

# futuribles

*L'anticipation au service de l'action*

Mars-avril 2025 • numéro 465



## L'Europe au secours de l'industrie

Entre agonie et réveil, retour sur le rapport Draghi  
Au défi de la Tech américaine  
Réindustrialiser : comment faire en France ?

**Population mondiale : vers le déclin**

**Repenser l'économie des services urbains**

**L'avenir de la protection de l'enfance**

# 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 : [aabadie@ajustetitres.fr](mailto:aabadie@ajustetitres.fr)  
Information, modification de service ou réassort :  
[www.direct-editeurs.fr](http://www.direct-editeurs.fr)  
Titre distribué par MLP

• En librairie : Futuribles - Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 73  
E-mail : [ahouguenague@futuribles.com](mailto: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](mailto:revue@futuribles.com)  
Site Internet : [www.futuribles.com](http://www.futuribles.com)

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

**Comité de rédaction** : Sébastien Abis, Isabelle Baraud-Serfaty, Jean-Pierre Bellier, Jean-Yves Boulin, Gilbert Cette, Pierre-Yves Cusset, Julien Damon, Elvire Fabry, Charles du Granrut, Jean Haëntjens, Bruno Hérault, Pierre Papon, Alain Parant, Jean-François Soupizet, 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** : Quentin Bisalli, Cécile Désaunay, Juliette Guilbaud, Antoine Le Bec, Roxane Le Gouest, 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.

## Abonnements / commandes

Futuribles abonnements • 47, rue de Babylone - 75007 Paris - France • Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 70  
E-mail : [diffusion@futuribles.com](mailto:diffusion@futuribles.com) • Site Internet : <https://boutique.futuribles.com>

## Abonnement

Édition imprimée de *Futuribles*. Numérique et archives offerts

	1 an - 6 numéros	2 ans - 12 numéros
<b>Abonnement</b> <i>1 utilisateur</i>	122€	211€
<b>Abonnement professionnel</b> <i>2 à 2500 utilisateurs*</i>	297€	514€
<b>Enseignant, étudiant</b> <i>Sur justificatif</i>	61€	

## Le numéro

Tout pays, port inclus 22€

Édition numérique + archives de la revue *Futuribles*

	1 an - 6 numéros	2 ans - 12 numéros
<b>Abonnement</b> <i>1 utilisateur</i>	115€	199€
<b>Abonnement professionnel</b> <i>2 à 2500 utilisateurs*</i>	239€	414€
<b>Enseignant, étudiant</b> <i>Sur justificatif</i>	58€	

Tarifs pour tout pays jusqu'au 31/12/2025, TVA 2,1% incluse.

\*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](mailto: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), Le Centorial, 18, rue du Quatre Septembre, 75002 Paris, France, tél. : + 33 (0)1 44 07 47 70, e-mail : [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).

## Associés principaux :

François de Jouvenel, Hugues de Jouvenel, Corinne Roëls

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

Imprimé par Corlet, Zone industrielle Ouest, rue Maximilien-Vox, Condé-sur-Noireau, 14110 Condé-en-Normandie, France  
Dépôt légal n° 24070144 • MARS 2025

**Illustration de couverture** : © Shutterstock AI Generator (image générée par une intelligence artificielle)

© *futuribles* SARL 2025

# futuribles

Mars-avril 2025 • numéro 465

---

- 3 | **Éditorial**  
Pour un réveil européen  
*Hugues de Jouvenel*
- 5 | Agonie ou réveil  
de l'Europe ?  
À propos du rapport Draghi  
sur la compétitivité de l'Europe  
*Louis Gallois*
- 21 | L'Europe au défi  
de la Tech américaine  
*Henri d'Agrain*
- 39 | Réindustrialiser pour mieux  
vivre en France  
Agir pour tous  
et sur tous les territoires  
*Olivier Lluansi*
- 60 | **Repères**  
Vers un déclin à long terme  
de la population mondiale  
*Alain Parant*
- 69 | Financement des services  
urbains : pour un nouvel  
imaginaire  
Eau, chaleur et ordures ménagères  
au défi de la sobriété  
*Isabelle Baraud-Serfaty, Nicolas Crinquant,  
Hélène Delhay, Clément Fourchy  
et Nicolas Rio*
- 85 | La protection de l'enfance  
à l'horizon 2035  
Un avenir à préparer aujourd'hui  
*Baptiste Cohen*
- 103 | **Chronique européenne**  
Une reconstruction  
problématique en Syrie  
*Jean-François Drevet*
- 113 | **Actualités prospectives**  
Vers la fin de la neutralité du Net  
aux États-Unis ? | Le nucléaire pour les  
voyages spatiaux chinois ? | Le potentiel  
thérapeutique des cellules CAR-T | Vers  
l'humusation ? | Climat : la réalité pire  
que les prévisions ?
- 127 | **Lu, vu, entendu**  
Jacques Véron et Jean-Marc Rohrbasser,  
*La Démographie de l'extrême. Quand  
la fiction anticipe l'avenir des sociétés* |  
Peter Frankopan, *Les Métamorphoses de la  
Terre. L'humanité et la nature. Une nouvelle  
histoire du monde* | François Purseigle  
et Bertrand Hervieu, *Une Agriculture sans  
agriculteurs* | George Papaconstantinou  
et Jean Pisani-Ferry, *Les Nouvelles Règles  
du jeu. Comment éviter le chaos  
planétaire* | Frédéric Keck, *Politique  
des zoonoses. Vivre avec les animaux  
au temps des virus pandémiques* | Pierre  
Rosanvallon, *Les Institutions invisibles.*
- 141 | **Abstracts**

Futuribles abonnements • 47, rue de Babylone - 75007 Paris - France  
 E-mail : [diffusion@futuribles.com](mailto:diffusion@futuribles.com) • Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 70  
 Site Internet : <https://boutique.futuribles.com>

**Je m'abonne à l'édition imprimée de la revue *Futuribles*  
 Édition numérique avec archives depuis 1975 offerte**

	1 an - 6 numéros	2 ans - 12 numéros
<b>Abonnement</b> 1 utilisateur	<input type="checkbox"/> 122 €	<input type="checkbox"/> 211 €
<b>Abonnement professionnel</b> 2 à 2500 utilisateurs*	<input type="checkbox"/> 297 €	<input type="checkbox"/> 514 €
<b>Enseignant, étudiant</b> Sur justificatif	<input type="checkbox"/> 61 €	

**Je m'abonne à l'édition numérique + archives de la revue *Futuribles***

	1 an - 6 numéros	2 ans - 12 numéros
<b>Abonnement</b> 1 utilisateur	<input type="checkbox"/> 115 €	<input type="checkbox"/> 199 €
<b>Abonnement professionnel</b> 2 à 2500 utilisateurs*	<input type="checkbox"/> 239 €	<input type="checkbox"/> 414 €
<b>Enseignant, étudiant</b> Sur justificatif	<input type="checkbox"/> 58 €	

**Je commande les numéros suivants de la revue *Futuribles***

n° 462     n° 463     n° 464     autre(s) \_\_\_\_\_  
 22 € le numéro, tout pays, port inclus

**Voici mes coordonnées**

Nom - Prénom \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Société \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 N° de TVA \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Code postal \_\_\_\_\_  
 Ville \_\_\_\_\_  
 Pays \_\_\_\_\_  
 Tél. \_\_\_\_\_  
 E-mail (indispensable pour l'édition numérique) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Je règle \_\_\_\_\_ € par**

Visa     American Express  
 N° \_\_\_\_\_  
 Expire fin [ ] [ ] [ ] [ ]  
 Cryptogramme \_\_\_\_\_  
 Virement CIC Paris Bac, France  
 IBAN : FR76-3006-6100-4100-0105-7380-116  
 BIC : CMCIFRPP  
 Chèque à l'ordre de Futuribles  
 Sur facture  
 Date : \_\_\_\_\_                      Signature

*Les données personnelles que vous renseignez, nécessaires pour traiter votre demande, sont destinées à des fins d'exploitation interne ou externe, ou de promotion des activités de Futuribles. Conformément à la loi du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et de radiation des données fournies à Futuribles - 47 rue de Babylone - Paris - France.*

*Sauf refus de votre part, ces informations pourront être utilisées par des tiers.*

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

Tarifs pour tout pays jusqu'au 31/12/2025, TVA 2,1% incluse.

# Pour un réveil européen

*L'éditorial d'Hugues de Jouvenel*

---

Le déclin de la production industrielle et de l'investissement en Europe est manifeste, ainsi que la multiplication des plans sociaux. Plus de 10 ans après le « Pacte pour la compétitivité de l'industrie française » de Louis Gallois (2012), deux rapports importants ont été remis en 2024 aux institutions européennes : celui d'Enrico Letta, *Much More than a Market*, puis celui de Mario Draghi sur la compétitivité de l'Union, qui lance à la Commission européenne un véritable défi, celui d'endiguer la « lente agonie » de l'Europe, et de relancer sa politique industrielle face aux États-Unis et à la Chine. Cet appel sera-t-il suivi d'effets, contrairement à la « stratégie de Lisbonne » adoptée en l'an 2000, qui devait faire de l'Union européenne « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde » ?

Louis Gallois, coprésident de la Fabrique de l'industrie, analyse ici le rapport Draghi. Il souligne d'abord le retard de l'Europe notamment sur le plan technologique (celui-ci expliquant ses faibles progrès de productivité), son handicap tenant au prix de l'énergie et à la nécessité de concilier décarbonation et compétitivité, et sa dépendance économique vis-à-vis de l'extérieur dans des secteurs vitaux. Puis, sans revenir sur les nombreuses propositions de Mario Draghi, il se concentre sur trois leviers d'action : la recherche et l'innovation, notamment de rupture, la disponibilité et le coût d'une énergie décarbonée, et enfin le financement — 800 milliards d'euros par an, à comparer au montant de l'épargne européenne (presque 1 400 milliards en 2022). Autrement dit, le défi est immense, mais l'Union a les moyens de le relever.

Henri d'Agrain, délégué général du Cigref (qui aide à l'intégration du numérique dans les organisations françaises), rappelle combien l'Europe demeure absente des technologies clefs (semi-conducteurs, intelligence artificielle, plates-formes numériques), pourtant indispensables pour répondre aux défis de son autonomie stratégique. Elle est de plus en plus dépendante, souligne-t-il, de technologies principalement contrôlées par les États-Unis qui, sous la présidence Trump et au mépris de toute réglementation internationale, entendent privilégier leurs propres intérêts. Pour l'Europe, l'auteur esquisse trois scénarios révélant combien il est urgent qu'elle se dote de politiques industrielles ambitieuses.

Au niveau français, Olivier Lluansi, initiateur du programme Territoires d'industrie, s'attache à montrer que réindustrialiser est indispensable pour « mieux vivre en France », que si le pays souffre effectivement de handicaps, il dispose également d'atouts importants : le potentiel caché des territoires, des ressources financières et foncières, et des capacités de formation, sous réserve que celle-ci ait lieu au plus près du terrain. Plaidant pour une stratégie que l'on pourrait qualifier de « *bottom-up* », il n'en souligne pas moins certaines conditions pour « remettre à l'endroit ce que 40 ans de désindustrialisation ont mis à l'envers ».

Colin Clark, auquel on doit, ainsi qu'à Jean Fourastié, la classification de l'économie en trois secteurs et la thèse selon laquelle plus une société s'enrichit, plus elle tend à devenir postindustrielle, serait peut-être surpris de lire ce dossier très militant en faveur d'une relance de l'industrie. D'autres ne manqueront pas de souligner combien industrie et services sont imbriqués, comme d'ailleurs en témoignent les analyses sur les chaînes de valeur des produits manufacturés : sans agriculture, point d'industrie agroalimentaire ; sans industrie numérique, point de services ni d'autonomie stratégique ! Le diagnostic est clair ; nous ne saurions l'ignorer, écrit Louis Gallois : « c'est l'avenir de l'Europe qui se joue ». Sera-t-elle capable de relever le défi alors que Donald Trump multiplie déjà les menaces à son encontre ? La présidente de la Commission européenne a présenté le 29 janvier sa « Boussole pour la compétitivité », feuille de route destinée à redresser l'économie européenne autour de trois axes, l'innovation, la décarbonation et la sécurité : de nombreuses annonces dont l'efficacité reste à démontrer.

Abordant un sujet différent, celui des coûts pour les collectivités locales des services urbains, Isabelle Baraud-Serfaty et ses co-auteurs nous invitent à changer de lunettes et à considérer qu'avec la baisse (constatée et souhaitée) des consommations d'eau et d'énergie, et du volume de déchets ménagers, le mode de financement des services urbains qui en assurent la gestion pourrait ne plus être adapté. Les élus se posent-ils la question de l'impact de la sobriété sur la gestion de ces services ?

