers. Dans leur longue introduction, ils rappellent que le réchauffement du climat est un problème systémique car son évolution dépend de phénomènes naturels (l'effet de serre), de l'économie et des modes de vie. La finance étant partie intégrante de l'économie, il est donc nécessaire de se préoccuper de son rôle dans la transition écologique et énergétique qui a pour objectif de « décarboner » l'énergie, en mobilisant des investissements financiers importants dont la rentabilité est à long terme. L'analyse économique du réchauffement climatique pose d'ailleurs un problème car elle compare les coûts de la transition à des dommages futurs, et la controverse à ce sujet entre les deux économistes Nicholas Stern et William Nordhaus, au milieu des années 2000, a montré que le taux d'actualisation des capitaux était un paramètre clef. Le rôle des marchés financiers est

évidemment important et les auteurs se réfèrent à un « dogme de la finance verte », énoncé en 2015 par Mark Carney, le gouverneur de la Banque d'Angleterre, qu'il a qualifié de « tragédie de l'horizon ». Les risques graves que le changement climatique fait courir à la planète sont à long terme (2050 ?), au-delà des horizons décisionnels des décideurs politiques et économiques : ceux du climat et de la finance ne sont pas les mêmes (ceux des investisseurs sont majoritairement inférieurs à cinq / huit ans).

Ce conflit des horizons est un fil d'Ariane guidant les réflexions des auteurs dans les trois parties de leur livre : la finance peut-elle être verte ? Dans la première, ils montrent la contradiction entre son discours et la pratique financière. La sortie du scénario « *Business as Usual* » en remplaçant les énergies fossiles ou « brunes » par des énergies « vertes » (n'émettant pas de CO₂) est impérative. Elle mobilisera des investissements très importants et entraînera des dépréciations d'actifs (la baisse de valeur d'actions de sociétés), dissuasives pour des investisseurs, alors que dans la pratique les marchés financiers n'accordent pas de prime de rendement et de risque pour des actions ou

des obligations émises par des entreprises ou des fonds d'investissements verts. Ceci car selon les auteurs, « l'industrie financière est largement agnostique » : elle propose indifféremment des placements verts ou bruns, ou un mélange. Des enquêtes montrent qu'il n'existe pas d'investisseur vert ou durable. Quant aux fonds de capital-investissement, nombre d'entre eux jouent le même jeu, bien qu'ils soient censés soutenir les nouvelles entreprises qui promeuvent la transition énergétique ; ils ont pour la plupart des exigences de rentabilité financière élevée.

L'information sur l'activité des entreprises qui se lancent sur les marchés est censée jouer un rôle déterminant selon Mark Carney. Or, elle est souvent floue et aucun modèle ne prévoit la volatilité d'actions (la crise des *subprimes* l'a montré pour les produits dérivés, un gros « cygne noir »). Les banques centrales et les assurances se contentent de réaliser des *stress tests* afin d'évaluer la résistance des économies au réchauffement climatique, dont les effets sont loin d'être connus. Quant aux banques privées, elles ne déprécieront pas rapidement leurs actifs d'activités contribuant au réchauffement climatique.

Si les marchés financiers traditionnels ne contribuent pas activement à la préservation du climat, les produits créés par la finance verte pourraient-ils jouer ce rôle ? Telle est la question que posent les auteurs dans la deuxième partie du livre, dans

laquelle ils consacrent un long développement aux obligations vertes, son produit phare (2 % à 3 % de toutes les obligations émises en 2018) : leurs émetteurs s'engagent à financer des projets dits « verts », avec les fonds levés, dont la définition est souvent floue. Ceux concernant par exemple les énergies à bas carbone, étant plus coûteux et moins rentables, ne seront lancés que moyennant deux hypothèses : ils devraient être financés avec un taux « écologique » plus bas, une prime pour l'emprunteur, et les acheteurs de l'obligation devraient accepter un moindre rendement. Ces deux contraintes rendent très aléatoire le succès de ces obligations sur les marchés (le Trésor français en a toutefois émis quelques-unes). Le verdissement pourrait être renforcé en imposant une pénalité à l'émetteur dont les projets n'auraient pas atteint leurs objectifs de « durabilité » (par exemple en majorant le taux d'intérêt), une formule mise en pratique par l'ENEL (Ente nazionale per l'energia elettrica) en Italie, mais la vérification des résultats restera difficile. Ce problème se pose à la responsabilité sociale et environnementale (RSE) et pour l'investissement socialement responsable qui doit prendre en compte des critères extrafinanciers pour « noter » les réalisations d'une entreprise en évitant le *greenwashing* (une désinformation sur ses activités écologiques).

Les auteurs soulignent, dans la troisième partie du livre, que la finance verte n'est pas un sous-

système indépendant de l'économie : ne pouvant à elle seule résoudre le problème du changement climatique, la solution doit venir de l'extérieur. La rentabilité demeure l'objectif prioritaire des entreprises auquel tous les autres sont subordonnés ; la crise sanitaire provoquée par la pandémie du coronavirus est une illustration récente des excès auxquels conduit la course à la rentabilité, nombre de pays, la France notamment, n'ayant pas fait de stocks de précaution de médicaments pour y faire face. En revanche, la Banque centrale européenne a mis ses principes au placard en achetant massivement des dettes pour pallier la crise économique.

Le laisser-faire des marchés conduisant à une impasse, un plan B s'impose donc, l'État devant prendre ses responsabilités pour mettre en œuvre une véritable planification des investissements avec une politique fiscale et une décroissance des activités émettrices de CO₂. Les auteurs évoquent une transition « punitive » mais reconnaissent que la situation est complexe : il est nécessaire de transformer radicalement le système sociotechnique et rien ne permet d'établir qu'une crois-

sance nette de l'économie serait compatible avec sa durabilité. On est encore loin d'un changement de paradigme économique. Ceci supposerait une coopération multilatérale qui n'est pas à l'ordre du jour. Les auteurs concluent que la finance verte fonctionnant comme la finance classique, dont la priorité n'est pas de défendre les biens communs, il est illusoire d'espérer qu'elle contribue efficacement à la préservation du climat.

Ce livre apporte une contribution importante au débat sur les voies de la transition écologique et énergétique. Les auteurs démontrent que les mécanismes de la finance supposée verte ne peuvent pas changer la donne économique et contribuer efficacement à la lutte contre le changement climatique. Celle-ci est sans doute une illusion, mais le problème du financement d'une nouvelle économie reste entier. Le lecteur trouvera dans cet ouvrage matière à réflexion à propos des défis posés par la finance verte, même s'il aura un peu de mal à suivre certaines démonstrations parfois difficiles, comme les auteurs le reconnaissent eux-mêmes. ■

Pierre Papon



SANTELMANN Paul

Travail et ambition sociale. Plaidoyer pour une refondation du syndicalisme

Rouen : L'Autre Face, avril 2021, 160 p.

À la lecture des premiers chapitres du livre de Paul Santelmann, le lecteur comprend rapidement que l'auteur est de ceux qui appellent de leurs vœux l'avènement d'un syndicalisme réformiste dominant, et qui considèrent les syndicats de la fonction publique en général comme des obstacles non seulement à son développement, mais à tout essor d'une action syndicale efficace. L'auteur l'exprime sans ambiguïtés. Il serait dommage que ceux qui sont dubitatifs face à de telles appréciations se privent de la seconde partie du livre, particulièrement riche et bien documentée, consacrée aux défis auxquels le monde du travail (et les organisations syndicales) sont confrontés aujourd'hui.

Dans la première partie, l'auteur montre comment, tout au long du XX^e siècle, les syndicats de la fonction publique (élargie) sont devenus dominants par rapport à ceux du secteur privé dans la définition des politiques des différentes confédérations. Il insiste aussi sur le dépérissement des organisations aux niveaux local et départemental qui en est résulté, et qui correspond aussi à un déclin des sections syndicales d'entreprise et donc de la négociation sociale à

ce niveau. Le rôle que l'État a joué dans cette inflexion est également décrit, notamment à travers ce que l'auteur désigne sous le terme d'inflation du Code du travail qui s'est exercée aux dépens de la négociation de branche ou d'entreprise. Paul Santelmann insiste aussi sur la transformation des organisations syndicales en ce que d'autres auraient appelé des appareils idéologiques d'État, à travers notamment une institutionnalisation de leurs relations avec les pouvoirs publics et de leurs représentations dans les différentes instances de gestion, dans les domaines politiques et sociaux. Les sources bibliographiques et les citations sont nombreuses, sur lesquelles l'auteur s'appuie pour affirmer son point de vue et appeler à la refondation d'un syndicalisme plus pragmatique et surtout plus proche des revendications des travailleurs du privé. Assez curieusement, le monde patronal et notamment les relations des directions des entreprises avec les sections syndicales sont à peine évoqués dans cette partie, dans laquelle l'auteur affirme fortement ses convictions.