Une autre question non moins essentielle se pose concernant la politique française de protection de l'enfance, dont la presse a rapporté l'an dernier quelques dramatiques dysfonctionnements. Elle est en crise faute de moyens financiers et d'injonctions contradictoires, écrit Baptiste Cohen, qui souligne la nécessité d'en mieux définir les priorités. Du sort des enfants dépend aussi l'avenir de la société. ■

# Agonie ou réveil de l'Europe ?

## À propos du rapport Draghi sur la compétitivité de l'Europe <sup>1</sup>

Par Louis Gallois <sup>2</sup>

---

*Après le rapport d'Enrico Letta sur l'avenir du marché intérieur remis en avril 2024 au Conseil européen <sup>3</sup>, Mario Draghi, ancien président de la Banque centrale européenne (BCE) et du Conseil italien, a remis en septembre 2024 à la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, un rapport sur la compétitivité européenne qui souligne combien l'Europe se trouve de plus en plus distancée dans la compétition économique mondiale par les États-Unis et la Chine, un sujet souvent évoqué dans la revue Futuribles. Au-delà du constat — selon ses propres termes — de la « lente agonie » de l'Europe, ce rapport souligne l'urgence des actions à entreprendre pour que l'Europe se réveille (et formule 170 propositions), un message sans ambiguïté à l'attention notamment des institutions européennes fraîchement renouvelées.*

*Louis Gallois, coprésident de la Fabrique de l'industrie, outre ses anciennes fonctions à la tête d'EADS (Airbus) et de la SNCF, et comme Commissaire général à l'investissement (2012-2014), avait lui-même, 10 ans auparavant, proposé un Pacte pour la compétitivité de l'industrie française (2012) <sup>4</sup>. Il nous livre ici son analyse du rapport*

---

1. DRAGHI Mario, *The Future of European Competitiveness*, Bruxelles : Commission européenne, septembre 2024, 2 volumes, 73 p. et 328 p. URL : [https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961\\_en](https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en) et [https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92\\_en](https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92_en). Consultés le 13 janvier 2025.

2. Coprésident de la Fabrique de l'industrie depuis sa création en 2011, après avoir été à la tête de plusieurs grandes entreprises — SNECMA (Société nationale d'étude et de construction de moteurs d'aviation) / Safran (1989), Aérospatiale (1992), SNCF (Société nationale des chemins de fer français) (1996), EADS (European Aeronautic Defence and Space company) / Airbus (2007), Peugeot-PSA / Stellantis (2014-2021).

3. LETTA Enrico, *Much More than a Market: Speed, Security, Solidarity: Empowering the Single Market to Deliver a Sustainable Future and Prosperity for all EU Citizens*, rapport présenté au Conseil européen du 18 avril 2024, 147 p. URL : <https://institutdelors.eu/wp-content/uploads/2024/04/Much-more-than-a-market.pdf>. Consulté le 13 janvier 2025 (analysé in *Futuribles*, n° 461, juillet-août 2024, p. 93-96).

4. Rapport remis au Premier ministre en novembre 2012. URL : <https://www.vie-publique.fr/files/rapport/pdf/124000591.pdf>. Consulté le 13 janvier 2025.

*Draghi : d'abord en rappelant le constat sur le retard technologique de l'Europe, la nécessaire et difficile conciliation entre décarbonation et compétitivité, et la dépendance de l'Europe vis-à-vis de l'extérieur ; ensuite en soulignant ce qu'une relance impliquerait en termes d'innovations de rupture, d'énergie décarbonée et enfin de financement. En conclusion, après ce rapport Draghi, écrit-il, « nous ne pourrions pas dire que nous ne savions pas » ; c'est désormais « l'avenir de l'Europe qui se joue ». H.J.*

**L**e rapport que Mario Draghi a remis en septembre 2024 à la présidente de la Commission européenne est un événement, d'autant plus qu'il émane d'un homme qui n'est pas connu pour sa propension à exagérer pour se faire comprendre. Son diagnostic est implacable : l'Europe est en train de perdre pied dans la compétition économique mondiale face aux États-Unis et à la Chine. Mario Draghi identifie trois domaines où l'Europe doit mener des actions urgentes et massives si elle ne veut pas se voir entraînée dans la voie d'une « lente agonie », pas moins !



## Le retard technologique

Le retard technologique de l'Europe, notamment dans le champ numérique, par rapport aux États-Unis et à la Chine, est déjà très préoccupant ; il ne peut que s'accroître. Les dépenses de recherche sont insuffisantes ; le soutien public à la recherche et à l'innovation était, en 2021, de 131 milliards d'euros aux États-Unis contre 108 milliards dans l'Union européenne (UE). L'écart est certes significatif, mais surtout, l'effort de recherche est fragmenté, non coordonné entre les différents États et faiblement orienté vers l'innovation.

Si l'on s'appuie sur les publications, parmi les 50 premières institutions publiques de recherche, 3 sont européennes, 21 américaines et 15 chinoises. La situation est proprement alarmante pour le financement privé : la part de l'Europe dans les fonds investis dans le capital-risque n'est que de 5 %, celle des États-Unis de 52 % et celle de la Chine de 40 %. Cela conduit les *start-ups* européennes à rechercher les financements américains, incomparablement plus

abondants que les européens. Le pas suivant, c'est l'installation aux États-Unis.

De plus, l'effort privé de recherche en Europe est orienté vers les industries matures (automobile, aéronautique) ; celles-ci continuent de structurer le paysage industriel européen. Aucune société de plus de 100 milliards d'euros de capitalisation n'a été créée depuis 50 ans en Europe — le groupe LVMH (Louis Vuitton Moët Hennessy) est le regroupement d'entreprises parfois très anciennes. Aux États-Unis, six sociétés de plus de 1 000 milliards de dollars US de capitalisation ont moins de 50 ans d'existence ; elles agissent toutes dans des domaines d'innovation de rupture, où elles disposent d'une « force de frappe » sans comparaison avec celle que les entreprises européennes peuvent mobiliser. Sur les 10 premières entreprises actives dans le domaine des ordinateurs quantiques, cinq sont américaines, quatre sont chinoises, aucune n'est européenne.

Le rapport Draghi déplore, parallèlement, l'insuffisance et surtout l'orientation de l'effort de formation européen. Il considère que le système d'éducation et de formation ne prépare pas au développement et à la mise en œuvre des innovations technologiques. Il note en particulier le besoin de formation non satisfait dans le domaine de l'intelligence artificielle (IA), clef pour l'avenir industriel de l'Europe.

Tout cela se traduit dans le rythme de progression de la productivité. Sur la période 2000-2019, le rythme américain excède de 0,5 % par an le rythme européen. Cet écart s'est accru depuis la crise de la Covid ; il est désormais proche de 1 % par an. La différence de pénétration des innovations numériques et, en particulier, de l'IA en est certainement une des causes. La faiblesse relative des gains de productivité pèse évidemment sur la croissance économique et cela d'autant plus que le nombre d'heures travaillées ne progresse plus en Europe et ne peut donc compenser, même partiellement, une productivité insuffisante. Le produit intérieur brut (PIB) de l'UE était en 2002 supérieur de 4 % à celui des États-Unis ; il est, en 2023, inférieur de 12 %. Les dernières statistiques de 2023-2024 et les prévisions pour 2025 ne font que confirmer ce diagnostic : les États-Unis et la Chine distancent désormais l'Europe dans le développement et la mise en œuvre des innovations de rupture. Cela affecte fortement et durablement le dynamisme et la compétitivité de l'économie européenne.

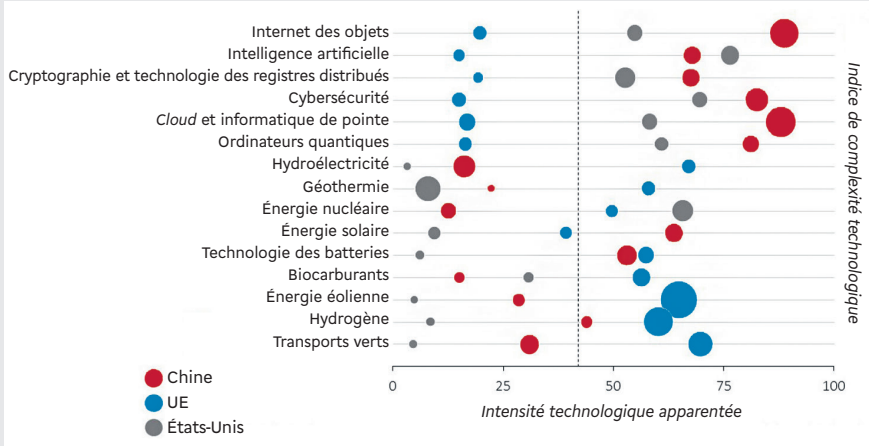
## La difficile conciliation entre la décarbonation et la compétitivité

La décarbonation de l'industrie est un chantier aussi nécessaire que coûteux. Le risque est que les investissements de décarbonation, à faible rentabilité à court terme, ne se fassent au détriment des investissements de compétitivité dont nous avons vu l'urgence. À cela s'ajoute le fait que la décarbonation se traduit par l'utilisation d'énergies moins émettrices de CO<sub>2</sub> : le gaz dans une période de transition et, surtout, l'électricité. Le gaz est trois à cinq fois plus cher en Europe qu'aux États-Unis, et l'électricité deux à trois fois plus coûteuse, créant un handicap déjà visible pour l'industrie européenne. Le rapport Draghi alerte sur ce qu'il appelle « le défi de la décarbonation asymétrique » : l'industrie n'est pas assez soutenue et paie son énergie significativement plus cher. Elle sortira affaiblie de ce choc ; les délocalisations pourraient prendre de l'ampleur vers les États-Unis. Ces derniers bénéficient en effet de trois atouts particulièrement attractifs : un programme de soutien massif à la décarbonation, l'*Inflation Reduction Act*, doté de 415 milliards de dollars US, un prix de l'énergie particulièrement compétitif, et la perspective de mesures tarifaires concernant les importations en provenance d'Europe !

## Une Europe dépendante

Le troisième sujet sur lequel Mario Draghi attire notre attention est le haut niveau de dépendance de l'Europe. Il évoque ainsi les matériaux critiques (souvent sous contrôle chinois), les technologies liées au numérique et à la transition énergétique, ou les semi-conducteurs avancés et les technologies de défense. L'effort dans ce dernier domaine est jugé insuffisant et cela d'autant plus qu'il est fragmenté et qu'il fait appel massivement à des équipements conçus et fabriqués hors d'Europe. En effet, 78 % des achats européens de matériel de défense sont réalisés hors d'Europe, dont 63 % aux États-Unis. Dans le domaine spatial, stratégique à la fois pour le civil et pour le militaire, l'effort américain s'élève en 2023 à 73 milliards de dollars US et atteindra 80 milliards de dollars US en 2030 ; les chiffres correspondants pour la Chine sont, respectivement, 14 et 20 milliards ; et pour l'Europe, 13 et 14 milliards. L'UE commence, depuis la crise de la Covid et la guerre en Ukraine, à avoir une réflexion collective sur sa souveraineté ou, au moins, la réduction de ses dépendances

## Graphique 1. La position de l'UE dans les technologies avancées (numériques et vertes) 2019-2022



Lecture : les résultats sont basés sur une analyse des données relatives aux brevets afin de déterminer la complexité et le potentiel de spécialisation dans différents domaines technologiques. Sur l'axe des ordonnées, les technologies sont classées en fonction de leur degré d'avancement ou de complexité, avec des scores allant de 0 (le moins complexe) à 100 (le plus complexe). L'axe des abscisses (intensité technologique apparentée) représente la facilité avec laquelle un pays peut acquérir un avantage comparatif dans une technologie particulière, en fonction de l'étroitesse de ses liens avec d'autres technologies dans lesquelles le pays est déjà fort. La taille des cercles indique à quel point chaque pays s'est déjà spécialisé dans une technologie, en utilisant une mesure de l'avantage comparatif révélé (ACR), qui reflète leur force concurrentielle dans ce domaine.

Source : rapport Draghi, vol. A, p. 40. URL : [https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961\\_en](https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en). Consulté le 17 janvier 2025.

les plus critiques <sup>5</sup>. Les moyens mobilisés en Europe ne sont pour le moment ni suffisants par rapport aux enjeux, ni véritablement coordonnés entre les États.

## Une perspective démographique préoccupante

Pour corser son diagnostic déjà rude, Mario Draghi rappelle que l'Europe est « en panne » démographique. La population active baissera (sauf à faire appel à l'immigration — note de l'auteur du présent article) au rythme de près de deux millions de personnes par an en 2040. En 1960, la population de l'Europe dépassait celle des États-Unis de 186 millions ; en 2100, elle sera, sauf inversion rapide des tendances, inférieure de 45 millions.

5. Sur cet aspect, voir notamment FABRY Elvire, « Quelle stratégie de sécurité économique pour l'Union européenne ? », *Futuribles*, n° 461, juillet-août 2024, p. 77-96 (NDLR).

Le diagnostic de Mario Draghi place l'Europe — et la France — en face de leurs responsabilités. Le choix est, en fait, entre d'un côté un lent déclin accompagné d'une faible croissance économique et d'une dépendance accrue, notamment dans le domaine technologique, et de l'autre, le ressaisissement, le refus de décrocher et, pour cela, l'adoption de mesures fortes marquant une rupture et exprimant clairement la volonté de se situer au niveau des États-Unis et de la Chine.

## Les préconisations du rapport Draghi

Le rapport contient dans ce sens plus d'une centaine de propositions. Il ne peut pas être ici question d'en faire un inventaire exhaustif. Nous concentrerons notre attention sur trois sujets majeurs : l'innovation, l'énergie et le financement des investissements nécessaires.

### *L'innovation*

Le rapport développe longuement les voies et moyens qui permettraient de combler, au moins partiellement, le retard européen dans les innovations de rupture. Trois grandes orientations sont énoncées. D'abord, bien évidemment, accroître l'effort européen de recherche (notamment fondamentale) et d'innovation, et le débureaucratiser. Ensuite, soutenir la transition de l'innovation à la commercialisation, en facilitant ce parcours et en assurant un écosystème juridique et financier, plus porteur et unifié en Europe pour les entreprises innovantes. La troisième orientation concerne spécifiquement l'IA et le *cloud*. Pour assurer le déploiement d'une IA européenne, le rapport propose la mise en réseau des ordinateurs européens de haute performance (une initiative existe déjà dans six pays) pour renforcer les capacités d'apprentissage des machines. Il promeut également la coordination entre industries pour accélérer la pénétration de l'IA dans l'appareil productif. S'agissant du *cloud*, Mario Draghi est conscient de l'avance américaine — pour partie irrattrapable — et suggère une négociation permettant au moins à l'Europe de maîtriser les technologies mises en œuvre et d'assurer son indépendance dans les domaines de souveraineté.

L'insistance du rapport sur l'IA n'est pas une surprise quand on mesure l'impact que son introduction devrait avoir sur l'appareil productif, les services et, au-delà, la vie de nos concitoyens. Il faudra cependant veiller à ce que la volonté légitime, mais parfois excès-

sive, de la Commission de réglementer ne conduise pas l'Europe à accroître son retard dans ce domaine essentiel pour son avenir.

Plus généralement, il est regrettable que, dans le champ de la recherche et l'innovation, le rapport Draghi n'ait pas produit directement des recommandations aux États. C'est à leur niveau que s'effectue la majeure partie de l'effort. La France, par exemple, pourrait utilement « décalquer » les propositions du rapport : accroître significativement un effort de recherche très insuffisant, faciliter fiscalement et juridiquement la croissance des *start-ups* et améliorer leur écosystème de financement (même si Bpifrance, la banque publique d'investissement, a déjà permis de franchir un cap dans ce domaine). Nous ajoutons qu'il serait particulièrement opportun de faire du développement de l'IA, et de sa mise en œuvre dans l'appareil productif, une « cause nationale », dans la lignée des propositions du rapport Aghion-Bouverot <sup>6</sup> sur ce sujet.

## L'énergie

Le rapport Draghi revient à plusieurs reprises sur l'importance de la disponibilité et du coût d'une énergie décarbonée pour la compétitivité européenne. Il s'intéresse d'abord au fonctionnement du marché de l'électricité. Il ne remet pas en cause son existence, mais il cherche d'abord à le désensibiliser du prix *spot* du gaz (notamment en développant les différentes solutions de contrats à long terme) et à réduire sa volatilité en régulant mieux le marché des dérivés. Nous porterions quant à nous une appréciation plus sévère encore sur le marché de l'électricité en Europe. Ce marché ne tient pas compte des différences de *mix* de production d'électricité et il est soumis aux aléas de l'intermittence des énergies renouvelables, notamment allemandes, qui, du fait de leur masse, jouent un rôle très déstabilisant. Une profonde réforme de ce marché nous paraît conforme aux intérêts de la France qui bénéficie de la stabilité de sa production nucléaire. Mais la question centrale est celle de la disponibilité d'une électricité décarbonée et de son coût.

Le rapport passe en revue les différentes sources d'énergie. Il étudie d'abord les énergies renouvelables solaire et éolienne. Il en fait une analyse assez critique qui tranche avec le discours habituel à Bruxelles. Il insiste en particulier sur la volatilité des prix qu'entraîne l'intermittence et sur les surcoûts dus à la prolifération des

---

6. COMMISSION DE L'IA / AGHION Philippe et BOUVEROT Anne (rapp.), *IA : notre ambition pour la France*, rapport au gouvernement français, 2024. URL : <https://www.gouvernement.fr/upload/media/content/0001/09/4d3cc456dd2f5b9d79ee75f6ea63b47f10d75158.pdf>. Consulté le 13 janvier 2025.

raccordements ; il évalue ces derniers dans une fourchette située entre 375 et 425 milliards d'euros d'ici 2030. Il ne pousse cependant pas la logique de son raisonnement jusqu'au bout et ne préconise pas de ralentir les investissements dans les énergies renouvelables. La part de ces énergies, y compris l'hydraulique, dans le *mix* de production d'électricité devrait ainsi passer, selon le rapport Draghi, de 46 % en 2023 à 67 % en 2030. Il propose par ailleurs, pour gérer l'intermittence des énergies renouvelables dont il mesure les inconvénients, de renforcer les interconnexions entre États. Nous divergeons sur ce point : les interconnexions en Europe de l'Ouest et du Nord sont actuellement saturées, du fait de la politique inconséquente de l'Allemagne qui est, de manière aléatoire, soit fortement exportatrice, soit fortement importatrice ; leur développement non assorti de mesures visant à réduire les causes d'instabilité des réseaux peut au contraire, selon nous, accroître cette instabilité.

Le rapport met en revanche en relief les qualités du nucléaire — ce qui n'est pas fréquent, à nouveau, dans les instances européennes — : source d'énergie décarbonée, pilotable, relativement flexible, à cycles longs pour son approvisionnement, ce qui limite le risque de dépendance. Il la considère à l'évidence comme une énergie d'avenir. Dans cet esprit, il propose en fait un véritable programme de développement du nucléaire, et recommande l'extension de la durée de vie des réacteurs actuels et la construction de nouveaux réacteurs. Il encourage le développement des petits réacteurs (SMR, *Small Modular Reactors*) dont il note les avantages (coûts de construction réduits par la standardisation et l'effet de série, impact environnemental limité du fait de leur taille et capacité à produire de la chaleur). Il préconise enfin un soutien accru à la recherche et à l'innovation sur les technologies nucléaires (SMR et fusion, sans mentionner, sauf erreur de notre part, les réacteurs à neutrons rapides, ce qui est regrettable). Sa perspective est celle d'une européanisation du nucléaire, aussi bien pour la chaîne technologique que pour la standardisation des règles de sécurité — souhaitons que les *standards* retenus ne soient pas l'addition de toutes les règles de sûreté en vigueur dans les différents pays européens !

Il est intéressant de constater que Mario Draghi ne s'inscrit pas dans la *doxa* de la Commission européenne qui mène le combat pour que le nucléaire soit considéré comme une énergie de transition, ne soit pas traité à l'égal des énergies renouvelables, et ne puisse pas bénéficier des mêmes financements. Cette partie du rapport, même

si elle est ambiguë sur la place respective des énergies renouvelables et du nucléaire, est certainement un « irritant » pour l'Allemagne et l'Autriche, aux premiers rangs des opposants au nucléaire.

## COMMENT EST FIXÉ LE PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ EN FRANCE ?

Pour les particuliers, en France, la facture d'électricité se divise *grosso modo* en trois parts : la première dépend du prix de production de l'électricité ; la deuxième, de son acheminement (transport et distribution) ; la troisième, des taxes. La situation est différente pour les entreprises (notamment industrielles) qui bénéficient de frais d'acheminement et de taxes moindres. En revanche, le prix de production est le même pour tous, et se détermine sur le « marché de gros » (on l'appelle aussi le prix *spot*).

### Le calcul du prix sur le marché de gros

Ce marché de gros de l'électricité fonctionne de manière particulière car il s'agit d'un marché européen (les calculs sont faits à l'échelle de l'Union européenne) et car on n'y raisonne pas en prix moyen, mais en prix dit « marginal ». Ce prix correspond au coût marginal de production, c'est-à-dire au coût de production d'une unité supplémentaire d'électricité. L'ordre d'appel des différents moyens de production (*merit order*) est déterminé selon les coûts marginaux de production croissants, sans tenir compte des coûts fixes unitaires. En gros, c'est le coût de production de la dernière centrale retenue pour satisfaire la consommation qui détermine le prix pour toutes les autres. Peu importe le mode

de production (panneau solaire, éolienne, centrale hydroélectrique, nucléaire, à gaz...), tous les kilowattheures sont vendus selon la valeur du coût marginal.

Selon RTE (Réseau de transport d'électricité), l'avantage de ce système est qu'il conduit à faire appel à la centrale disponible la moins chère en Europe pour produire un kilowattheure supplémentaire. Les modes de production de l'électricité dont les coûts variables sont les plus faibles sont l'éolien, le solaire et l'hydraulique, mais ce sont des énergies dites intermittentes (la nuit, pas d'énergie solaire ; sans vent, pas d'éolienne...) ; vient ensuite le nucléaire (il faut relativement peu d'uranium pour produire de grandes quantités d'énergie). Le coût de production le plus élevé est en général celui des centrales à énergie fossile, car il intègre à la fois le prix du combustible et celui du CO<sub>2</sub> (tous deux de plus en plus chers).

Les fournisseurs d'énergie achètent donc sur le marché de gros. Et comme l'électricité ne se stocke pas, ils achètent une partie de leur fourniture en temps réel. Or, selon les jours et même les heures de la journée, le prix peut varier énormément : parfois sous la barre des 40 euros le mégawattheure, selon RTE, il peut s'envoler jusqu'à 300, 1 000 voire 3 000 euros dans les

situations de tension ou pénurie. Pour donner un exemple d'une telle situation (période dite « de pointe ») : lors d'une journée sans ensoleillement ni vent, marquée par une forte consommation (grand froid) et durant laquelle certaines centrales nucléaires sont en maintenance, on recourt plus massivement aux centrales à énergie fossile dont le prix de la matière première (gaz, pétrole, charbon) peut être très haut en raison de la conjoncture internationale, de la moindre disponibilité des ressources...

Heureusement pour le consommateur, il existe de grandes différences entre le marché de gros et le marché de détail, qui comprend souvent des offres à prix fermes et des tarifs réglementés, afin de lisser et éviter ces évolutions de prix en dents de scie. Pour plus de détails, le lecteur pourra se référer aux deux documents utilisés pour rédiger cet encadré (RTE et la Fabrique de l'industrie, voir sources *infra*).

### Les évolutions liées à la politique européenne

Le marché européen de l'électricité a été l'objet de nombreuses critiques, notamment de la part des industriels français. Il est vrai que le marché avait été fortement perturbé en 2022-2023 par la diminution des importations de gaz russe et l'augmentation de son prix suite à l'invasion de l'Ukraine par

la Russie, mais aussi, en France, par la forte baisse de la production des centrales nucléaires. Plusieurs d'entre elles ont, en effet, été arrêtées à l'occasion d'opérations de maintenance périodique (le grand carénage) et suite à la découverte de fissures dans les tuyauteries du circuit primaire de certains réacteurs. Mais la production a fortement augmenté en 2024 et la France est ainsi redevenue exportatrice nette d'électricité.

Le marché européen de l'électricité a été réformé après de longues discussions. Adoptée par le Parlement européen en avril 2024, cette réforme est entrée en application en juillet 2024. Sans remettre en cause le principe de tarification au coût marginal sur les marchés de gros, elle privilégie le développement de contrats d'achat d'électricité à long terme, à un prix fixé à l'avance pour limiter une forte volatilité des tarifs, ce qui est important pour les industriels. L'Union européenne envisage aussi des investissements dans la production d'électricité propre (sans émissions de CO<sub>2</sub>) par des filières renouvelables (notamment le photovoltaïque, l'éolien terrestre et *offshore*, l'hydroélectricité, la géothermie...), mais aussi par le nucléaire, considéré par l'Union comme une énergie de transition (avec le gaz d'ailleurs) selon la « taxonomie » européenne. ■

*Futuribles*

Sources : « Prix de l'électricité : ce qui les fait fluctuer, du marché à la facture », RTE. URL : <https://www.rte-france.com/wiki-energie/prix-electricite-fluctuation-marche-facture> ; MINI Caroline et BORDIGONI Mathieu, *L'Industrie face aux prix de l'énergie. Les marchés européens sont-ils en défaut ?*, Paris : Les Notes de la Fabrique de l'industrie / Presses des Mines, 2022. URL : [https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2022/11/n42-industrie-face-aux-prix-de-l-energie\\_web.pdf](https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2022/11/n42-industrie-face-aux-prix-de-l-energie_web.pdf). Consultés le 16 janvier 2025 ; voir aussi TACCOEN Lionel, « La réforme manquée du marché européen de l'électricité », *Futuribles*, n° 462, septembre-octobre 2024, p. 110-112.

## ***Le financement***

Le rapport donne la mesure des investissements additionnels nécessaires pour faire face aux défis évoqués plus haut : 750 à 800 milliards d'euros chaque année (4,4 % à 4,7 % du PIB de l'UE). L'investissement européen devrait ainsi passer de 22 % du PIB à près de 27 %. C'est évidemment considérable, mais le rapport estime que ce n'est pas hors de portée. Historiquement, l'investissement est financé, en Europe, à 80 % par le privé et à 20 % par le secteur public. Concernant le financement privé, le premier constat est que l'épargne européenne est abondante (1 390 milliards d'euros en 2022), sensiblement supérieure à celle des États-Unis (840 milliards) mais qu'elle est insuffisamment orientée vers l'innovation et l'investissement productif.

Le rapport propose une Union des marchés financiers européens, leur fragmentation limitant la capacité de financement globale et induisant des coûts de l'argent plus élevés. Il estime qu'une gestion plus unifiée et donc plus efficace autour d'un seul marché européen pourrait accroître les volumes unitaires disponibles et se traduire par une baisse de 250 points de base (2,5 %) des taux d'intérêt. Il faudrait y ajouter des incitations fiscales favorisant le financement de l'investissement privé. Le rapport fait un certain nombre d'autres propositions pour drainer l'épargne privée vers l'appareil productif : création de fonds de pension là où ils n'existent pas (en France notamment), sécurisation des financements bancaires (qui jouent un rôle plus important qu'aux États-Unis dans le financement des entreprises). À notre connaissance, les représentants des marchés financiers et des banques ne se sont pas encore vraiment exprimés sur les propositions du rapport. Il serait intéressant de les entendre, notamment sur la proposition phare d'une Union des marchés financiers.