L'ouvrage se poursuit par une série de chapitres thématiques dont la lecture est extrêmement stimulante. On pense bien sûr à ceux consacrés à la formation,

domaine d'excellence de Paul Santelmann, dans lesquels il montre la déconnexion entre une frénésie d'innovations réglementaires qui n'ont pas le temps de s'installer ni d'être testées, et les besoins réels des travailleurs. Il y montre également comment l'argent est majoritairement dirigé vers les travailleurs qui n'en ont pas un besoin crucial, au détriment des ceux qui pourraient en tirer un profit réel et accompagner ainsi des changements dont la branche d'activité qui les emploie bénéficierait aussi. L'auteur pointe également le dévoiement des fonds consacrés aux demandeurs d'emploi à travers un saupoudrage pour des « stages parking », destinés à dégonfler provisoirement les chiffres du chômage, plutôt qu'à des formations répondant vraiment aux besoins des entreprises et définis avec elles. Il décrit aussi la dispersion des moyens de formation à travers la mise en place du compte personnalisé de formation, déclinaison dans le domaine de la formation professionnelle du néolibéralisme, qui s'accompagne d'un démantèlement des structures nationales, seules susceptibles de mettre en œuvre une politique efficace.

Les propositions d'un autre chapitre consacré en partie à la formation (« Nouveau pacte éducatif et social ») s'inscrivent dans une logique de proposition d'une formation outillant mieux les travailleurs se trouvant aux deux extrémités d'âge de la population en emploi (ou qui souhaiterait l'être...). Les plus jeunes ont d'abord besoin de connaître ce

qu'est le monde du travail et les possibilités qui s'offrent à eux. Si on souhaite une prolongation des carrières professionnelles, les plus âgés ont besoin qu'on crée des outils pour agir sur le contenu du travail, afin que le départ en retraite ne prenne pas la forme d'une fuite permettant de s'extraire d'une activité toxique. Paul Santelmann montre aussi les freins que constituent les discriminations sexistes dans l'emploi et les fausses solutions privilégiant le développement d'activité de faux indépendants, qui ont surtout pour finalité d'exonérer certaines entreprises de leurs responsabilités sociales et d'en faire payer le coût à la collectivité.

L'auteur plaide dans les deux chapitres évoqués précédemment pour un rôle actif des organisations syndicales au plus près des réalités du terrain et dans le cadre d'un dialogue social actif. Un dialogue social intégrant les données statistiques sur les évolutions professionnelles en cours de vie active et capable de prendre en compte les évolutions des entreprises (quels que soient leur taille ou leur secteur d'activité) et de leurs besoins, les nouvelles modalités de diffusion et d'apprentissage des savoirs, etc.

Les chapitres consacrés aux « Temps, espaces et processus de travail » et à l'économie verte montrent bien également la dynamique qui sous-tend la pensée de l'auteur, qui veut lutter contre ce qu'il considère comme une certaine sclérose des organisations syndicales, péché dont il

n'exonère pas les autres acteurs que sont le patronat, l'État et leurs représentants de tous poils.

Voilà donc un livre salulaire. Reste une question à laquelle l'auteur voudra peut-être bien répondre dans un autre ouvrage (ou par tout autre moyen qui lui conviendra) : pour faire et bien faire ce qu'il juge, à bon droit, souhaitable, les organisations syndicales doivent-elles être réformistes ? On

rappellera qu'en 2018, selon les chiffres (derniers disponibles) du ministère français du Travail, c'est la CGT (Confédération générale du travail) qui a signé le plus grand nombre d'accords d'entreprise, même si sa propension à signer les accords est de 84 %, 10 points en dessous du score de la CFDT (Confédération française démocratique du travail). ■

Michel Héry



CRÉDOC (Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie)

Baromètre du numérique. Édition 2021

Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française

Paris : Arcep (Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse), juillet 2021, 348 p.

Chaque année, l'Arcep publie une large enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française. Conduite par le CRÉDOC auprès de 4 029 personnes de plus de 12 ans, résidant en France métropolitaine, la dernière édition est parue le 1^{er} juillet 2021 (après une interruption suite à la pandémie en 2020). Présentés en trois parties, les résultats détaillent les principaux taux d'équipement (téléphone fixe, mobile, ordinateur...) et la proportion d'internautes dans la population française, ainsi que les modes de connexion à domicile ; ils décrivent les usages de téléphonie

mobile et d'Internet, et évoquent, enfin, la place prise par le numérique dans la vie quotidienne.

Cinq points saillants peuvent être retenus de cette étude, notamment en matière d'inversion de tendances lourdes du fait de la crise Covid-19 et de ses impacts sur le quotidien et les comportements des Français.

1. Plusieurs plafonds en matière de taux d'équipement et d'utilisation d'outils numériques, qui persistaient avant la pandémie, ont été largement dépassés. Si le *smartphone* poursuit « son ascension fulgurante », puisque plus de huit personnes sur dix

en sont équipées, les tablettes (+ 14 points par rapport à 2019), les liseuses, le téléphone fixe (+ 5 points) ou encore les objets connectés, notamment les enceintes, connaissent un fort regain d'intérêt. Tous les loisirs numériques se sont fortement développés, y compris l'utilisation de la télévision, qui avait pourtant connu une perte de vitesse ces dernières années. De même, l'utilisation quotidienne de l'ordinateur progresse et les principaux usages d'Internet, après avoir stagné pendant deux ans, repartent à la hausse. Démarches administratives (71 % personnes ont accompli au moins une démarche administrative en ligne en 2020-2021, soit + 5 points par rapport à 2019), consultations médicales, participation aux réseaux sociaux (+ 7 points), mais aussi nombre d'acheteurs en ligne (76 % des personnes interrogées) et fréquence des achats sur Internet (11 % d'acheteurs se font livrer une à deux fois par semaine contre 6 % en 2018) révèlent les effets des confinements successifs, et plus globalement de la situation sanitaire, sur le comportement des individus. Sans surprise donc, le nombre d'internautes quotidiens repart fortement à la hausse (83 %, + 5 points par rapport à 2019).

Nouvelles tendances lourdes ou simples épiphénomènes qui disparaîtront lors d'un éventuel retour à la normale ? Il y a tout de même fort à parier que ces outils et pratiques continueront à remporter un franc succès dans les années à

venir — pour ce qu'ils apportent de commodité aux utilisateurs.

2. De nouvelles pratiques jusque-là restées confidentielles se banalisent, et les individus se sentent de plus en plus à l'aise avec l'ensemble des outils et services numériques. La généralisation du télétravail et de l'enseignement à distance, mais aussi le besoin de rester en contact avec les proches, ont donné une publicité inédite aux plates-formes de visioconférence : 45 % des personnes interrogées ont utilisé une de ces plates-formes au cours des 12 derniers mois. En parallèle, la familiarité et le sentiment de maîtriser les usages de l'ordinateur progressent (82 %, soit + 15 points par rapport à 2017 ; rappelons qu'en 2007, moins d'un Français sur deux se sentait compétent pour utiliser un ordinateur). Et contrairement aux études qui précédaient la crise sanitaire, le sentiment que l'usage des nouvelles technologies pour des besoins professionnels en dehors des horaires et milieux de travail habituels empiète trop sur la vie privée, est en recul de 10 points par rapport à 2019. Pour une part croissante d'actifs en emploi, Internet est un moyen de mieux concilier vie professionnelle et vie privée (+ 4 points par rapport à 2017). Là encore, ces nouvelles pratiques ont très certainement vocation à s'installer dans le temps, même si elles vont probablement à leur tour rencontrer des effets de seuil dans les années à venir (le distanciel ne pourra pas toujours primer sur le présentiel).

3. Toutefois, ces développements fulgurants ne doivent pas masquer l'exclusion numérique qui perdure. L'augmentation des équipements et des usages s'est faite chez les individus déjà pourvus en outils, en solutions et en connaissances numériques. Ainsi, la part de personnes ne disposant d'aucun point d'entrée vers Internet à domicile n'a pas changé entre 2019 et 2020 (9 %).

4. De même, ces évolutions comportementales ne résorbent pas pour autant la méfiance des Français vis-à-vis des nouvelles technologies. Ainsi, aucun des produits proposés dans l'enquête n'est jugé comme sûr par la majorité des répondants, depuis les champs magnétiques générés par l'ensemble des appareils électriques jusqu'aux téléphones mobiles. Les individus se montrent donc ambivalents dans leurs opinions et leurs pratiques puisque leur peur de ces équipements ne les empêche pas de se suréquiper...

5. Enfin, dernier paradoxe et non des moindres, l'enquête Condi-

tions de vie et aspirations des Français du CRÉDOC montrait que les préoccupations environnementales n'ont jamais été aussi élevées depuis 30 ans ¹, en particulier, en ce qui concerne l'impact d'Internet sur l'environnement, perçu de plus en plus comme risqué. Pourtant, ce Baromètre du numérique déclare, mot pour mot : « Se connecter plus, plus vite, plus souvent et par tous les moyens pourrait résumer le mouvement général. » Ainsi, les mouvements de fond en matière d'usage des outils et services numériques qui se profilent pour l'avenir semblent en contradiction profonde avec nos connaissances et nos peurs en matière de contraintes environnementales. ■

Marie Ségur

1. Voir « Enquête CRÉDOC-ADEME sortie de crise : les Français en attente d'une relance écologique et sociale », ADEME (Agence de la transition écologique) Presse, 8 octobre 2020. URL : <https://presse.ademe.fr/2020/10/enquete-credoc-ademe-sortie-de-crise-les-francais-en-attente-dune-relance-ecologique-et-sociale.html>. Consulté le 21 septembre 2021.



LA HAYE Hugo

Jaunisse

Paris : Alopex Éditions, janvier 2021, 174 p.

Et si... les « gilets jaunes » avaient gagné la partie en 2019 ?