Concernant les financements publics, le rapport Draghi constate que le budget de l'Union n'a pas la taille critique. Il propose son doublement. Même si on y parvenait, la plus large part des financements continuerait à relever des États ; or, ceux-ci ont une capacité inégale à faire l'effort budgétaire nécessaire. Le rapport plaide donc — c'est une de ses propositions les plus citées — pour une « mutualisation » de l'appel aux marchés au niveau européen, analogue à celle qui a été réalisée pour sortir de la crise de la Covid. L'Union européenne emprunterait ainsi pour le compte des États à hauteur d'environ 800 milliards d'euros.

Une telle proposition soulève à l'évidence un certain nombre de questions. Selon quelle clef le produit de cet emprunt serait-il

partagé entre les différents pays ? Le précédent de l'emprunt Covid montre la difficulté de ce partage : la France a ainsi reçu sensiblement moins qu'elle ne devra rembourser ; c'est également le cas de l'Allemagne, ceci au profit de pays dont la capacité d'endettement est faible. L'Allemagne a par ailleurs clairement indiqué son opposition à un tel emprunt, tant elle estime que c'est largement grâce à son crédit propre que l'UE peut emprunter dans des conditions très favorables. Elle serait ainsi amenée à être en quelque sorte « garante » de l'emprunt européen. Pour la France, il n'y aurait pas de miracle : même si cela lui permettait de ne pas emprunter directement sur les marchés, cela se traduirait néanmoins par un accroissement de son endettement à hauteur de la part qu'il lui serait demandé de rembourser ; l'avantage principal tiendrait au taux d'intérêt favorable de l'emprunt communautaire dû à l'excellente notation de l'UE. Mais cet avantage pourrait être remis en cause s'il lui était à nouveau demandé de rembourser plus qu'elle n'aurait reçu.

On le sent, l'idée de ce « *common safe asset* » (selon l'expression retenue) aura beaucoup de mal à prospérer. La partie financière du rapport est celle qui suscite le plus de débats, d'autant plus qu'il propose de renouveler ces emprunts communautaires régulièrement pour financer des investissements d'intérêt commun et pour soutenir plus largement l'unification des marchés financiers européens. Mario Draghi cherche ici à contourner la faiblesse du budget communautaire, mais aucun montage financier ne permettra véritablement d'effacer les différences de capacité et de volonté des États de l'Union à mobiliser des financements budgétaires. L'idée d'une péréquation entre ceux qui ont une forte capacité d'endettement et les autres fonctionnera difficilement dans la durée. Ce qui a été possible dans une situation d'urgence post-Covid, pour éviter une crise européenne majeure, ne le sera probablement pas aussi facilement autour d'objectifs de recherche, d'innovation et de compétitivité, qui concernent le moyen et le long terme.

Le rapport Draghi indique néanmoins la voie à suivre : orienter l'épargne et l'ensemble des financements, privés, publics, nationaux et européens, vers plus de risque et d'innovation, et vers plus d'investissements. C'est un discours que devront entendre non seulement la Commission européenne et la Banque européenne d'investissement, mais aussi et surtout les États, en particulier la France.

En fait, à travers le rapport Draghi, c'est l'avenir de l'Europe qui se joue. Ses propositions peuvent prêter à débat ; son diagnostic non.

Il ne faudrait pas, parce que l'on conteste telle ou telle proposition, que l'on en vienne à oublier le diagnostic ou à le glisser sous le tapis. L'Union européenne mais aussi chaque État, et en particulier la France, doivent le saisir à bras-le-corps. Les alertes sont trop nombreuses : domination américaine dans le numérique, défaut de productivité, politique annoncée de Donald Trump, « rouleau compresseur » chinois dans les industries de la transition énergétique, dépendance croissante sur les matériaux critiques... Il faut créer rapidement les conditions d'une véritable mobilisation nationale et européenne. Après ce rapport, nous ne pourrons pas dire que nous ne savions pas ! ■

## LE RISQUE D'UNE EUROPE DEVENANT UN « NAIN POLITIQUE »

FUTUR D'ANTAN

« Comparer l'Europe aux États-Unis n'a aucun sens », affirmait André Lebeau<sup>[a]</sup>, dans un article paru dans ces colonnes en 2010<sup>[b]</sup>, tant leur histoire est différente et l'Europe composée d'États « lourds d'identité et chargés d'histoire ». Le processus d'unification européenne est bien en route, en dépit des résistances nationales, mais la dimension européenne s'imposera de plus en plus, d'abord au travers de l'adoption d'une politique économique et d'une politique extérieure communes, sous réserve que, confrontée aux défis actuels, l'Union se renforce plutôt que de s'émietter. André Lebeau, conscient des obstacles que rencontrait la construction européenne, n'en concluait pas moins, qu'« avec un peu d'optimisme, la nécessité d'une unité européenne tendra à prévaloir sur la tentation d'une régression vers les fantasmes nationalistes et vers une décomposition de l'espace européen ». Nous en re prenons ici quelques extraits. H.J.



André Lebeau

Quoi de plus banal que de comparer l'Europe aux États-Unis, le plus souvent pour mettre en lumière les déficiences de l'une en regard de la puissance de l'autre ? L'Europe, géant économique peut-être, mais nain politique incapable de mettre la force de son économie au service de sa relation avec le monde extérieur. [...]

Les pères de l'Europe ont engagé le processus d'unification de l'Europe par une démarche pragmatique, en créant entre les nations européennes des liens économiques qui puissent interdire les affrontements guerriers et les faire évoluer progressivement vers une solidarité, voire une unité politique. [...]

Le temps est sans doute venu de reconnaître explicitement la nature du processus dans lequel l'Europe est engagée, celui de l'abandon de pans entiers de la souveraineté

des États membres au bénéfice de la construction d'une entité européenne.

[...] Bien que l'usage de la violence entre les États européens semble aujourd'hui définitivement dépassé, la fragmentation entre pouvoirs exécutifs nationaux demeure le trait dominant de l'Europe [...].

Les problèmes que soulèvent les étapes à venir de la construction de l'Europe concernent d'une part l'évolution du rôle des gouvernements — et plus généralement de tous les lieux de pouvoir qui reflètent la partition nationale —, d'autre part celle des structures qui organisent l'Union européenne (UE).

La première conditionne la seconde, l'opinion publique ne jouant en la matière qu'un rôle mineur, malgré les efforts de certains pour la mobiliser contre la construction européenne. [...]

[a] André Lebeau [1932-2013] était alors membre du comité de rédaction de *Futuribles* et professeur honoraire au Conservatoire national des arts et métiers, ancien directeur général de Météo France et ancien vice-président de l'Organisation météorologique mondiale.

[b] LEBEAU André, « L'Europe, un nain politique ? (1) L'Europe en marche contre les résistances nationales », *Futuribles*, n° 367, octobre 2010, p. 47-51.

Bien que la Commission s'attache, comme il est normal qu'elle le fasse, à occuper tout l'espace de liberté que lui laissent les chefs d'État, la faiblesse essentielle qui bride son action est celle de l'étage politique. Elle est comme une direction d'administration centrale qui n'aurait pas de ministre, et qui serait prise entre la tentation de se substituer au gouvernement et son incapacité à le faire.

C'est à l'étage supérieur, celui des organes de l'unité politique, que se situe la déficience majeure de l'Europe, et la question est de savoir si et comment il pourra y être remédié. [...]

Quelles grandes étapes restent à franchir pour construire une identité européenne ? L'existence de cette identité dépend d'abord de la construction d'une légitimité démocratique au niveau politique. Il existe des rudiments de cette légitimité — le Conseil européen qui rassemble les chefs d'État et de gouvernement, et le Parlement européen —, mais ces deux instances souffrent d'une faiblesse essentielle : elles sont complètement séparées du suffrage universel et des citoyens par une strate d'intermédiaires nationaux. Elles sont ainsi plus « inter-nationales » qu'européennes. [...]

On ne peut les faire progresser dans la voie d'une démocratisation européenne sans toucher aux prérogatives des deux lieux de pouvoir nationaux les plus éminents et résilients : l'exécutif et la représentation parlementaire. Par ailleurs,

l'amorce d'un exécutif que constitue le Conseil européen n'a pas de permanence véritable en dehors de ses réunions [...].

En regard de la construction d'un exécutif européen, il faut concevoir le champ des responsabilités dont il devrait être investi. [...] Tout au plus, peut-on dire qu'une politique économique commune et une unité de la politique extérieure de l'Europe semblent des objectifs premiers.

Reste enfin la question d'une citoyenneté européenne, qui va de pair avec la démocratisation des structures et qui pourrait s'ajouter à la citoyenneté nationale, puis plus tard s'y substituer. C'est un domaine où l'exemple d'États fédéraux anciens, comme la Suisse et les États-Unis, pourrait utilement servir de source d'inspiration. Tout cela est-il utopique ? Nullement, et assurément beaucoup moins que ne l'aurait semblé, au lendemain de la guerre, l'idée d'une monnaie commune adossée à l'Allemagne et à la France.

**La solidité de la construction actuelle se mesurera à la façon dont elle réagira aux crises, soit en renforçant son unité, soit en régressant vers l'émiettement national. Si on distingue l'une et l'autre tendances dans les réponses à la crise actuelle, on peut juger, avec un peu d'optimisme, que la nécessité d'une unité européenne tendra à prévaloir sur la tentation d'une régression vers les fantasmes nationalistes et vers une décomposition de l'espace européen**<sup>[c]</sup>. ■

*André Lebeau*

[c] Texte souligné en gras par la rédaction (NDLR).

## SESSIONS DE FORMATION FUTURIBLES

### PROSPECTIVE | TERRITOIRES | PROTECTION SOCIALE | DESIGN FICTION | VEILLE | STRATÉGIE

#### Atelier de construction de scénarios prospectifs

Animée en mars par Cécile Désaunay, directrice d'études à Futuribles, Quentin Bisalli et Antoine Le Bec, chargés d'études à Futuribles ; et en juillet par François de Jouvenel, Quentin Bisalli et Antoine Le Bec

Judi 13 et vendredi 14 mars 2025 • Prix : 1 716 euros TTC\*

Judi 3 et vendredi 4 juillet 2025 • Prix : 1 716 euros TTC\*

#### La prospective pour les territoires

Animée par Frédéric Weill, directeur d'études à Futuribles, et Quentin Bisalli

Judi 20 et vendredi 21 mars 2025 • Prix : 1 716 euros TTC\*

#### Introduction à la prospective

Animée par François de Jouvenel

Vendredi 28 mars 2025 • Prix : 1 116 euros TTC\*

Mardi 3 juin 2025 • Prix : 1 116 euros TTC\*

#### Pratiques de la prospective stratégique

Animée par François Bourse, directeur d'études à Futuribles, Cécile Désaunay et Quentin Bisalli

Judi 3 et vendredi 4 avril 2025 • Prix : 1 716 euros TTC\*

#### L'avenir de la protection sociale

Animée par Julien Damon, enseignant à l'ENPC (École des ponts ParisTech) et à HEC Paris, conseiller scientifique de l'En3s (École nationale supérieure de Sécurité sociale), avec la participation de divers intervenants

Judi 22 mai 2025 • Prix : 1 116 euros TTC\*

#### Le design fiction et la narration au service de la prospective

Animée par Pierre-Antoine Marti, directeur d'études à Futuribles, et Antoine Le Bec, avec la participation d'un grand témoin

Vendredi 6 juin 2025 • Prix : 1 116 euros TTC\*

#### La veille et l'analyse prospective

Animée par Cécile Désaunay et François de Jouvenel, avec la participation d'un grand témoin

Judi 26 et vendredi 27 juin 2025 • Prix : 1 716 euros TTC\*

\*Remise de 10 % pour inscription multiple dès la deuxième inscription ; dispense des frais d'inscription 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 certifié Qualiopi.

Informations complémentaires : Corinne Roëls • E-mail : [croels@futuribles.com](mailto: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/formations/calendrier-des-formations/>

# L'Europe au défi de la Tech américaine

Par Henri d'Agrain <sup>1</sup>

---

*Depuis que Donald Trump a pris ses fonctions à la Maison Blanche début 2025, il multiplie les annonces à la fois protectionnistes et volontaristes (en termes d'investissement) dans de nombreux secteurs économiques. Le retour au pouvoir de ce président, qui a mis dans son premier cercle les principaux leaders de la Tech, laisse penser que la guerre commerciale et technologique internationale qui sévissait déjà, en particulier entre les États-Unis et la Chine (semi-conducteurs, intelligence artificielle...), va considérablement se renforcer. Et l'Europe dans tout ça ?, interrogent de nombreux commentateurs. Prise en étau entre ces deux puissances, animée par des valeurs qui — légitimement — l'incitent à avancer plus prudemment dans la transition numérique, elle peine aussi à faire front uni sur le plan tant politique qu'économique. Insuffisamment compétitive, ne soutenant pas assez ses propres acteurs dans le domaine de la recherche, de l'innovation, etc., elle a progressivement perdu une grande part de son indépendance dans des secteurs clefs.*

*Est-ce irréversible ? Peut-elle encore lutter au plus haut niveau alors que les géants de la Tech, majoritairement américains et chinois, monopolisent la plupart des infrastructures stratégiques (centres de données, câbles sous-marins, secteur spatial...) ? C'est un défi d'ampleur, souligne ici Henri d'Agrain, délégué général du Cigref (qui accompagne l'intégration du numérique dans les organisations françaises), mais il faut rester combatif. Après avoir listé les enjeux dont l'Union européenne doit désormais se préoccuper sérieusement (faiblesses structurelles, dépendance au cloud américain, vulnérabilités diverses, normes extraterritoriales, notamment en matière de cybersécurité, incidences géopolitiques, droit commercial...), il propose trois trajectoires possibles pour l'Europe numérique selon la manière dont elle fera face à ces défis : statu quo confirmant une forme de relégation stratégique, transition ambitieuse et souveraineté numérique retrouvée, ou exacerbation des tensions renforçant sa vulnérabilité. **S.D.***

---

1. Délégué général du Cigref (association des grandes entreprises et administrations publiques françaises visant à accompagner l'intégration du numérique dans les organisations).

Depuis près de trois décennies, l'Union européenne (UE) a vu sa dépendance économique à l'égard de l'industrie américaine du numérique croître de façon constante, à mesure que ses services et ses produits imprégnaient, de façon toujours plus large et profonde, le fonctionnement de la société et de son économie. Dès la fin des années 1990, les grandes entreprises européennes ont adopté massivement des technologies américaines. Cette adoption a été marquée par la domination d'acteurs comme IBM pour les *mainframes* (ordinateurs centraux), Microsoft pour les suites bureautiques, ou Oracle pour les bases de données d'entreprise. Quelques exceptions européennes de premier plan, telles que l'allemand SAP dans le domaine des systèmes de gestion financière ou le français Dassault Systèmes pour les solutions de conception industrielle, ont réussi à préserver leur position stratégique sur le marché mondial, illustrant que l'Europe pouvait permettre à des champions de l'industrie du numérique de se développer et de prospérer.

## Le collet du cloud

Au début des années 2010, l'essor du *cloud computing*<sup>2</sup> a profondément accentué cette dépendance. Les *hyperscalers*<sup>3</sup> américains, comme Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure et Google Cloud, ont désormais capturé plus de 70 % du marché européen des services *cloud*, offrant des solutions intégrées et hautement performantes. Si des acteurs européens comme OVHcloud ou T-Systems ont tenté de rivaliser, leurs parts de marché restent marginales face aux *hyperscalers* américains. La dépendance s'est ainsi étendue aux infrastructures et aux données stratégiques, enfermant les entreprises européennes dans des écosystèmes numériques où l'interopérabilité et la portabilité sont souvent limitées. Les exceptions européennes telles que SAP et Dassault Systèmes, bien qu'efficaces sur leurs segments respectifs, n'ont pas suffi à inverser cette dynamique structurelle.

---

2. Selon la définition de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés), le *cloud computing* (en français, informatique dans les nuages) fait référence à l'utilisation de la mémoire et des capacités de calcul des ordinateurs et des serveurs répartis dans le monde entier et liés par un réseau. Les applications et les données ne se trouvent plus sur un ordinateur déterminé mais dans un nuage (*cloud*), composé de nombreux serveurs distants interconnectés (NDLR).

3. Les *hyperscalers* sont des géants de la technologie qui exploitent des centres de données (*data-centers*) massifs, spécialisés dans la fourniture aux organisations et aux individus du monde entier de grandes quantités de puissance de calcul et de capacité de stockage — parmi eux, on trouve Amazon, Microsoft, Google, Meta, Apple, Alibaba, Oracle, Tencent, IBM... (NDLR).

## Graphique 1. Perspectives du marché mondial du *cloud computing* (volume en dollars US)



TCAC : taux de croissance annuel composé (mesure statistique permettant d'estimer la croissance moyenne annuelle entre deux dates).

Source : « Marché mondial du *cloud computing*. Tendances et prévisions du secteur jusqu'en 2030 », Data Bridge, décembre 2024. URL : <https://www.databridgemarketresearch.com/fr/reports/global-cloud-computing-market>. Consulté le 28 janvier 2025.

Le secteur du *cloud*, dont la valeur est estimée en France à une vingtaine de milliards d'euros en 2024, constitue un levier stratégique pour les entreprises françaises, qui migrent une part croissante de leurs systèmes d'information vers des solutions basées sur le *cloud* public, un modèle de service informatique dont les ressources comme le stockage, la puissance de calcul et les applications logicielles sont fournies par des opérateurs tiers sur une infrastructure mutualisée à travers l'Internet. La domination américaine sur le marché du *cloud* public est le reflet de la puissance et de l'innovation de l'industrie transatlantique du numérique, de sa capacité à déployer des infrastructures globales et à proposer des services au meilleur niveau de la technologie.

### Faiblesses structurelles européennes

Ainsi, bien que les entreprises françaises dominent largement certains segments du marché numérique, notamment celui des services et du conseil, l'industrie américaine capte, en 2024, environ 40 % de la valeur totale du marché des produits logiciels, des plates-formes *cloud*, des services numériques et des activités de conseil à usage professionnel en France. Cette proportion doit être, en ordre de grandeur, sensiblement la même à l'échelle du continent européen. Elle est largement attribuée à la domination des

Big Tech <sup>4</sup> dans des secteurs stratégiques comme le *cloud*, l'intelligence artificielle (IA) et les logiciels. En 2025, le marché français des produits et services numériques à usage professionnel devrait représenter environ 73 milliards d'euros, et les entreprises américaines continueront à occuper une place prépondérante, en particulier dans les segments où l'innovation technologique et les investissements dans les infrastructures sous-jacentes sont essentiels.

Le rapport que Mario Draghi, ancien président de la Banque centrale européenne, a remis à Ursula von der Leyen, le 9 septembre 2024, sur le futur de la compétitivité de l'Europe <sup>5</sup>, dresse un portrait sans concessions de la perte de compétitivité de l'Europe face aux États-Unis. Ce décrochage, initié depuis les années 2000, s'est accentué sous l'effet conjugué des crises multiples qui ont secoué le Vieux Continent et d'un modèle économique fragmenté. L'Europe, bien que dotée de solides fondamentaux pour rivaliser avec les États-Unis, accuse aujourd'hui un retard inquiétant. Son produit intérieur brut (PIB) agrégé se situe désormais 30 % en dessous de celui des États-Unis, contre 15 % il y a deux décennies. Selon Mario Draghi, cette dynamique négative est la triple conséquence de l'absence de coordination au sein du marché unique, d'une gestion inefficace des politiques industrielles et énergétiques, et d'un coût énergétique structurellement élevé qui pèse lourdement sur la compétitivité. À cela, Mario Draghi ajoute une dépendance géopolitique accrue des chaînes d'approvisionnement stratégiques de l'Europe, qu'exacerbent son exposition aux tensions internationales et la fragmentation des réponses politiques des États membres de l'Union. Ces faiblesses, profondément enracinées, menacent directement la capacité de l'UE à préserver son modèle de cohésion sociale, écologique et redistributive.

## Écosystème numérique vulnérable

Le retard européen se manifeste de manière cinglante dans le domaine des technologies numériques, identifié par Mario Draghi comme le principal facteur explicatif du différentiel de produc-

---

4. Les Big Tech regroupent, communément, les principales entreprises de l'industrie technologique (dont les *hyperscalers*) : les GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft), devenus MAAMAN (Microsoft, Alphabet, Amazon, Meta, Apple, Nvidia), ainsi que les multiples *start-ups* qui gravitent autour de ces géants (NDLR).

5. DRAGHI Mario, *The Future of European Competitiveness*, Bruxelles : Commission européenne, septembre 2024, 2 volumes, 73 p. et 328 p. URL : [https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961\\_en](https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en) et [https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92\\_en](https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92_en). Consultés le 21 janvier 2025. Voir l'analyse, par Louis Gallois, de ce rapport, en page 5 de ce numéro (NDLR).

tivité avec les États-Unis. Alors que ces derniers bénéficient d'un écosystème numérique intégré et dominant les secteurs d'innovation de rupture, l'Europe demeure absente des technologies stratégiques telles que les semi-conducteurs, l'IA et les plates-formes numériques. Ce constat souligne une incapacité à transformer son potentiel scientifique en succès industriels et commerciaux, en dépit de la disponibilité des talents sur son continent.



Cloud computing © Lutsina Tatiana / Shutterstock

La dépendance aux États-Unis pour les infrastructures numériques essentielles accentue la vulnérabilité européenne et freine sa capacité à générer de la valeur dans les secteurs d'activité les plus porteurs. En se concentrant sur des industries matures, comme l'automobile, l'Europe s'enferme dans une trappe technologique, risquant à terme de perdre toute compétitivité face à des acteurs mondiaux mieux positionnés sur les technologies émergentes. Cette dépendance croissante s'accompagne de vulnérabilités économiques et stratégiques majeures. Les pratiques contractuelles unilatérales des géants américains, combinées à des hausses tarifaires souvent imposées de façon abusive et sans préavis, exposent les entreprises européennes à des coûts imprévus et à des risques opérationnels accrus. Malgré les réussites isolées de certains champions européens, la concentration excessive du pouvoir technologique dans les mains de quelques acteurs étatsuniens fragilise l'autonomie économique de l'Europe, et limite sa capacité à maîtriser son destin numérique et à défendre ses intérêts stratégiques.

## Dépendance technologique critique

La maîtrise des dépendances croissantes de l'économie européenne vis-à-vis des technologies numériques, principalement contrôlées par les États-Unis, est donc un enjeu majeur, tant pour celle-ci que pour chaque entreprise et administration publique, lesquelles sont pour la plupart des utilisatrices massives des services de ces Big Tech américaines. Ces Big Tech exercent en effet, par leur pouvoir de marché, une influence de moins en moins négligeable sur la compétitivité des entreprises européennes. Cette situation soulève des questions essentielles sur les capacités de l'Union européenne

à maintenir, dans un contexte de numérisation continue de tous les secteurs d'activité, une croissance durable de son économie, indispensable pour répondre aux défis de son autonomie stratégique, de son modèle social et de sa contribution à la lutte contre le changement climatique.

La diffusion rapide et profonde du numérique dans les entreprises européennes crée des dépendances qui pourraient s'avérer à terme insoutenables envers les fournisseurs de produits et services numériques, principalement basés aux États-Unis. Les géants technologiques comme Microsoft, Google et Amazon capturent en effet une part croissante de la valeur générée par les gains de productivité apportés par les systèmes numériques, transférant ainsi la richesse hors de l'UE. La situation est exacerbée par le fait que les entreprises européennes, même les plus grandes, doivent constamment investir dans ces technologies pour rester compétitives, consolidant ainsi leur dépendance. Cette dépendance s'étend aux infrastructures et données stratégiques, voire aux normes technologiques qui façonnent le marché numérique mondial. La concentration des investissements et des bénéfices entre les mains de quelques acteurs américains met en danger l'autonomie économique de l'Europe, et expose ses entreprises à des risques de perturbations majeures en cas de changements unilatéraux imposés par ces fournisseurs ou par les États dont ils relèvent<sup>6</sup>.

C'est ainsi par exemple que ceux qui soutiennent, à l'instar de Mario Draghi dans son rapport de septembre 2024, que l'Europe aurait perdu la bataille du *cloud* et qu'il conviendrait désormais de concentrer ses efforts sur l'intelligence artificielle pour ne pas manquer cette nouvelle frontière, commettent une lourde erreur d'appréciation, si ce n'est une faute politique. Le numérique, en particulier l'IA, et à terme l'accélération quantique reposent fondamentalement sur la capacité de calcul, de stockage et de réseau, c'est-à-dire sur des infrastructures matérielles associées à une production d'énergie décarbonée. Penser que l'Europe peut se passer d'investissements substantiels pour rattraper les États-Unis en matière d'infrastructures sous-jacentes à l'IA — notamment les *datacenters* et le *cloud* — revient à reproduire l'erreur stratégique de la doctrine *fables* promue par Serge Tchuruk (militant pour des entreprises sans usines), qui a contribué à la désindustrialisation de l'Europe et à ses répercussions économiques, géostratégiques

---

6. Sur ce sujet, voir également l'actualité prospective de Jean-François Soupizet, « Vers la fin de la neutralité du Net aux États-Unis ? », en p. 113 de ce numéro (NDLR).

et sociales bien connues. Une telle approche, si elle peut sembler viable à l'échelle d'une entreprise, expose l'économie européenne à des risques majeurs si elle persiste à s'enfermer collectivement dans une stratégie *serverless* (sans serveur propre ; le serveur étant géré par le fournisseur de services *cloud*). Ceux qui maîtrisent les infrastructures technologiques du *cloud* imposeront des coûts exorbitants pour ces dépendances croissantes, amplifiant les risques géopolitiques et juridiques, jusqu'à l'insupportable.

Le risque géostratégique est sans doute celui qui est le plus négligé par les partenaires européens de la France. Nul ne peut en effet prétendre aujourd'hui caractériser la qualité de la relation entre l'UE et les États-Unis avec la nouvelle administration américaine. Que se passerait-il en cas d'entrave de nature politique sur l'accès de l'Europe aux ressources des fournisseurs de *cloud* américains — de telles rétorsions pouvant cibler une entreprise, un secteur d'activité, un État voire l'ensemble de l'UE ? Des précédents existent dans de nombreux domaines. Les Européens seraient bien inspirés de ne pas oublier qu'un désalignement des intérêts entre membres de l'Alliance transatlantique, même conjoncturel, est toujours possible et peut se traduire par des sanctions d'acteurs européens portant sur leur usage des technologies numériques américaines.