Jaunisse, le premier roman d'Hugo La Haye, nous plonge à Paris en 2028, dans un futur proche, donc, mais dans lequel, en France, plus rien n'est comme avant. L'auteur a choisi de décrire une uchronie dystopique et nous plonge dans un scénario de victoire du mouvement des gilets jaunes. En effet, en juillet 2019, alors que le mouvement s'essouffle, une manifestante âgée de 22 ans est abattue de plusieurs balles par la police. Cet événement marque un tournant majeur dans la crise des gilets jaunes. Le lendemain, le mouvement s'embrase, alimenté par des faux comptes de *hackers* russes sur les réseaux sociaux. La grève générale est déclarée, et des violences et des débordements fleurissent sur l'ensemble du territoire. Les policiers font alors valoir leur droit de retrait et rejoignent les rangs des manifestants. L'insurrection se développe et les manifestants prennent l'Élysée de force, obligeant le président de la République, Emmanuel Macron, à fuir à l'étranger.

Suite au vide laissé par la fuite du président, sans que celui-ci se manifeste dans les jours suivants, la « VI^e République citoyenne »

est mise en place, avec à sa tête un triumvirat inédit constitué de Franck Rollo, représentant des sans-grade des ronds-points et en charge de la sécurité, Olivier Brelle, représentant de l'extrême droite et en charge de l'économie, et Xavier Picard, représentant de la gauche populaire et en charge de la justice sociale. Le roman dresse un portrait de la France 10 ans après ces événements, il suit ces trois membres du gouvernement, ainsi que le parcours d'un résistant « En marche », qui survit dans le maquis, et d'un ambassadeur russe en France. Au bout d'une décennie, l'économie du pays est dévastée, le chaos règne dans les rues de la capitale et des grandes villes, la peine de mort a été rétablie, les bourgeois et les juifs sont traqués et dépouillés de leurs biens. La France survit sous perfusion grâce à la Russie qui la fournit en pétrole, en gaz et en devises, et qui dispose, en échange, sur le territoire français, d'enclaves luxueuses et ultrasécurisées, dans les anciens territoires les plus prisés : les 7^e et 8^e arrondissements de Paris, Canne, Nice, Saint-Tropez, Monaco, la Corse...

Le roman d'Hugo La Haye est truffé d'anecdotes historiques. Il est à la fois cynique, amusant et effrayant. Les différentes facettes du populisme sont décortiquées et se manifestent sous les traits

des différents personnages et des différents courants politiques. Les mécanismes de basculement dans le chaos puis dans un régime totalitaire sont très bien décrits, et le fait d'avoir intégré la Russie comme acteur majeur ayant permis la survie de la VI^e République rend le scénario encore plus plausible.

En prospective, il n'est pas rare d'utiliser la méthode heuristique encore appelée « *How to What if* » pour imaginer les causes et conséquences d'une hypothèse complètement en rupture avec la situation actuelle. *Jaunisse* d'Hugo La Haye est une parfaite illustration de cet exercice. ■

Laurie Grzesiak



BOURGEOIS Denis

Le Monde de la 5G : la démocratie en péril

Gap : éditions Yves Michel (Société civile), septembre 2021, 255 p.

Dans ce bref ouvrage, Denis Bourgeois, militant de l'association Robin des Toits et sociologue,

dénonce avec courage les liens incestueux qu'entretiennent les grands industriels et les pouvoirs politiques au détriment de l'intérêt général. Prenant le risque d'être taxé de « complotiste », il s'attache, en effet, à démontrer comment le déploiement de la 5G, cette nouvelle technologie de réseaux sans fil, échappe à tout contrôle démocratique et met en lumière les stratégies prédatrices de multinationales, susceptibles de conduire nos sociétés vers une dictature qui ne dira pas son nom. Car le véritable objet de cet ouvrage est bien celui-là : quel avenir pour nos libertés dans un monde hypertechnologique et piloté par

des intérêts économiques ? La 5G, son introduction, son déploiement et ses fins, y sont présentés comme un cas d'école, fournissant à l'auteur les arguments soutenant sa thèse.

Cette thèse est exposée simplement par Denis Bourgeois lui-même dès le premier chapitre : « La 5G et le système technique associé, dont elle est un élément clef, constituent un outil utile et nécessaire à l'instauration d'une dictature aux couleurs du XXI^e siècle. Nul ne connaît l'avenir, mais si les tendances constatées depuis quelques décennies se poursuivent, [cette dictature] arrivera très probablement » (p. 27). L'auteur rappelle brièvement ces tendances, bien connues des sciences politiques et sociales : empilement des lois d'exception édictées sous la menace (terro-

riste, sanitaire), mais dont bon nombre de dispositions persistent (en France et ailleurs), préséance croissante donnée aux intérêts des entreprises dans les arbitrages entre préserver ces intérêts et liberté d'informer (p. 34), développement d'une société de surveillance alimentée par des intérêts privés et financiers et des intérêts gouvernementaux...

Notons pour commencer qu'en France, le gouvernement autorise les industriels de la téléphonie, en pleine crise Covid-19¹, à ne pas procéder aux formalités normalement requises pour installer leurs antennes. Cette permission ne vaut que pendant l'état d'urgence mais, comme le note Denis Bourgeois, « il est rare qu'une antenne installée soit démontée » (p. 69).

Son travail a donc pour vocation de montrer comment la mise en œuvre de la 5G est l'expression des « *desiderata* d'une petite minorité », rendue possible par le « conditionnement, la manipulation, ou la contrainte », sans que « les contre-pouvoirs, habituellement prévus en démocratie, puissent jouer leur rôle » (p. 31). En ces termes, Denis Bourgeois définit ce qu'il entend par dictature. Les dictatures du XXI^e siècle n'auraient bien sûr pas les mêmes caractéristiques que celles déjà connues par l'humanité, toutefois les mécanismes qui les sous-tendent sont, dit-il, les mêmes. Il propose donc deux images de ces dictatures possibles, dont la 5G serait une clef de voûte. N'ayant pas pour ambition de proposer

un panorama complet des futurs vraisemblables, il se concentre sur les trajectoires du pire car, même si ces dernières « peuvent s'avérer fausses », « ne pas les considérer serait une marque d'aveuglement » (p. 75). Deux scénarios donc sont exposés dans l'ouvrage, que l'on pourrait résumer brièvement ainsi :

— « La dictature version « Big Mother » (p. 85), dans laquelle se multiplient les objets connectés et la captation des données de chacun, sans coercition ni sanction, mais avec de profonds impacts sur nos comportements et nos pensées.

— « La dictature version « Big Brother » (p. 87), proche du régime chinois, qui serait rendue possible par des menaces importantes (réelles ou amplifiées) et dans laquelle, cette fois, les contraintes sur les individus, et notamment les déviants, seraient fortes et lourdes de conséquences. La description qu'en donne l'auteur est glaçante et n'est pas sans rappeler d'actuelles évolutions du régime politique français : « cette dictature serait fondée sur la menace permanente pour chacun de se voir exclu de la vie sociale, d'un travail, de la perception de ressources en cas de conduite non conforme... »

Mais quels ingrédients permettent d'affirmer que de tels scénarios sont plausibles ? S'appuyant sur des arguments minutieusement sourcés appliqués au cas de la 5G, Denis Bourgeois en liste six. En voici quelques extraits :

1. Décret du 25 mars 2020.

— Le « progrès » est un argument d'autorité contre lequel il devient difficile de s'insurger. En témoignent les nombreuses déclarations de personnalités politiques, sur le sujet de la 5G justement ². C'est pourtant une thèse incohérente puisque, comme le rappelle l'auteur, elle fait appel à la croyance en une « transcendance », une force vers laquelle nous serions inéluctablement attirés, et ressemble en cela à une foi religieuse, alors même qu'elle discrédite toute religion (p. 102).

— L'influence des industriels sur le monde scientifique et sur l'opinion publique est majeure et a été de nombreuses fois démontrée (pour l'industrie du tabac, des pesticides, etc.) (p. 144). En inondant l'espace public d'études faussées ou biaisées, ces derniers s'assurent de semer le doute ³. Par ailleurs, les grands médias (en France au moins) sont très peu indépendants. Sur le sujet qui nous concerne, il est *a minima* frappant — si ce n'est dérangeant — de constater la mainmise des opérateurs téléphoniques sur les principaux canaux d'information français ⁴. Difficile, dans ces condi-

tions, de croire que les citoyens soient librement informés et en capacité de débattre, en connaissance de cause, du déploiement de la 5G. D'ailleurs, Denis Bourgeois souligne que peu d'individus peuvent décrire précisément ce qu'est la 5G, qu'il n'existe pas d'études concordantes sur les ondes électromagnétiques produites par les antennes et leurs impacts sanitaires (brouillage de l'information), et qu'aucune étude n'a été conduite sur les impacts environnementaux de la 5G avant sa mise en œuvre (pas de principe de précaution).

Alors, Denis Bourgeois est-il complotiste ? Comme le démontre avec virtuosité son ouvrage, les exemples de l'emprise des multinationales sur les opinions, les lois et, à terme, les conditions d'exercice de nos libertés individuelles dépassent très largement la 5G et sont bien trop nombreux pour que nous restions sourds à ce cri d'alarme. La convergence entre intérêts politiques et économiques, tendue vers une société de surveillance généralisée, devrait, elle aussi, nous inquiéter. Les années 2020-2021 pourraient, quant à elles, signer un moment de bascule sans précédent puisque ont été introduits des dispositifs ou des projets de contrôle des populations auparavant impensables, d'un point de vue tant politique

2. « La France est le pays des Lumières, c'est le pays de l'innovation [...] On va tordre le cou à toutes les fausses idées. Oui, la France va prendre le tournant de la 5G parce que c'est le tournant de l'innovation. J'entends beaucoup de voix qui s'élèvent pour nous expliquer qu'il faudrait relever la complexité des problèmes contemporains en revenant à la lampe à huile ! Je ne crois pas que le modèle amish permette de régler les défis de l'écologie contemporaine » (Emmanuel Macron, 14 septembre 2020).

3. Voir le documentaire *La Fabrique de l'ignorance*, 2020, diffusé sur Arte.

4. L'État, premier actionnaire d'Orange, contrôle France Télévision, Radio France, Arte à 50 %, et Delphine Ernotte, présidente de France Télévision

a fait toute sa carrière à France Télécom / Orange. Patrick Drahí est le principal actionnaire de SFR et contrôle *Libération*, *L'Express* et BFM TV. Xavier Niel, patron de Free, contrôle *Le Monde*, *Télérama*, *Le Huffington Post*, *L'Obs*. Bernard Arnault, beau-père de Xavier Niel, contrôle *Les Échos*, *Le Parisien*, Radio Classique (p. 186-187).

que technique, dans un climat peu propice au débat démocratique. Il est grand temps, semble-t-il, de réagir. ■

Marie Ségur

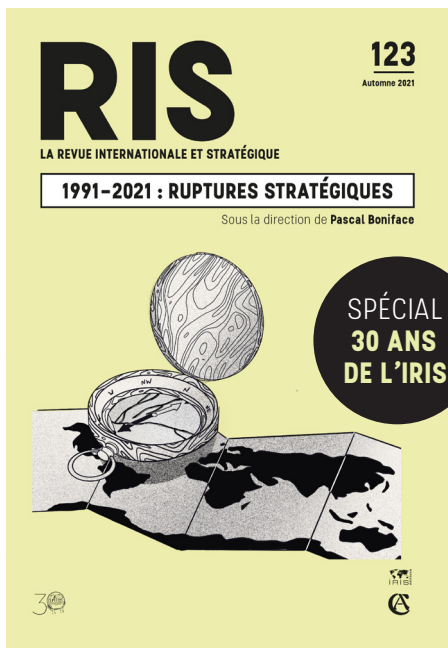
Autres sources pour poursuivre la réflexion : THÉVIOT Anaïs, « Les mutations du travail politique au prisme des *big data* », in François DUBET (sous la dir. de), *Les Mutations du travail*, Paris : La Découverte (Recherches), 2019, p. 59-75 ; et PIERANNI Simone, *Red Mirror. L'avenir s'écrit en Chine*, Caen : C&F éditions, 2021.

ERRATUM / NUMÉRO 444

Dans l'article de Jean-François Soupizet, page 13 de notre précédent numéro (444), une erreur s'est glissée dans le chiffre de la capitalisation cumulée des GAFAM fin 2020 (première ligne de l'encadré) : il fallait

lire « 7 000 milliards de dollars US » (et non sept milliards). Nous remercions nos lecteurs de bien vouloir nous excuser pour cette erreur. ■

La rédaction de Futuribles



**CHAQUE
TRIMESTRE,
L'INTERNATIONAL
EN DÉBAT**

DISPONIBLE SUR
IRIS-FRANCE.ORG
EN LIBRAIRIE ET
SUR CAIRN



futuribles

N° 445 • November-December 2021

Reflections on the French Social Model

*Alain Supiot,
interviewed by Arnaud Teyssier*

In this interview with Arnaud Teyssier, Alain Supiot shows that there exists a French social model (in Fernand Braudel's sense) and that its philosophical and anthropological foundations — and hence its specific character by comparison, for example, with the English model (omnipotence of the individual) or the German (omnipotence of society) — are often forgotten. He reminds us that this French model, inspired by a "moral and social idealism" — the idealism of political equality — has been compromised by "wage subordination", which itself induced the state to intervene to establish a "social citizenship that represents an extension of political citizenship".

He stresses, however, that the social model in question relies on the self-organizational and mutual-aid capacities of individuals, on a mutualist tradition which the state is there to underpin not to manage. Moreover, it cannot be subject exclusively to economic and market laws, which explains the importance of legislation to provide a regulatory framework. Hence, "social security was not conceived in France as a state service to shore up the market economy, but as an extension of the principles of mutual aid to the entire nation."

Recalling those principles, and warning against the immanent laws

of a market that has become all-encompassing and against a dismantling of the French social model — though not excluding the possibility of international solidarity — Alain Supiot shows the dangers in the public policies that have been pursued for the last 30 years, and how the ecological, economic, social and health risks we face make it necessary to restore meaning to political action.

Ecology and Capitalism, the Marriage of the Century?

Jean Haëntjens

In our May-June 2021 issue (no. 442), we delved into the future of political ecology which, though it currently has a mix of factors in its favour (beginning with the growing awareness of the reality of climate change), is struggling to generate a clear overall argument and remains torn between a number of competing tendencies. Jean Haëntjens extends this thinking here, opening up the possibility that ecology might develop towards an alliance with capitalism to attain its goals.

For some years now, a trend has been emerging and intensifying: the greening of capitalist enterprises and, more broadly, of the economy and its ideological underpinnings — that is to say, of capitalism. Admittedly, that development began in response to regulatory constraints, but with the shift now underway and environmental risks growing more urgent,

the movement of economic actors towards greener principles could give rise to an alliance between ecology and capitalism that might bring effective change within societies.

This, broadly speaking, is what Jean Haëntjens outlines here. Confronted with the “limits to the greening” of the economy, he explains in detail the multiple contributions of environmentalism to ways of thinking about capitalism and the way these “eco-economic principles” have become part of academic and institutional structures, particularly in France. Jean Haëntjens also shows how, alongside this, capitalism is tending to fragment and is currently in search of new impulsion. As he sees it, this could ultimately come from environmentalism, which, either by a defensive route (protective regulation, taxation) or by a more constructive one (public governance in cooperation with the economic actors), is capable of supplying the various criteria that might provide a basis for a renewal of capitalism.

Is the Ecological Transition Soluble in Citizen Democracy?

Géraud Guibert

With the “Great National Debate” and the “Citizens’ Climate Convention”, France’s political leaders have seemed committed, in recent years, to citizen involvement ahead of major political decisions. This is a response, among things, to the various protest movements that have shaken the country – “Yellow Vests”, Climate Marches etc. Unfortunately, the political decisions that have followed or flowed from these consultation exercises have not lived up to expectations, an example being the Climate and Resilience Law of August 2021. Admittedly, the Covid

pandemic has played its part in this, but as we are thinking, with the much-needed ecological transition in mind, about what post-Covid society might look like, the question of how citizens and political decision-makers come together over these issues is more urgent than ever. In the current context of mistrust, how are we to conceive of an effective citizen democracy?

In this opinion piece, Géraud Guibert asks himself what the real chances are for such a citizen democracy to be successful and, most importantly, for it to be a positive accompaniment to ecological transition. It is important, as he sees it, to be “clear-sighted on this issue”: France still has not found a method for making an ambitious climate strategy acceptable and operational. In his view, if the country is to move in that direction, a number of things have to be made clear: first, on “punitive ecology” (it is essential, but it has to be targeted and explained); then, on the role of science (both in terms of diagnosis and possible solutions); and, lastly, regarding the transformation of the economic system (to take account of the limits of capitalism and develop a logic of the management, protection and pooling of common goods). Once these matters are clarified, an effort will have to be made genuinely to co-build policies and measures to advance ecological transition, and, in Guibert’s view, the Citizens’ Convention seems to offer the best pathway to that goal.

Mobility and Lifestyles

Surveys of Daily Travel in France and its Carbon Impact

Tom Dubois, Sylvie Landrière and Marc Pearce

The strict period of lockdown that accompanied the first Covid-19 wave

in spring 2020 confirmed the key role of industry and motorized travel in greenhouse gas emissions. For example, emissions linked to transport had dropped by nearly 40% in April and May 2020 by comparison with the same period in 2019. Now, in France the transport sector is the biggest emitter of CO₂ (and globally it is the second); mobility is therefore a strategic factor in policies to combat climate change and it is essential to fully understand its nature and determinants. This is the aim of the National Mobility and Ways of Life Survey of the Forum vies mobiles [Mobile Lives Forum] and this article lays out that survey's significance and methodology, together with the main lessons to be drawn from its 2020 edition.

Seeking to be more complete than the National Transport Surveys, currently seen as the authoritative data source in France, the Forum vies mobiles' survey takes into account "all the trips made at least once every fortnight, whatever the distance of journey and whether or not they occur during the working day." This definition shows the extent to which the daily journeys taken by French people are currently undercounted and the impact of their lifestyles underestimated, even though these are essential levers in the process of ecological transition. The authors particularly stress the central place of work in the mobility of the French population, not only in terms of travel from home to work, but also of trips made as part of work that are not currently taken into account in the studies on which public policies are based. Lastly, and most importantly, their survey highlights the high degree of variance in the nature of, and reasons for, travel among the French population, depending on their working lives, place of residence etc. and hence the need, if behaviour around mobility is actually to be

changed, to design policies that are targeted and not general.

Maritime Transport: the Threat of De-Globalization?

Antoine Frémont

With the global economy almost grinding to a halt during the first wave of Covid-19, then making a laboured recovery in 2020, the transport sector was impacted substantially. Much has been said about air transport, which suffered from reduced tourist flows, but the decline in manufacturing production and international trade also greatly affected freight transport, the greater part of which is seaborne. Maritime transport had already borne the brunt of the 2008 economic crisis. Did this second major hit mark the end of a golden age for the sector?