## Défi des normes extraterritoriales

Le risque juridique, quant à lui, est d'ores et déjà une réalité. Les dépendances technologiques de l'économie de l'UE à l'égard de l'industrie américaine du *cloud* ont des effets systémiques sur le statut juridique des données sensibles et stratégiques, à caractère non personnel, des entreprises et des administrations publiques européennes. Le 16 juillet 2020, la cour de justice de l'Union européenne (CJUE) a rendu un arrêt qui a invalidé le *Privacy Shield*, c'est-à-dire l'accord régissant le transfert des données à caractère personnel entre l'Union et les États-Unis. Cet arrêt a mis en lumière les pratiques des agences de renseignement américaines, qui accèdent aux données personnelles des citoyens européens via des fournisseurs de services *cloud* américains. Ces données, lorsqu'elles sont hébergées par des prestataires américains, sont soumises à des législations, notamment la section 702 du *Foreign Intelligence Surveillance Act* (FISA), qui permettent aux États-Unis de collecter, de façon massive, *a priori* et sans mandat judiciaire, des données des personnes morales ou physiques étrangères, dès lors que celles-ci, et les traitements associés, sont hébergés par

leurs opérateurs nationaux normalement soumis à ces législations. Le considérant 184 de cet arrêt souligne que ces législations ne respectent pas les garanties minimales requises par l'Union, car les programmes de surveillance qui en découlent ne sont pas limités à ce qui est strictement nécessaire.

Bien entendu, en invalidant le *Privacy Shield*, la CJUE a principalement mis en avant la protection des données à caractère personnel. Mais dès juillet 2023, sous la pression des États-Unis pour obtenir un accord d'adéquation sur les données à caractère personnel contre des livraisons de gaz naturel, un nouveau système d'échange de données, le *Data Privacy Framework*, a été adopté par la Commission européenne. Cependant, ce nouvel accord ne change rien car les effets de la section 702 du FISA ne se limitent pas aux données personnelles ; ils s'étendent également aux données non personnelles, autorisant l'accès à tout type de données sensibles ou stratégiques des entreprises et administrations publiques européennes pour mener des activités de renseignement, notamment d'intelligence économique.

## L'exemple de l'EUCS

Pour illustrer ces phénomènes nous disposons, avec l'EUCS (European Cybersecurity Certification Scheme for Cloud Services / schéma européen de certification de sécurité des services *cloud*) d'un exemple paragonique et très actuel des dynamiques politiques et diplomatiques qui sont à l'œuvre. Ce schéma de certification requis par un règlement européen, le *Cybersecurity Act* (CSA), entré en vigueur en 2019, intégrait, dans sa version initiale, un niveau *High+* conçu suivant des principes analogues à ceux du référentiel français SecNumCloud<sup>7</sup>, avec des critères techniques et juridiques d'immunité des services *cloud* aux législations non européennes à portée extraterritoriale, telles que la section 702 du FISA mise en exergue par la CJUE.

Cette initiative de l'UE de protection de ses données sensibles a suscité de vives réactions aux États-Unis. Ainsi, le 25 mai 2023, plusieurs associations professionnelles américaines, dont la Computer & Communications Industry Association (CCIA) et la

---

7. Élaboré en 2016 par l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI), l'agence de cybersécurité française, le visa de sécurité SecNumCloud permet de rendre facilement identifiables les services de *cloud* présentant un haut niveau de sécurité, notamment en termes d'immunité aux législations non européennes à portée extraterritoriale. Avec les négociations sur le schéma européen de certification *cloud*, l'EUCS, l'avenir de ce référentiel — considéré comme un avantage concurrentiel par ses détenteurs — est devenu très incertain.

Business Software Alliance (BSA), ont adressé une lettre à l'administration Biden pour dénoncer le niveau *High+* de l'EUCS comme une menace pour la sécurité nationale des États-Unis. Elles écrivent notamment, dans ce courrier : « L'EUCS participe d'un effort concerté plus large de l'Europe pour instaurer un programme de "souveraineté numérique" qui vise à désavantager les entreprises américaines au profit d'alternatives locales menaçant potentiellement les intérêts économiques et de sécurité nationale des États-Unis. » Rien que ça...

En septembre 2023, le secrétaire d'État américain Antony Blinken a transmis une note diplomatique à la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, l'avertissant que l'inclusion de ces dispositions *High+* dans le schéma final nuirait aux relations bilatérales entre les États-Unis et l'Union européenne, sur le plan tant économique que sécuritaire, dans les termes suivants : « L'inclusion de ces dispositions dans le projet final pourrait également avoir un impact négatif sur les relations économiques et de sécurité bilatérales entre les États-Unis et l'UE. » À la suite de cette intervention, la Commission a renvoyé ce schéma de certification à ses rédacteurs qui en ont produit une nouvelle version, en mars 2024, expurgée de tout critère d'immunité aux législations non européennes à portée extraterritoriale.

Pour justifier cette éviction, la Commission tente d'expliquer qu'un schéma de certification de cybersécurité, pris par un acte d'exécution au titre du *Cybersecurity Act* de 2019, ne peut inclure que des critères de nature technique. Cette posture de la Commission ne repose sur aucun fondement. À la lumière de la jurisprudence de la CJUE dans le cadre de l'invalidation du *Privacy Shield*, c'est même la conclusion contraire qui s'impose, c'est-à-dire que la version actuelle de l'EUCS n'est pas légalement conforme aux exigences du *Cybersecurity Act*, et particulièrement à son article 51 portant sur les obligations minimales d'un schéma de certification en termes de maîtrise et de contrôle des accès aux données, personnelles ou non.

Pour de nombreuses entreprises européennes, le niveau de certification *High+* de l'EUCS apparaît aujourd'hui essentiel pour protéger leurs données sensibles ou stratégiques contre les accès légaux mais indésirables des services de renseignement, notamment américains. Entendons-nous bien : ces entreprises ne souhaitent pas une éviction des fournisseurs de services *cloud* américains du marché européen, mais affirment qu'une partie substantielle de leurs besoins ne peut pas être satisfaite par ces opérateurs. Elles

insistent sur la nécessité de disposer en Europe de services *cloud* capables de répondre à leurs exigences de protection de leurs données sensibles et stratégiques, disponibles de manière homogène sur l'ensemble du territoire de l'Union européenne, avec une robustesse garantie par un schéma de certification européen à valeur légale.

## Défis géostratégiques et juridiques

Cette abdication de la Commission européenne à l'égard des menaces à peine voilées de l'administration américaine est emblématique, si ce n'est pathologique, de la situation de dépendance dans laquelle s'enferme l'économie européenne. Les esprits les plus brillants pourront écrire tous les rapports qu'ils voudront, si une volonté politique de faire valoir les intérêts des entreprises européennes ne parvient pas à s'exprimer sur un sujet aussi simple, il y a peu de chances que l'UE soit en mesure d'adopter les dispositions nécessaires pour restaurer son autonomie technologique dans le contexte de brutalité désinhibée qui semble se dessiner à Washington, avec l'arrivée à la Maison Blanche de Donald Trump, accompagné de son aréopage de milliardaires de la Tech américaine, Elon Musk en tête.



© Shutterstock AI (image générée par une IA)

L'entrée en fonction de Donald Trump comme 47<sup>e</sup> président des États-Unis, le 20 janvier 2025, marque à n'en pas douter un tournant décisif dans les relations entre les États-Unis et l'Union européenne. Après un premier mandat caractérisé par un retrait du multilatéralisme et une mise en avant des intérêts américains sous le slogan « *America First* », tout indique que son retour à la Maison Blanche pourrait intensifier les pressions américaines sur les dépendances technologiques de l'Europe. Nous devons notamment nous interroger sur les conséquences géopolitiques, économiques et juridiques du contexte nouveau que son élection a fait émerger, à la lumière de la domination persistante des Big Tech américaines et de l'urgence, pour l'Union européenne, de repenser son rapport à la technologie et ses ambitions en la matière. Cette posture d'indifférence, voire de confrontation, affichée par le président Trump à l'égard de ses alliés traditionnels en Europe, doit inciter à une prise de conscience collective. Ainsi, sa stratégie de mise en

tension des membres de l'OTAN (Organisation du traité de l'Atlantique Nord) pour qu'ils augmentent leurs budgets consacrés à la défense et leurs achats de matériels militaires américains, ou ses injonctions appuyées pour que l'UE achète plus de gaz et de pétrole tirés du sous-sol des États-Unis, pourraient s'étendre à un secteur comme celui de la technologie. Les injonctions, sanctions ou restrictions commerciales à l'égard de l'Europe visant à renforcer les intérêts des États-Unis dans le *cloud*, les semi-conducteurs ou l'IA ne sont pas à exclure.

Faisons une petite expérience de pensée, que nous pouvons encore nous permettre à l'aube de la nouvelle administration américaine. Imaginons que le président Trump, lassé par les refus successifs du Danemark de lui céder la souveraineté sur le Groenland, décide d'adopter un *Executive Order* bannissant l'économie danoise de l'accès à tous les services et produits numériques que lui fournit, directement ou indirectement, l'industrie américaine. Bien entendu, la chose ne serait certainement pas aussi simple que nous pouvons la décrire ici. Mais ce ne serait pas une première pour les États-Unis, lesquels mettent régulièrement en œuvre de telles mesures de bannissement, notamment à l'encontre d'entreprises chinoises comme Huawei, et les pratiquent à grande échelle à l'encontre de la Russie depuis son agression militaire envers l'Ukraine. Il y a fort à parier que le Danemark, confronté à une telle menace et sans capacité technologique alternative pouvant être mise en œuvre sans délai, se rangerait immédiatement aux injonctions de Washington, l'Europe ne disposant pas des moyens requis pour soutenir l'économie danoise dans une telle situation.

## Obsolescence des accords de l'OMC à l'ère numérique

Dans ses vœux aux Français prononcés le 31 décembre 2024, le président Emmanuel Macron a mis en exergue la nécessité pour l'Europe de renforcer sa souveraineté face aux défis contemporains. Il a notamment déclaré que « les Européens doivent en finir avec la naïveté. Dire non aux lois du commerce édictées par d'autres et que nous sommes les seuls à encore respecter, dire non à tout ce qui nous fait dépendre des autres, sans contrepartie et sans préparer notre avenir. » Il fait de manière transparente référence aux accords de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), dont nous pouvons estimer qu'ils sont, au moins dans le champ des services numériques, désormais obsolètes.

Depuis leur adoption, le volume de données générées mondialement a connu une croissance exponentielle, de quelques dizaines de téraoctets en 1997 à près de 200 zettaoctets en 2025, soit un facteur d'environ 10 milliards<sup>8</sup>. Le monde et son économie s'en trouvent radicalement transformés. L'essor des services *cloud* et de l'IA générative, combiné à leur nature transfrontalière, a engendré de nouveaux défis en matière de confidentialité des données, de cybersécurité et de protection contre l'espionnage économique. Ces préoccupations sont amplifiées par des législations telles que la section 702 du FISA. Il est donc essentiel de réviser l'Accord général sur le commerce des services (GATS / General Agreement on Trade in Services) afin d'y intégrer des protections spécifiques pour les données, au titre du secret des affaires dans le commerce mondial des services *cloud*.

Cette révision permettrait aux États membres de l'UE d'imposer des restrictions légitimes sur les transferts transfrontaliers de données pour protéger leurs intérêts économiques stratégiques, tout en respectant les principes de l'OMC. Il n'est d'ailleurs pas improbable que, sous les coups de boutoir de l'administration Trump contre les institutions multilatérales telles que l'OMC, l'Union européenne soit incitée à initier une telle démarche de révision de ses propres pratiques, afin d'établir un cadre juridique adapté aux réalités numériques actuelles et de garantir un équilibre entre libre-échange et protection du secret des affaires. Bien que cette initiative puisse rencontrer des obstacles, elle est indispensable dans un contexte où certaines nations ne montrent pas d'intention de limiter volontairement leurs capacités de renseignement d'intérêt économique. Elle constitue également un préalable à tout renforcement des législations européennes visant à protéger les données stratégiques de l'économie européenne.

## Quelles trajectoires pour l'Europe numérique ?

Dans ce contexte de domination persistante de l'industrie technologique américaine et d'arrivée à la Maison Blanche de Donald Trump, l'Union européenne se trouve à la croisée des chemins. Les choix politiques et économiques des prochaines années détermineront sa capacité à réduire ses dépendances, à préserver son autonomie et à renforcer sa compétitivité dans un environnement international essentiellement marqué par la rivalité sino-

---

8. 1 téraoctet = 10<sup>12</sup> octets ; 1 zettaoctet = 10<sup>21</sup> octets (NDLR).

américaine, tout particulièrement dans le champ des technologies numériques.

Trois trajectoires prospectives peuvent être envisagées à l'horizon d'une décennie : le maintien du *statu quo*, avec un creusement des vulnérabilités économiques et stratégiques de l'Europe, une transition ambitieuse vers une souveraineté numérique européenne par des politiques industrielles audacieuses ou une exacerbation des tensions géopolitiques dans un contexte de conflit technologique mondial, mettant à rude épreuve la résilience de l'Europe. Ces scénarios illustrent les défis ainsi que les opportunités qui s'offrent à l'Union dans un environnement mondial en pleine mutation.

### **Scénario 1. Renforcement de la dépendance de l'UE par le maintien du statu quo**

À l'horizon 2035, l'Union européenne a poursuivi sa trajectoire actuelle sans changement structurel majeur dans ses politiques numériques. La domination des Big Tech américaines s'est intensifiée, captant désormais près de 80 % du marché des infrastructures numériques en Europe. Le *cloud*, les plates-formes d'intelligence artificielle et les systèmes de gestion de données stratégiques sont encore sous le contrôle quasi exclusif des *hyperscalers* américains, laissant l'Europe dépendante de leurs écosystèmes. Cette situation exacerbe les vulnérabilités économiques et géopolitiques de l'Europe. Les entreprises européennes, y compris dans des secteurs stratégiques comme l'énergie ou la défense, subissent des coûts croissants et des restrictions imposées unilatéralement par les fournisseurs américains, dans un contexte de tensions transatlantiques accrues. Les sanctions ciblées contre des acteurs européens sont devenues une réalité, illustrant la dépendance stratégique délétère de l'UE. Sur le plan juridique, l'accès des États-Unis aux données sensibles européennes, facilité par des législations comme le FISA, affaiblit encore la compétitivité et la souveraineté européennes. En conséquence, l'UE se trouve marginalisée, enfermée dans un statut de colonie numérique des États-Unis.

### **Scénario 2. Transition stratégique européenne grâce à des politiques industrielles ambitieuses**

Face aux risques croissants, l'Union européenne adopte, à partir de 2025, des politiques industrielles ambitieuses pour réduire sa dépendance technologique. Le développement d'une offre de « *cloud* européen de confiance », à grande échelle et à l'état de l'art, soute-

nue par un financement massif de l'ordre de 150 milliards d'euros par an dans le cadre de partenariats public-privé, permet d'offrir des alternatives crédibles aux solutions américaines. En parallèle, des réglementations européennes strictes imposent l'immunité des infrastructures stratégiques contre les législations extraterritoriales non européennes, comme le FISA. Un soutien accru aux *start-ups* et aux entreprises technologiques européennes génère une nouvelle dynamique d'innovation. Des structures comme le European Digital Sovereignty Fund attirent des talents mondiaux, renforçant des écosystèmes technologiques robustes. En 2035, l'Europe contrôle 60 % de son marché des infrastructures numériques, réduisant sa dépendance stratégique. Ce scénario favorise également l'émergence d'une régulation mondiale des données, initiée par l'UE, établissant des règles équitables pour le commerce numérique. Bien que des tensions subsistent avec les États-Unis, l'Union européenne se positionne comme un partenaire crédible et autonome, capable de défendre ses intérêts économiques et stratégiques tout en renforçant son influence sur les *standards* technologiques mondiaux et leur régulation, notamment en matière d'intelligence artificielle.

### **Scénario 3. Conflit technologique global et escalade de la rivalité sino-américaine**

Dans un contexte d'escalade des tensions technologiques entre les États-Unis et la Chine, le monde en 2035 est marqué par une polarisation croissante des sphères d'influence numérique. L'Union européenne se retrouve prise en étau entre deux superpuissances technologiquement dominantes. Les États-Unis renforcent leurs exigences vis-à-vis de leurs alliés, imposant des restrictions strictes à l'utilisation de technologies d'origine chinoise, tandis que Pékin étend son influence à travers des alliances technologiques avec quelques États membres de l'UE, renforçant la fissuration de l'unité de l'Union, et avec de nombreux pays émergents. Ce climat conflictuel entraîne un effondrement des coopérations transatlantiques dans les domaines clefs, notamment le *cloud*, les semi-conducteurs et l'intelligence artificielle. Les États-Unis restreignent l'accès européen à certaines technologies stratégiques, notamment pour des raisons géopolitiques. L'Europe, encore largement dépendante, subit de plein fouet cette fragmentation technologique, qui freine son développement économique et menace sa sécurité stratégique. Cependant, cette crise stimule une prise de conscience collective au sein de l'Union européenne, qui accélère

sa quête d'autonomie numérique. Bien qu'en retard, l'UE s'engage dans une politique de rattrapage par le financement massif de la recherche et le développement des chaînes de valeur technologiques locales. Ce scénario reste toutefois marqué par une décennie de vulnérabilités extrêmes et de turbulences économiques, mettant à l'épreuve la résilience du modèle européen.

## Pour une souveraineté numérique de l'UE

L'Union européenne ne peut plus se permettre d'ignorer l'urgence stratégique qui pèse sur son avenir numérique. Maintenir le *statu quo* reviendrait à s'exposer à un renforcement des vulnérabilités économiques, juridiques et géopolitiques du Vieux Continent, et à réduire progressivement sa capacité à agir en acteur souverain sur la scène mondiale. Confrontée à la probable intensification des rivalités sino-américaines, l'Europe doit impérativement faire le choix d'une souveraineté numérique choisie, fondée sur des politiques industrielles ambitieuses, le développement d'infrastructures stratégiques autonomes et la mobilisation coordonnée de ses ressources économiques et intellectuelles. C'est bien entendu vers le scénario 2 que va notre préférence, car ce sursaut de l'Europe est nécessaire non seulement pour préserver sa compétitivité et son modèle social, mais également pour éviter qu'elle ne devienne la spectatrice impuissante d'une reconfiguration mondiale dominée par des intérêts qui ne sont pas les siens. Ce scénario 2 nécessite de réaliser des efforts considérables mais qui ne sont pas hors de portée de l'UE. C'est d'abord et avant tout une question de vision stratégique et de courage politique. Dans le contexte actuel, et pour paraphraser Churchill, il n'est pas possible de « promettre autre chose que du sang, du labeur, des larmes et de la sueur » pour restaurer la souveraineté numérique de l'Europe. Mais c'est le prix à payer pour sortir de cette situation de dépendance systémique qui va inéluctablement se dégrader au-delà de l'acceptable. Les Européens y sont-ils prêts ?

Alors oui, bien sûr, on peut aisément découvrir des intérêts divergents entre membres de l'Union européenne. Mais ce sont toujours des intérêts de court terme, qui ne tiennent pas face à l'ardente exigence de bâtir un futur désirable pour les générations de demain, un futur ambitieux, construit sur la science et sur la raison critique, et conforme aux valeurs démocratiques de notre Vieux Continent. Ces générations sont déjà là. Elles nous regardent. Et nous leur devons l'avenir. ■

## LA COMPÉTITION TECHNOLOGIQUE INTERNATIONALE VUE PAR MCKINSEY ET L'ASPI

Dans un monde marqué par une forte concurrence entre les pays occidentaux et des pays émergents comme la Chine, l'industrie est appelée à jouer un rôle important — ce que souligne d'ailleurs le rapport Draghi sur la compétitivité européenne <sup>[a]</sup>. Un rapport du Global Institute de McKinsey <sup>[b]</sup> s'intéresse à une catégorie d'industries qui vont très probablement modifier profondément les entreprises à l'échelle mondiale, ainsi que la société, et qu'il qualifie de « scènes de compétition » (*competition arenas* en anglais).

Ces secteurs industriels ont deux caractéristiques : ils représentent une part très importante de la croissance de la production industrielle ; et les parts de marché détenues par les entreprises dans chacun d'entre eux changent souvent de mains. Ceci montre qu'ils sont l'enjeu d'une forte compétition suscitée par des nouveaux « faisceaux » de technologies et de modèles d'entreprises, avec de fortes mobilisations de capitaux et des investissements importants dans les activités de R&D. McKinsey constate ainsi que, dans le classement mondial des entreprises selon l'importance de leur capitalisation, sur les 100 premières en 2005, il n'en restait plus que 46



en 2020. Dans ce top 100, les 54 autres avaient été remplacées par des entreprises appartenant, pour la moitié d'entre elles, à des nouveaux secteurs technologiques qui sont des marqueurs des « scènes de compétition ». Il est donc im-

portant de comprendre leur mode de fonctionnement afin d'anticiper leur potentielle émergence dans les 15 ans à venir. Tel est l'objectif de ce rapport.

Dans les deux premiers chapitres, il donne un coup de projecteur sur 12 « scènes de compétition » qui ont émergé sur la période 2005-2020 à l'échelle mondiale (l'échantillon compte 3 000 entreprises) : les services du *cloud* informatique, les logiciels (*software*), le commerce électronique, la biopharmacie, l'électronique et les semi-conducteurs, ainsi que les véhicules électriques. Les entreprises de ces secteurs ne représentaient, en 2005, que 9 % des bénéfices de l'ensemble de l'industrie, mais 50 % en 2020. Leurs dépenses de R&D étaient déjà élevées aux États-Unis (équivalant à 62 % du total pour les entreprises industrielles) et avaient légèrement augmenté en 2020 (65 %), notamment dans les secteurs des semi-conducteurs, de la biopharmacie et du *software*.

[a] DRAGHI Mario, *The Future of European Competitiveness*, Bruxelles : Commission européenne, septembre 2024. Voir l'analyse, par Louis Gallois, de ce rapport, en page 5 de ce numéro (NDLR).

[b] BRADLEY Chris et alii, *The Next Big Arenas of Competition*, McKinsey Global Institute, octobre 2024, 213 p. URL : [https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/mckinsey\\_global\\_institute/our\\_research/the\\_next\\_big\\_arenas\\_of\\_competition/the-next-big-arenas-of-competition\\_final.pdf](https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/mckinsey_global_institute/our_research/the_next_big_arenas_of_competition/the-next-big-arenas-of-competition_final.pdf). Consulté le 30 janvier 2025.

Ces secteurs très concurrentiels avaient des spécificités : les modèles d'entreprise et les technologies y changent rapidement et par paliers ; les entreprises qui y investissent sont très souvent des *outsiders*, elles n'étaient pas présentes dans ces secteurs en 2005 ; les capitaux et les emplois y sont fortement concentrés (74 % de la capitalisation totale des entreprises du secteur étaient détenus, en 2020, par celles dont le capital était supérieur à 50 milliards de dollars US contre 47 % dans les autres secteurs industriels) ; les entreprises peuvent devenir des géants industriels. En 2020, huit des dix premières entreprises classées par ordre d'importance de leur capitalisation (dans une fourchette de 500 à 1 700 milliards de dollars US) relevaient des secteurs à forte dynamique technologique.

Se basant sur ces constats et ces critères, McKinsey a identifié, dans son troisième chapitre, 18 secteurs qui seraient, en 2040, de potentielles « scènes de compétition ». Ensemble elles représenteraient pour les entreprises de 29 000 à 48 000 milliards de dollars US de chiffre d'affaires, et de 2 000 à 6 000 milliards de bénéfices. Il estime aussi que les entreprises de ces secteurs contribueraient à 10 %-16 % au produit intérieur brut mondial (au lieu de 4 % en 2022). Dans la liste des secteurs émergents figurent ainsi : les véhicules autonomes (mais en services partagés), l'espace (infrastructures et services associés), les batteries, les

jeux vidéo, les systèmes utilisant l'intelligence artificielle (IA) et la robotique, les produits biotechnologiques, les centrales nucléaires et, enfin, les médicaments contre l'obésité (une grave maladie américaine).

L'étude de McKinsey a l'intérêt de proposer des critères pour identifier les secteurs industriels qui vont probablement émerger à l'horizon 2040. Toutefois, le lecteur reste sur sa faim dans la mesure où elle n'envisage pas de réelles ruptures techniques dans les « scènes de compétition » du futur, à l'exception de celles que pourrait apporter l'IA. Il est vrai que l'histoire des techniques montre que celles-ci ont rarement un impact industriel rapide, les semi-conducteurs étant une exception <sup>[c]</sup>. On remarque aussi que le rapport ne prend pas en compte le rôle qu'ont joué, et joueront sans doute à l'avenir, aux États-Unis, les aides financières injectées par certaines agences fédérales à la R&D des entreprises — qui ont fortement contribué à soutenir leur compétitivité dans les secteurs des semi-conducteurs et de l'informatique.

Le rapport de McKinsey souligne que dans le palmarès des entreprises les plus compétitives présentes dans les « scènes de compétition », un grand nombre d'entre elles étaient chinoises en 2020, alors qu'elles n'y figuraient pas en 2005. Un rapport publié en 2024 par l'ASPI (Australian Strategic Policy Institute), un *think-tank*

[c] SMIL Vaclav, *Invention and Innovation: A Brief History of Hype and Failure*, Cambridge, Mass. : MIT (Massachusetts Institute of Technology) Press, 2023.

australien conseillant le gouvernement sur les questions de défense et les enjeux technologiques, confirme ce constat <sup>[d]</sup>.

En prenant en compte les travaux de recherche publiés sur la période 2003-2023 dans les 10 % des articles scientifiques les plus cités au niveau mondial, dans 64 secteurs qualifiés de « technologiquement stratégiques » (notamment l'énergie, l'aérospatial, l'électronique, la robotique, l'IA, les matériaux critiques, les technologies quantiques, les biotechnologies), l'ASPI établit un classement de la compétitivité scientifique des pays les plus développés. Il est un indicateur, souligne-t-il, de leur capacité à mettre au point des nouvelles technologies, qui met en évidence un véritable tournant dans le *leadership* technologique mondial depuis 20 ans.