Continuing our series on the seas and oceans, Antoine Frémont reviews the state of maritime transport which, having seen a continual, unprecedented rise in traffic, is now falling victim to the vagaries of (de)-globalization. He shows how the sector has developed over the long term and describes the gigantic scale of current vessels, the geographic shift in production zones, the ensuing increase in trade with Asia etc. He also highlights the uncertainties arising from the aftermath of the 2008 and 2020 crises, the ongoing reconfigurations and the risks associated with "containerized shipping's oligopoly". However, he also emphasizes the impact of ecological transition (now getting underway, particularly, in Europe), especially on the transport of hydrocarbons and demands for reduced pollution from ships. Lastly, in this new and as yet unsettled context, he proposes three possible development scenarios for

maritime transport up to the year 2040: a crisis scenario, a return to a serene multilateralism, and a vision of a two-speed world.

Elon Musk, the Monkey and the Three Pigs

A Transhumanist Fable?

Philippe Menei

In a video posted online in April, then in a presentation delivered in late August of 2021, the billionaire Elon Musk, whose futuristic exploits and projects attract constant comment (SpaceX, Tesla), laid out the advances made by his neurotechnology start-up Neuralink. The aim was to showcase the progress made by the brain-machine interface developed by Neuralink, particularly in the form of a highly miniaturized brain implant. As Philippe Menei demonstrates here, the technology is not in itself particularly new, but its miniaturization may open up new vistas. The intentions expressed by Musk — namely, his aim of turning this into a mass market technology that is implantable and “explantable” at will and capable, for example, of becoming an “accessory” to video games — raise significant concerns. It would be a case of leaping from technologies initially dedicated to solving specific medical problems (motor or sensory disabilities) to quasi-“demedicalized” mass-market implants flirting dangerously with transhumanism. This opinion piece is a wake-up call against the ever clearer risks of a shift from the “repaired” to the “enhanced human”.

Futuribles is a bimonthly independent transdisciplinary policy oriented journal also available in electronic form.

Website www.futuribles.com

The European Union, its Limits and its Neighbourhood

Jean-François Drevet

After previously seeing its territorial space expand regularly by enlargement to include new member states — 28 of them — the European Union is not currently making new headway. The United Kingdom has left, amid much media ballyhoo, bringing the number down to 27, and negotiations on new membership (most notably with Turkey, Serbia and Albania) are either stalled or advancing at a snail’s pace. Since international relations have tended for some years now to harden, particularly with Russia or Turkey, against a background of overt or covert conflicts on its immediate periphery, the EU might well have stabilized its territory and its borders. However, as Jean-François Drevet shows here, on the one hand, definitions in this area remain vague and allow member states the freedom to let the territorial space concerned develop as they see fit; on the other, geographical stabilization on a continental scale implies an ambitious and effective neighbourhood policy and, for the moment, that policy does not seem fit for purpose. If we add to this the EU’s lack of will or capacity to have its values respected, the highly variable level of solidarity between member states, and the diversity of challenges posed by its neighbours whether to north, south, east or west, then one sees the scale of the actions the EU needs to take before it can effectively set out a credible and effective foreign policy. Yet, in the current context of great-power geopolitical tensions, such a policy is essential. ■

futuribles

TABLE DES MATIÈRES 2021

Liste par auteurs

ABIS Sébastien et COUTANSAIS Cyrille P.

« Sécurité alimentaire de la France : allier le bleu et le vert », n° 442, mai-juin 2021, p. 79-93

ALBIS Hippolyte (d')

« Crise sanitaire et inégalités générationnelles », n° 441, mars-avril 2021, p. 35-49

AUZANNEAU Matthieu

« L'inexorable déclin du pétrole. L'Union européenne, première victime de la pénurie ? », n° 443, juillet-août 2021, p. 65-74

BOEUF Gilles

« Quelle biodiversité dans l'océan ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 21-34

BOURG Dominique

« Écologie et civilisations. Fin d'un monde et nouvelles perspectives », n° 442, mai-juin 2021, p. 33-44

BRÉCHON Pierre

« Europe : des valeurs en évolution mais toujours aussi clivées », n° 443, juillet-août 2021, p. 5-23

CAILLEBA Patrice

« *Leadership* : vers la parité femmes-hommes », n° 440, janvier-février 2021, p. 51-64

COLLECTIF

« Aperçu sur la jeunesse en France », n° 441, mars-avril 2021, p. 20-24

« Les perspectives économiques de l'OCDE », n° 442, mai-juin 2021, p. 58-62

COUTANSAIS Cyrille P. et ABIS Sébastien

« Sécurité alimentaire de la France : allier le bleu et le vert », n° 442, mai-juin 2021, p. 79-93

DAMON Julien

« Investir dans la jeunesse. Dotations en capital et prêts contingents », n° 441, mars-avril 2021, p. 65-70

DELCROIX Geoffrey

« Vers un monde plus contesté ? Le dernier *Global Trends* du NIC à la lumière des rapports antérieurs », n° 443, juillet-août 2021, p. 75-85

DÉSAUNAY Cécile et JOUVENEL François (de)

« Ruptures possibles à l'horizon 2040-2050 », n° 440, janvier-février 2021, p. 96-100

DREVET Jean-François

« Sécurité européenne : la fracture », n° 440, janvier-février 2021, p. 101-107

« 2020, une bonne année pour l'Europe ? », n° 441, mars-avril 2021, p. 107-113

« L'Union européenne et le Royaume-Uni après le Brexit », n° 442, mai-juin 2021, p. 95-103

« L'Europe et les libertés fondamentales », n° 443, juillet-août 2021, p. 109-115

« L'Europe et ses territoires », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 91-98

« L'Union européenne, ses limites et son voisinage », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 95-101

DREVET Jean-François et VIEILLEDENT Catherine

« Le Plan de relance européen, une percée historique. On ne peut vivre durablement en dessous de ses moyens », n° 441, mars-avril 2021, p. 85-94

DUBOIS Tom, LANDRIÈVE Sylvie et PEARCE Marc

« Mobilité et modes de vie. Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 49-62

FERONE CREUZET Geneviève

« Mesurer l'information extrafinancière. Un défi incontournable pour l'entreprise », n° 443, juillet-août 2021, p. 91-95

FRÉMONT Antoine

« Le transport maritime au risque de la démondialisation ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 63-86

GALLAND Olivier

« Les générations au prisme des valeurs », n° 441, mars-avril 2021, p. 51-64

GALLOT Geneviève

« Les *designers* font leur révolution », n° 440, janvier-février 2021, p. 5-20

GUERQUIN François (avec), LAVOUX Thierry, MARINI Katarzyna (avec)

« La Méditerranée face au changement climatique », n° 443, juillet-août 2021, p. 51-63

GUIBERT Géraud

« La transition écologique est-elle soluble dans la démocratie citoyenne ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 33-43

HAËNTJENS Jean

« Écologie et capitalisme, le mariage du siècle ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 17-32

HÉRON Antoine

« La puissance des idées simples. À l'écoute de l'innovation citoyenne », n° 441, mars-avril 2021, p. 95-105

HUET Jean-Michel et MORINIÈRE Ludovic

« Le numérique pour sauver l'agriculture africaine ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 65-80

IVALDI Gilles

« La montée du populisme autoritaire. Ce qu'en disent les enquêtes Valeurs », n° 443, juillet-août 2021, p. 25-38

JOUVENEL François (de) et DÉSAUNAY Cécile

« Ruptures possibles à l'horizon 2040-2050 », n° 440, janvier-février 2021, p. 96-100

LABBOUZ Benoît, LUMBROSO Sarah, VIAL Isabelle et LACROIX Denis

« Biodiversité : visions et stratégies. Six visions pour préserver la biodiversité à l'horizon 2050 », n° 441, mars-avril 2021, p. 71-84

LACROIX Denis, LABBOUZ Benoît, LUMBROSO Sarah et VIAL Isabelle

« Biodiversité : visions et stratégies. Six visions pour préserver la biodiversité à l'horizon 2050 », n° 441, mars-avril 2021, p. 71-84

LACROIX Denis (interview) et ROUGERIE Jacques

« Habiter la mer : réalités et rêves », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 79-89

LALONDE Brice

« Quel avenir pour l'écologie politique ? », n° 442, mai-juin 2021, p. 21-31

LAMBLIN Véronique

« Hydrogène : une route encore longue », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 58-63

LANDRIÈVE Sylvie, DUBOIS Tom et PEARCE Marc

« Mobilité et modes de vie. Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 49-62

LAVOUX Thierry, avec GUERQUIN François et MARINI Katarzyna

« La Méditerranée face au changement climatique », n° 443, juillet-août 2021, p. 51-63

LUMBROSO Sarah, LABBOUZ Benoît, VIAL Isabelle et LACROIX Denis

« Biodiversité : visions et stratégies. Six visions pour préserver la biodiversité à l'horizon 2050 », n° 441, mars-avril 2021, p. 71-84

MAGNI BERTON Raul

« L'évolution de la tolérance en Europe. Le contraste entre enjeux éthiques et enjeux civiques », n° 443, juillet-août 2021, p. 39-50

MARINI Katarzyna (avec), LAVOUX Thierry, GUERQUIN François (avec)

« La Méditerranée face au changement climatique », n° 443, juillet-août 2021, p. 51-63

MASSON André

« Inégalités économiques entre générations en France. Constats et perspectives », n° 441, mars-avril 2021, p. 25-34

« Comment réduire les inégalités entre générations ? Un panorama des solutions possibles », n° 442, mai-juin 2021, p. 5-20

MENEI Philippe

« Elon Musk, le singe et les trois cochons. Une fable transhumaniste ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 87-93

MORINIÈRE Ludovic et HUET Jean-Michel

« Le numérique pour sauver l'agriculture africaine ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 65-80

PAPON Pierre

« Plan de relance français : des investissements d'avenir ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 89-95

« La compétition internationale en recherche et développement. Le déclin français », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 47-57

PEARCE Marc, DUBOIS Tom et LANDRIÈVE Sylvie

« Mobilité et modes de vie. Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 49-62

PÉROUSE DE MONTCLOS Marc-Antoine

« Nigeria : la fin de l'eldorado », n° 441, mars-avril 2021, p. 5-19

PIOCH Sylvain

« L'artificialisation du littoral. Comment l'éviter, la réduire ou la compenser ? », n° 442, mai-juin 2021, p. 63-78

PLEYERS Geoffrey

« Pandémie et changement social. Interpréter la crise pour en sortir », n° 440, janvier-février 2021, p. 35-50

ROUGERIE Jacques, avec LACROIX Denis (interview)

« Habiter la mer : réalités et rêves », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 79-89

SALAS Y MÉLIA David

« 2101, une rétrospective du climat. Le XXI^e siècle revisité », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 65-78

SALERNO Gabriel

« L'effondrement, tourbillons et perte de repères », n° 442, mai-juin 2021, p. 45-57

SCAVARDO Quentin

« Penser l'avenir sous l'emprise du présent. Une brève histoire du futur antérieur », n° 443, juillet-août 2021, p. 97-107

SÉGUR Marie

« La 5G, à la croisée des chemins », n° 443, juillet-août 2021, p. 86-90

« Les nouveaux scénarios du GIEC : encore plus alarmants ! », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 44-47

SOUPIZET Jean-François

« Données de santé françaises : une alerte. France et Europe face aux géants américains et chinois », n° 440, janvier-février 2021, p. 81-88

« Les géants du Net face aux États », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 5-23

SUPIOT Alain, avec TEYSSIER Arnaud (interview)

« Réflexions sur le modèle social français », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 5-16

TESTART Jacques

« Covid-19 : place aux citoyens éclairés ! », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 41-46

TEYSSIER Arnaud (interview), SUPLOT Alain

« Réflexions sur le modèle social français », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 5-16

TOURNAY Virginie

« La société pré-Covid est morte. Et après ? », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 25-39

VIAL Isabelle, LABBOUZ Benoît, LUMBROSO Sarah et LACROIX Denis

« Biodiversité : visions et stratégies. Six visions pour préserver la biodiversité à l'horizon 2050 », n° 441, mars-avril 2021, p. 71-84

VIEILLEDENT Catherine et DREVET Jean-François

« Le Plan de relance européen, une percée historique. On ne peut vivre durablement en dessous de ses moyens », n° 441, mars-avril 2021, p. 85-94

Liste par thèmes

Économie, emploi

ABIS Sébastien et COUTANSAIS Cyrille P.

« Sécurité alimentaire de la France : allier le bleu et le vert », n° 442, mai-juin 2021, p. 79-93

ALBIS Hippolyte (d')

« Crise sanitaire et inégalités générationnelles », n° 441, mars-avril 2021, p. 35-49

COLLECTIF

« Aperçu sur la jeunesse en France », n° 441, mars-avril 2021, p. 20-24

« Les perspectives économiques de l'OCDE », n° 442, mai-juin 2021, p. 58-62

DAMON Julien

« Investir dans la jeunesse. Dotations en capital et prêts contingents », n° 441, mars-avril 2021, p. 65-70

DÉSAUNAY Cécile et JOUVENEL François (de)

« Ruptures possibles à l'horizon 2040-2050 », n° 440, janvier-février 2021, p. 96-100

DREVET Jean-François

« L'Union européenne et le Royaume-Uni après le Brexit », n° 442, mai-juin 2021, p. 95-103

« L'Europe et ses territoires », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 91-98

FERONE CREUZET Geneviève

« Mesurer l'information extrafinancière. Un défi incontournable pour l'entreprise », n° 443, juillet-août 2021, p. 91-95

FRÉMONT Antoine

« Le transport maritime au risque de la démondialisation ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 63-86

HAËNTJENS Jean

« Écologie et capitalisme, le mariage du siècle ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 17-32

HÉRON Antoine

« La puissance des idées simples. À l'écoute de l'innovation citoyenne », n° 441, mars-avril 2021, p. 95-105

HUET Jean-Michel et MORINIÈRE Ludovic

« Le numérique pour sauver l'agriculture africaine ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 65-80

MASSON André

« Inégalités économiques entre générations en France. Constats et perspectives », n° 441, mars-avril 2021, p. 25-34

« Comment réduire les inégalités entre générations ? Un panorama des solutions possibles », n° 442, mai-juin 2021, p. 5-20

PAPON Pierre

« Plan de relance français : des investissements d'avenir ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 89-95

« La compétition internationale en recherche et développement. Le déclin français », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 47-57

PLEYERS Geoffrey

« Pandémie et changement social. Interpréter la crise pour en sortir », n° 440, janvier-février 2021, p. 35-50

SOUPIZET Jean-François

« Les géants du Net face aux États », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 5-23

VIEILLEDENT Catherine et DREVET Jean-François

« Le Plan de relance européen, une percée historique. On ne peut vivre durablement en dessous de ses moyens », n° 441, mars-avril 2021, p. 85-94

Éducation

CAILLEBA Patrice

« *Leadership* : vers la parité femmes-hommes », n° 440, janvier-février 2021, p. 51-64

MASSON André

« Comment réduire les inégalités entre générations ? Un panorama des solutions possibles », n° 442, mai-juin 2021, p. 5-20

Entreprises, travail

CAILLEBA Patrice

« *Leadership* : vers la parité femmes-hommes », n° 440, janvier-février 2021, p. 51-64

DUBOIS Tom, LANDRIÈVE Sylvie et PEARCE Marc

« Mobilité et modes de vie. Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 49-62

FERONE CREUZET Geneviève

« Mesurer l'information extrafinancière. Un défi incontournable pour l'entreprise », n° 443, juillet-août 2021, p. 91-95

HÉRON Antoine

« La puissance des idées simples. À l'écoute de l'innovation citoyenne », n° 441, mars-avril 2021, p. 95-105

Géopolitique

DELCROIX Geoffrey

« Vers un monde plus contesté ? Le dernier *Global Trends* du NIC à la lumière des rapports antérieurs », n° 443, juillet-août 2021, p. 75-85

DÉSAUNAY Cécile et JOUVENEL François (de)

« Ruptures possibles à l'horizon 2040-2050 », n° 440, janvier-février 2021, p. 96-100

DREVET Jean-François

- « Sécurité européenne : la fracture », n° 440, janvier-février 2021, p. 101-107
- « 2020, une bonne année pour l'Europe ? », n° 441, mars-avril 2021, p. 107-113
- « L'Union européenne et le Royaume-Uni après le Brexit », n° 442, mai-juin 2021, p. 95-103
- « L'Europe et les libertés fondamentales », n° 443, juillet-août 2021, p. 109-115
- « L'Union européenne, ses limites et son voisinage », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 95-101

FRÉMONT Antoine

- « Le transport maritime au risque de la démondialisation ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 63-86

PÉROUSE DE MONTCLOS Marc-Antoine

- « Nigeria : la fin de l'eldorado », n° 441, mars-avril 2021, p. 5-19

VIEILLEDENT Catherine et DREVET Jean-François

- « Le Plan de relance européen, une percée historique. On ne peut vivre durablement en dessous de ses moyens », n° 441, mars-avril 2021, p. 85-94

Institutions

BOURG Dominique

- « Écologie et civilisations. Fin d'un monde et nouvelles perspectives », n° 442, mai-juin 2021, p. 33-44

BRÉCHON Pierre

- « Europe : des valeurs en évolution mais toujours aussi clivées », n° 443, juillet-août 2021, p. 5-23

DELCROIX Geoffrey

- « Vers un monde plus contesté ? Le dernier *Global Trends* du NIC à la lumière des rapports antérieurs », n° 443, juillet-août 2021, p. 75-85

DREVET Jean-François

- « Sécurité européenne : la fracture », n° 440, janvier-février 2021, p. 101-107
- « 2020, une bonne année pour l'Europe ? », n° 441, mars-avril 2021, p. 107-113
- « L'Union européenne et le Royaume-Uni après le Brexit », n° 442, mai-juin 2021, p. 95-103
- « L'Europe et les libertés fondamentales », n° 443, juillet-août 2021, p. 109-115
- « L'Europe et ses territoires », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 91-98
- « L'Union européenne, ses limites et son voisinage », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 95-101

GUIBERT Géraud

- « La transition écologique est-elle soluble dans la démocratie citoyenne ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 33-43

HAËNTJENS Jean

- « Écologie et capitalisme, le mariage du siècle ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 17-32

IVALDI Gilles

« La montée du populisme autoritaire. Ce qu'en disent les enquêtes Valeurs », n° 443, juillet-août 2021, p. 25-38

LALONDE Brice

« Quel avenir pour l'écologie politique ? », n° 442, mai-juin 2021, p. 21-31

MAGNI BERTON Raul

« L'évolution de la tolérance en Europe. Le contraste entre enjeux éthiques et enjeux civiques », n° 443, juillet-août 2021, p. 39-50

PÉROUSE DE MONTCLOS Marc-Antoine

« Nigeria : la fin de l'eldorado », n° 441, mars-avril 2021, p. 5-19

PIOCH Sylvain

« L'artificialisation du littoral. Comment l'éviter, la réduire ou la compenser ? », n° 442, mai-juin 2021, p. 63-78

PLEYERS Geoffrey

« Pandémie et changement social. Interpréter la crise pour en sortir », n° 440, janvier-février 2021, p. 35-50

SALERNO Gabriel

« L'effondrement, tourbillons et perte de repères », n° 442, mai-juin 2021, p. 45-57

SCAVARDO Quentin

« Penser l'avenir sous l'emprise du présent. Une brève histoire du futur antérieur », n° 443, juillet-août 2021, p. 97-107

SOUPIZET Jean-François

« Données de santé françaises : une alerte. France et Europe face aux géants américains et chinois », n° 440, janvier-février 2021, p. 81-88

« Les géants du Net face aux États », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 5-23

SUPIOT Alain, avec TEYSSIER Arnaud (interview)

« Réflexions sur le modèle social français », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 5-16

TESTART Jacques

« Covid-19 : place aux citoyens éclairés ! », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 41-46

TOURNAY Virginie

« La société pré-Covid est morte. Et après ? », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 25-39

VIEILLEDENT Catherine et DREVET Jean-François

« Le Plan de relance européen, une percée historique. On ne peut vivre durablement en dessous de ses moyens », n° 441, mars-avril 2021, p. 85-94

Population

ALBIS Hippolyte (d')

« Crise sanitaire et inégalités générationnelles », n° 441, mars-avril 2021, p. 35-49

BRÉCHON Pierre

« Europe : des valeurs en évolution mais toujours aussi clivées », n° 443, juillet-août 2021, p. 5-23

COLLECTIF

« Aperçu sur la jeunesse en France », n° 441, mars-avril 2021, p. 20-24

DAMON Julien

« Investir dans la jeunesse. Dotations en capital et prêts contingents », n° 441, mars-avril 2021, p. 65-70

GALLAND Olivier

« Les générations au prisme des valeurs », n° 441, mars-avril 2021, p. 51-64

IVALDI Gilles

« La montée du populisme autoritaire. Ce qu'en disent les enquêtes Valeurs », n° 443, juillet-août 2021, p. 25-38

LAVOUX Thierry, avec GUERQUIN François et MARINI Katarzyna

« La Méditerranée face au changement climatique », n° 443, juillet-août 2021, p. 51-63

MAGNI BERTON Raul

« L'évolution de la tolérance en Europe. Le contraste entre enjeux éthiques et enjeux civiques », n° 443, juillet-août 2021, p. 39-50

MASSON André

« Inégalités économiques entre générations en France. Constats et perspectives », n° 441, mars-avril 2021, p. 25-34

« Comment réduire les inégalités entre générations ? Un panorama des solutions possibles », n° 442, mai-juin 2021, p. 5-20

ROUGERIE Jacques, avec LACROIX Denis (interview)

« Habiter la mer : réalités et rêves », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 79-89

Recherche, sciences et techniques

AUZANNEAU Matthieu

« L'inexorable déclin du pétrole. L'Union européenne, première victime de la pénurie ? », n° 443, juillet-août 2021, p. 65-74

BOEUF Gilles

« Quelle biodiversité dans l'océan ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 21-34

DELCROIX Geoffrey

« Vers un monde plus contesté ? Le dernier *Global Trends* du NIC à la lumière des rapports antérieurs », n° 443, juillet-août 2021, p. 75-85

DÉSAUNAY Cécile et JOUVENEL François (de)

« Ruptures possibles à l'horizon 2040-2050 », n° 440, janvier-février 2021, p. 96-100

GALLOT Geneviève

« Les designers font leur révolution », n° 440, janvier-février 2021, p. 5-20

HÉRON Antoine

« La puissance des idées simples. À l'écoute de l'innovation citoyenne », n° 441, mars-avril 2021, p. 95-105

LAMBLIN Véronique

« Hydrogène : une route encore longue », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 58-63

MENEI Philippe

« Elon Musk, le singe et les trois cochons. Une fable transhumaniste ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 87-93

PAPON Pierre

« Plan de relance français : des investissements d'avenir ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 89-95

« La compétition internationale en recherche et développement. Le déclin français », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 47-57

SALAS Y MÉLIA David

« 2101, une rétrospective du climat. Le XXI^e siècle revisité », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 65-78

SÉGUR Marie

« La 5G, à la croisée des chemins », n° 443, juillet-août 2021, p. 86-90

« Les nouveaux scénarios du GIEC : encore plus alarmants ! », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 44-47

SOUPIZET Jean-François

« Données de santé françaises : une alerte. France et Europe face aux géants américains et chinois », n° 440, janvier-février 2021, p. 81-88

« Les géants du Net face aux États », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 5-23

Ressources naturelles, énergie, environnement

ABIS Sébastien et COUTANSAIS Cyrille P.

« Sécurité alimentaire de la France : allier le bleu et le vert », n° 442, mai-juin 2021, p. 79-93

AUZANNEAU Matthieu

« L'inexorable déclin du pétrole. L'Union européenne, première victime de la pénurie ? », n° 443, juillet-août 2021, p. 65-74

BOEUF Gilles

« Quelle biodiversité dans l'océan ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 21-34

BOURG Dominique

« Écologie et civilisations. Fin d'un monde et nouvelles perspectives », n° 442, mai-juin 2021, p. 33-44

DÉSAUNAY Cécile et JOUVENEL François (de)

« Ruptures possibles à l'horizon 2040-2050 », n° 440, janvier-février 2021, p. 96-100

DUBOIS Tom, LANDRIÈVE Sylvie et PEARCE Marc

« Mobilité et modes de vie. Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 49-62

FERONE CREUZET Geneviève

« Mesurer l'information extrafinancière. Un défi incontournable pour l'entreprise », n° 443, juillet-août 2021, p. 91-95

GALLOT Geneviève

« Les *designers* font leur révolution », n° 440, janvier-février 2021, p. 5-20

GUIBERT Géraud

« La transition écologique est-elle soluble dans la démocratie citoyenne ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 33-43

HAËNTJENS Jean

« Écologie et capitalisme, le mariage du siècle ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 17-32

HUET Jean-Michel et MORINIÈRE Ludovic

« Le numérique pour sauver l'agriculture africaine ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 65-80

LABBOUZ Benoît, LUMBROSO Sarah, VIAL Isabelle et LACROIX Denis

« Biodiversité : visions et stratégies. Six visions pour préserver la biodiversité à l'horizon 2050 », n° 441, mars-avril 2021, p. 71-84

LALONDE Brice

« Quel avenir pour l'écologie politique ? », n° 442, mai-juin 2021, p. 21-31

LAMBLIN Véronique

« Hydrogène : une route encore longue », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 58-63

LAVOUX Thierry, avec GUERQUIN François et MARINI Katarzyna

« La Méditerranée face au changement climatique », n° 443, juillet-août 2021, p. 51-63

PAPON Pierre

« Plan de relance français : des investissements d'avenir ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 89-95

PIOCH Sylvain

« L'artificialisation du littoral. Comment l'éviter, la réduire ou la compenser ? », n° 442, mai-juin 2021, p. 63-78

ROUGERIE Jacques, avec LACROIX Denis (interview)

« Habiter la mer : réalités et rêves », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 79-89

SALAS Y MÉLIA David

« 2101, une rétrospective du climat. Le XXI^e siècle revisité », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 65-78

SALERNO Gabriel

« L'effondrement, tourbillons et perte de repères », n° 442, mai-juin 2021, p. 45-57

SÉGUR Marie

« Les nouveaux scénarios du GIEC : encore plus alarmants ! », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 44-47

Santé

MENEI Philippe

« Elon Musk, le singe et les trois cochons. Une fable transhumaniste ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 87-93

SOUPIZET Jean-François

« Données de santé françaises : une alerte. France et Europe face aux géants américains et chinois », n° 440, janvier-février 2021, p. 81-88

TESTART Jacques

« Covid-19 : place aux citoyens éclairés ! », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 41-46

TOURNAY Virginie

« La société pré-Covid est morte. Et après ? », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 25-39

Société, modes de vie

ALBIS Hippolyte (d')

« Crise sanitaire et inégalités générationnelles », n° 441, mars-avril 2021, p. 35-49

AUZANNEAU Matthieu

« L'inexorable déclin du pétrole. L'Union européenne, première victime de la pénurie ? », n° 443, juillet-août 2021, p. 65-74

BOURG Dominique

« Écologie et civilisations. Fin d'un monde et nouvelles perspectives », n° 442, mai-juin 2021, p. 33-44

BRÉCHON Pierre

« Europe : des valeurs en évolution mais toujours aussi clivées », n° 443, juillet-août 2021, p. 5-23

CAILLEBA Patrice

« *Leadership* : vers la parité femmes-hommes », n° 440, janvier-février 2021, p. 51-64

COLLECTIF

« Aperçu sur la jeunesse en France », n° 441, mars-avril 2021, p. 20-24

« Les perspectives économiques de l'OCDE », n° 442, mai-juin 2021, p. 58-62

DAMON Julien

« Investir dans la jeunesse. Dotations en capital et prêts contingents », n° 441, mars-avril 2021, p. 65-70

DÉSAUNAY Cécile et JOUVENEL François (de)

« Ruptures possibles à l'horizon 2040-2050 », n° 440, janvier-février 2021, p. 96-100

DREVET Jean-François

« L'Europe et les libertés fondamentales », n° 443, juillet-août 2021, p. 109-115

DUBOIS Tom, LANDRIÈVE Sylvie et PEARCE Marc

« Mobilité et modes de vie. Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 49-62

FERONE CREUZET Geneviève

« Mesurer l'information extrafinancière. Un défi incontournable pour l'entreprise », n° 443, juillet-août 2021, p. 91-95

GALLAND Olivier

« Les générations au prisme des valeurs », n° 441, mars-avril 2021, p. 51-64

GALLOT Geneviève

« Les *designers* font leur révolution », n° 440, janvier-février 2021, p. 5-20

IVALDI Gilles

« La montée du populisme autoritaire. Ce qu'en disent les enquêtes Valeurs », n° 443, juillet-août 2021, p. 25-38

LALONDE Brice

« Quel avenir pour l'écologie politique ? », n° 442, mai-juin 2021, p. 21-31

MAGNI BERTON Raul

« L'évolution de la tolérance en Europe. Le contraste entre enjeux éthiques et enjeux civiques », n° 443, juillet-août 2021, p. 39-50

MASSON André

« Inégalités économiques entre générations en France. Constats et perspectives », n° 441, mars-avril 2021, p. 25-34

« Comment réduire les inégalités entre générations ? Un panorama des solutions possibles », n° 442, mai-juin 2021, p. 5-20

MENEI Philippe

« Elon Musk, le singe et les trois cochons. Une fable transhumaniste ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 87-93

PLEYERS Geoffrey

« Pandémie et changement social. Interpréter la crise pour en sortir », n° 440, janvier-février 2021, p. 35-50

SALERNO Gabriel

« L'effondrement, tourbillons et perte de repères », n° 442, mai-juin 2021, p. 45-57

SCAVARDO Quentin

« Penser l'avenir sous l'emprise du présent. Une brève histoire du futur antérieur », n° 443, juillet-août 2021, p. 97-107

SUPIOT Alain, avec TEYSSIER Arnaud (interview)

« Réflexions sur le modèle social français », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 5-16

TESTART Jacques

« Covid-19 : place aux citoyens éclairés ! », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 41-46

TOURNAY Virginie

« La société pré-Covid est morte. Et après ? », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 25-39

Territoires et réseaux

DREVET Jean-François

« L'Europe et ses territoires », n° 444, septembre-octobre 2021, p. 91-98

FRÉMONT Antoine

« Le transport maritime au risque de la démondialisation ? », n° 445, novembre-décembre 2021, p. 63-86

HUET Jean-Michel et MORINIÈRE Ludovic

« Le numérique pour sauver l'agriculture africaine ? », n° 440, janvier-février 2021, p. 65-80

LABBOUZ Benoît, LUMBROSO Sarah, VIAL Isabelle et LACROIX Denis

« Biodiversité : visions et stratégies. Six visions pour préserver la biodiversité à l'horizon 2050 », n° 441, mars-avril 2021, p. 71-84

LAVOUX Thierry, avec GUERQUIN François et MARINI Katarzyna

« La Méditerranée face au changement climatique », n° 443, juillet-août 2021, p. 51-63

PIOCH Sylvain

« L'artificialisation du littoral. Comment l'éviter, la réduire ou la compenser ? », n° 442, mai-juin 2021, p. 63-78

SÉGUR Marie

« La 5G, à la croisée des chemins », n° 443, juillet-août 2021, p. 86-90

SOUPIZET Jean-François

« Données de santé françaises : une alerte. France et Europe face aux géants américains et chinois », n° 440, janvier-février 2021, p. 81-88 ■

ABONNEZ-VOUS À *futuribles*

L'anticipation au service de l'action

Tous les deux mois, la revue *Futuribles* propose un décryptage des grands enjeux d'avenir



La revue de prospective *Futuribles* contient des dossiers sur les grands défis du monde contemporain, des analyses des tendances émergentes, une chronique sur l'avenir de l'Europe, des fiches « repères », une rubrique bibliographique

Abonnement

Édition imprimée*		1 an	2 ans	Édition imprimée + numérique		1 an	2 ans		
France et autres pays		6 n ^{os}	12 n ^{os}	Abonnement professionnel	6 n ^{os}	12 n ^{os}			
		115€	199€	1 à 2 500 utilisateurs**	280€	485€			
Enseignant, étudiant		6 n ^{os}		Abonnement particulier	6 n ^{os}	12 n ^{os}			
Sur justificatif		58€		1 utilisateur	160€	277€			
☐ Je suis un particulier qui souscrit un premier abonnement et souhaite profiter du crédit d'impôt*				Enseignant, étudiant	6 n ^{os}				
				Sur justificatif	90€				
Édition numérique et archives		1 an	2 ans	Le numéro					
Abonnement professionnel		6 n ^{os}	12 n ^{os}	Tout pays, port inclus		22€			
1 à 2 500 utilisateurs**		225€	390€						
Abonnement particulier		6 n ^{os}	12 n ^{os}						
1 utilisateur		115€	199€						
Enseignant, étudiant		6 n ^{os}							
Sur justificatif		58€							

Tarifs pour tout pays jusqu'au 31/12/2022, TVA 2,1 % incluse

*Crédit d'impôt de 30 % du prix de l'abonnement, réservé aux particuliers souscrivant un premier abonnement à l'édition imprimée. Reçu fiscal envoyé à l'abonné par Futuribles

**Au-delà, sur devis. Connexion avec une adresse IP au-delà de 10 utilisateurs

Tarifs pour tout pays jusqu'au 31/12/2022, TVA 2,1% incluse.
*Crédit d'impôt de 30 % du prix de l'abonnement, réservé aux particuliers souscrivant un premier abonnement à l'édition imprimée. Reçu fiscal envoyé à l'abonné par Futuribles.

**Au-delà, sur devis. Connexion avec une adresse IP au-delà de 10 utilisateurs.

Commande / abonnement / information :

Futuribles abonnements • 47 rue de Babylone - 75007 Paris - France • Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 70

E-mail : diffusion@futuribles.com • Site Internet : www.futuribles.com/fr/boutique/revue/

DEVENEZ MEMBRE DE FUTURIBLES INTERNATIONAL

ADHÉREZ À L'ASSOCIATION FUTURIBLES INTERNATIONAL ET PARTICIPEZ À SES ACTIVITÉS



L'association Futuribles International est un centre de réflexion sur l'avenir. Ses travaux visent à comprendre quelles sont les grandes transformations en cours. Ils intègrent la dimension du temps long en insistant sur les marges de manœuvre des acteurs et les stratégies possibles.

Présentation de l'association et conditions d'adhésion :

<https://www.futuribles.com/fr/qui-sommes-nous/nous-connaitre/lassociation/>

Information-contact : Aude Houguenague • E-mail : ahouguenague@futuribles.com

Futuribles International - 47, rue de Babylone - 75007 Paris - France

Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 73

Site Internet : <https://www.futuribles.com/>

futuribles

L'anticipation au service de l'action

Novembre-décembre 2021 • numéro 445

- 3 | **Éditorial**
Quel projet pour demain ?
Hugues de Jouvenel
- 5 | **Réflexions sur le modèle social français**
Alain Supiot, interview d'Arnaud Teyssier
- 17 | **Écologie et capitalisme, le mariage du siècle ?**
Jean Haëntjens
- 33 | **Tribune**
La transition écologique est-elle soluble dans la démocratie citoyenne ?
Géraud Guibert
- 44 | **Repères**
Les nouveaux scénarios du GIEC : encore plus alarmants !
Marie Ségur
- 49 | **Mobilité et modes de vie**
Enquêtes sur les déplacements quotidiens des Français et impact carbone
Tom Dubois, Sylvie Landrière et Marc Pearce
- 63 | **Le transport maritime au risque de la démondialisation ?**
Antoine Frémont
- 87 | **Tribune**
Elon Musk, le singe et les trois cochons
Une fable transhumaniste ?
Philippe Menei
- 95 | **Chronique européenne**
L'Union européenne, ses limites et son voisinage
Jean-François Drevet
- 103 | **Actualités prospectives**
Guerre économique États-Unis / Chine sur les semi-conducteurs | Espérance de vie, Covid et opioïdes aux États-Unis | L'Iran, pion chinois contre l'hégémonie monétaire des États-Unis ? | Après les États, les pétroliers sommés de réduire leurs émissions de CO₂ | Les infrastructures américaines entre sous-investissements et changement climatique.
- 117 | **Lu, vu, entendu**
Hamit Bozarslan, *L'Anti-démocratie au XXI^e siècle. Iran, Russie, Turquie* | Alain Grandjean et Julien Lefournier, *L'illusion de la finance verte* | Paul Santelmann, *Travail et ambition sociale. Plaidoyer pour une refondation du syndicalisme* | CRÉDOC, *Baromètre du numérique. Édition 2021. Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française* | Hugo La Haye, *Jaunisse* | Denis Bourgeois, *Le Monde de la 5G : la démocratie en péril.*
- 133 | **Abstracts**
- 137 | **Table des matières 2021**

L 15817 - 445 - F : 22,00 € - RD



978-2-84387-458-1