En effet, les pays de la région indo-pacifique, avec la Chine en tête, font une nette percée dans le palmarès. Les États-Unis étaient les *leaders* dans 57 des 64 secteurs



technologiques stratégiques en 2003-2007, et la Chine dans trois seulement ; mais elle l'est dans 57 en 2019-2023. L'Inde fait aussi une percée dans le haut de ce palmarès ; les États-Unis et quelques pays européens (la France dans trois secteurs seulement, le traitement des

déchets nucléaires, les capteurs magnétiques et gravitationnels) y restent présents, mais en moins bonne position. Toutefois, le classement de l'ASPI est probablement biaisé dans les secteurs proches de la défense, dans la mesure où les laboratoires publics et privés des pays occidentaux ont fortement limité la publication de leurs travaux dans ces secteurs depuis une vingtaine d'années.

Les deux études de McKinsey et de l'ASPI se complètent, mais la géopolitique exacerbant la compétition technologique, il devient plus difficile de trouver des indicateurs pertinents pour évaluer les performances technologiques des pays de la planète. ■

Pierre Papon

[d] WONG-LEUNG Jennifer, ROBIN Stephan et CAVE Danielle, *ASPI's Two-decade Critical Technology Tracker: The Rewards of Long-term Research Investment*, ASPI (Australian Strategic Policy Institute), août 2024, 72 p. URL : [https://ad-aspi.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/2024-08/ASPIs two-decade Critical Technology Tracker 1.pdf](https://ad-aspi.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/2024-08/ASPIs%20two-decade%20Critical%20Technology%20Tracker%201.pdf). Consulté le 30 janvier 2025.

# Réindustrialiser pour mieux vivre en France

## Agir pour tous et sur tous les territoires

Par Olivier Lluansi <sup>1</sup>

---

*La crise Covid de 2020, puis le retour de la guerre aux portes de l'Europe et au Proche-Orient, et le repli protectionniste engagé par l'administration Trump de retour au pouvoir ont radicalement transformé le contexte géoéconomique dans lequel évolue la France — tout comme ses partenaires européens. La volonté de renforcer son indépendance stratégique et de garantir ses approvisionnements dans certains secteurs clefs (médicament, énergie...) a conforté la nécessité de relance industrielle qui avait été amorcée vers la fin des années 2010. Ainsi, après une quarantaine d'années de désindustrialisation continue (la France a vu la part de l'industrie dans son produit intérieur brut tomber de 17 % en 1995 à 11 % en 2017), l'heure est à la réindustrialisation.*

*Mais concilier la réindustrialisation et la transition écologique, sur fond de déficit d'image de nombreux secteurs industriels, de désavantages compétitifs substantiels (en raison de différences de coûts de main-d'œuvre, énergétiques, d'investissements...), n'est pas chose aisée. La France peut-elle y parvenir, s'interroge ici Olivier Lluansi ? Oui, sans doute, mais pas instantanément et sous réserve de se fixer des objectifs réalistes, de miser sur ses territoires (en particulier hors des grandes métropoles) pour libérer les potentiels et favoriser les synergies ; et enfin, de tirer parti de ses atouts — à commencer par un volume d'épargne massif à mobiliser, un territoire peu dense, une électricité relativement bon marché et décarbonée, un système de formation adapté. Sur ces différents aspects, Olivier Lluansi montre le potentiel dont dispose la France et formule des recommandations pour qu'elle le mette, rapidement et efficacement, au service de sa réindustrialisation. S.D.*

---

1. Professeur titulaire de chaire au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), enseignant à l'École des mines ; participe aux réflexions de divers laboratoires d'idées (Le Lab Bpifrance, La Fabrique de l'industrie, le lab des Forces françaises de l'industrie) ; auteur récemment de *Réindustrialiser, le défi d'une génération*, Paris : Les Déviations, 2024, dont cet article est largement inspiré.

« On ne réindustrialise pas pour réindustrialiser. » Cette petite phrase presque anodine est pourtant pleine de signification. En France, elle explique en grande partie le consensus actuel en faveur de la réindustrialisation du pays.

Certes, il existe des personnes qui aiment l'industrie, la matière en transformation, parfois en fusion, les processus rapides et précis, les fiertés autour des savoir-faire, la puissance des machines ou encore l'esprit d'équipe qui les anime... Je fais partie de ces personnes, mais nous ne sommes pas si nombreux. Alors si aujourd'hui, 80 % des Français soutiennent la réindustrialisation, la raison en est ailleurs. En fait, l'industrie est un moyen au service d'un projet de société.

Aujourd'hui, réussir la réindustrialisation de la France, c'est réduire des dépendances qu'une vision trop étriquée sur les gains économiques du libre-échange a occultées. L'industrie, c'est donc la souveraineté. C'est aussi consolider une cohésion territoriale mise à mal par des décennies de tertiarisation de l'économie qui ont favorisé les métropoles. C'est encore réduire l'empreinte environnementale du pays qu'une croissance sans discernement a poussée hors limites.

C'est fort de ce recul sur l'industrie française que nous dénommons « renaissance industrielle <sup>2</sup> » la manière dont l'outil productif se met, en France, au service d'un nouveau projet de société.

## Est-ce seulement possible ?

La question n'est pas anodine. Très peu de pays ont, pour le moment, connu une réindustrialisation et ceux qui l'ont mise en œuvre ont la taille d'une région française <sup>3</sup>. Il n'existe donc pas encore de doctrine de la réindustrialisation.

En revanche, les primo-industrialisations ont été largement théorisées, de la première révolution industrielle en Europe au XVIII<sup>e</sup> siècle aux plus récentes, par exemple celle des Tigres asiatiques dans les années 1980. Ne pourrait-on pas en tirer quelques



2. Lire aussi LLUANSI Olivier et VOY-GILLIS Anaïs, *Vers la renaissance industrielle*, Paris : éd. Marie B. (Lignes de repères), 2020.

3. « La politique industrielle : quels outils pour quels résultats ? », étude comparative internationale, direction générale du Trésor, juin 2024. URL : <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/4f43b43e-65f9-478a-8b58-d246c0e9cb9c/files/adc4c922-6220-4282-afe9-492faba8b1b2>. Consulté le 21 janvier 2025.

## QUELQUES CHIFFRES

- L'industrie représente 74 % des exportations françaises, et 80 % des dépenses de recherche et développement (R&D).
- Un emploi industriel permet de créer 1,5 emploi indirect et 3 emplois induits dans le reste de l'économie.
- 68 % des employés du secteur industriel travaillent dans des petites et moyennes entreprises ou dans des établissements de taille intermédiaire. ■

Source : « Territoires d'industrie », Intercommunalités de France. URL : <https://www.intercommunalites.fr/domaines-daction/economie-attractivite/industrie/territoires-dindustrie/>. Consulté le 21 janvier 2025.

enseignements au moins ?

Par exemple, les primo-industrialisations plus récentes des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles ont souvent été conduites via des mécanismes de protection de l'industrie nationale naissante (notamment l'industrialisation « par substitution aux importations » théorisée dans les années 1980). La France pourrait-elle s'en inspirer ?

Le protectionnisme pour fermer les marchés ne serait pas adapté, étant donné la profonde imbrication de l'économie européenne avec le commerce international. En revanche, certaines règles ou certaines pratiques ne pourraient-elles pas redonner le cadre d'une compétition loyale pour une industrie re-naissante ?

En effet, en termes de concurrence, la politique commerciale européenne est pour le moins naïve depuis des décennies. Les valeurs sociales et environnementales de l'Europe se traduisent en modes de production spécifiques. Eux-mêmes se répercutent en coûts, forcément plus importants que ceux d'une production concurrente qui ne les partagerait pas. Mettre ces deux productions en concurrence frontale a été désastreux pour l'industrie comme pour les valeurs. En voulant sauver le pouvoir d'achat par des importations à bas coût, l'Europe n'a fait que retarder sa paupérisation de quelques décennies.

En comparant le gaz de schiste américain et le gaz liquéfié en Europe avec ses quotas de CO<sub>2</sub>, on obtient un facteur de coût de 1 à 6, au moins <sup>4</sup>. Entre la main-d'œuvre asiatique — et notamment chinoise — et les conditions sociales européennes, un facteur 5. Entre le soutien de l'*Inflation Reduction Act* aux États-Unis et les aides publiques européennes, même optimisées, c'est un facteur allant jusqu'à 2 ou 3. Entre l'investissement en Asie et le même en Europe avec les investissements non productifs liés à la protection de l'environnement, le surcoût est de 50 %. Etc.

4. Un à quatre ou cinq fois pour le prix du gaz, hors quotas de CO<sub>2</sub> (source : Commission européenne), auxquels s'ajoutent les quotas de CO<sub>2</sub>, soit 20 à 25 euros par mégawattheure, équivalents à eux seuls à deux fois le prix du gaz aux États-Unis.

Cette liste est loin d'être exhaustive. Certains de ces facteurs peuvent engendrer à eux seuls un surcoût de production d'au moins 10 %. Le pire est que ces facteurs se cumulent. Du fait du modèle social et des ambitions environnementales européennes, au moins 30 % de l'industrie de l'Union — notamment le secteur de la chimie — ne peut faire mieux qu'être au moins 20 % plus chère que la production américaine ou chinoise <sup>5</sup>.

Si l'Europe ne fait rien, la situation est mortifère. Le rapport Draghi <sup>6</sup> n'exprime pas une réalité différente, en appelant à une politique commerciale « défensive ». Il s'agirait d'un *aggiornamento* profond. À la lumière des chiffres évoqués (au moins 30 % de l'industrie sont sujets à un surcoût de plus de 20 % du fait des règles environnementales et sociales), ces règles ou ces pratiques pour retrouver une compétition loyale ne pourront être ni de simples ajustements à la marge, ni « de l'eau tiède ».

En Europe, toute politique industrielle devra donc nécessairement s'adosser à une politique commerciale défensive, protectrice de l'outil productif. Mais la question « est-ce seulement possible ? » ne s'arrête pas à la dimension du commerce extraeuropéen. Elle résonne aussi au sein de l'Europe, face à ses partenaires et concurrents.

L'enthousiasme partagé pour réindustrialiser la France ne doit jamais amener à sous-estimer la singularité de la position française en Europe. Grande dans l'imaginaire collectif français, avec les centrales nucléaires, le train à grande vitesse (TGV), les Airbus et Ariane, etc., l'industrie manufacturière française pèse, en 2024, moins de 10 % de la création nationale de richesse, très loin derrière la moyenne européenne de 15 %, sans mentionner les 12 % de la Belgique ou de l'Espagne, les 16 % de l'Italie, les 18 % de la Suisse (hors Union européenne) et les 19 % de l'Allemagne <sup>7</sup>.

En effet, depuis 1975, la France s'est désindustrialisée <sup>8</sup> bien davantage que ses concurrents européens. Et si le constat d'une désindustrialisation excessive est acté depuis les États généraux

---

5. Calculs de l'auteur.

6. DRAGHI Mario, *The Future of European Competitiveness*, Bruxelles : Commission européenne, septembre 2024, 2 volumes, 73 p. et 328 p. URL : [https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961\\_en](https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en) et [https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92\\_en](https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92_en). Consultés le 21 janvier 2025. Voir l'analyse, par Louis Gallois, de ce rapport, en page 5 de ce numéro (NDLR).

7. Source : « Valeur ajoutée brute et du revenu », Eurostat. URL : [https://ec.europa.eu/eurostat/data/browser/view/nama\\_10\\_a10\\_custom\\_10776719/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/data/browser/view/nama_10_a10_custom_10776719/default/table). Données consultées le 20 avril 2024.

8. En part de l'industrie manufacturière dans la création de richesse.

**Tableau 1. Évolution de la création de richesse manufacturière (en volume)**

	En France	Dans l'Union européenne
<b>2009-2023</b> (des États généraux de l'industrie jusqu'à aujourd'hui)	+ 11 %	+ 40 %
<b>2013-2023</b> (du rapport Gallois* à aujourd'hui)	+ 4 %	+ 25 %
<b>2019-2023</b> (d'avant la crise Covid-19 à aujourd'hui)	- 5 %	+ 5 %

\* GALLOIS Louis (rapp.), *Pacte pour la compétitivité de l'industrie française*, rapport remis au Premier ministre en novembre 2012. URL : <https://www.vie-publique.fr/files/rapport/pdf/124000591.pdf>. Consulté le 21 janvier 2025.

Source : Eurostat.

de l'industrie en 2009 — qui mirent un terme à la désindustrialisation du pays —, la contre-offensive tarde à se concrétiser. En effet, depuis 15 ans, la part manufacturière dans la création de richesse en France n'augmente pas. Elle reste stable, autour de 10 %, et la France se situe toujours en queue du peloton, au même niveau que la Grèce et ne devançant, en Europe, que Malte, Chypre et le Luxembourg. Mais peut-on vraiment les comparer à la France ?

L'industrie française connaît certes une phase de croissance en volume (valeur ajoutée mesurée en milliards d'euros), mais celle-ci n'est que globalement équivalente au reste de l'économie et, surtout, très largement moindre que celle de ses pairs européens. C'est l'un des autres éléments essentiels qui rend nécessaire de revoir et de compléter la grammaire des politiques industrielles en France.

## D'abord revoir l'objectif de la réindustrialisation

Une part manufacturière de 15 % dans la création de richesse, c'était l'objectif politique énoncé par la France au moment de la loi « Industrie verte » (été 2023). Nous avons simulé les besoins et conséquences de cette projection en la fixant à 2035 et ils supposeraient un cumul exceptionnel de conditions pour se réaliser. En voici les principales :

- une disponibilité et une compétitivité d'une électricité décarbonée très éloignées des discussions en cours sur le prix du mégawatt-heure (MWh) dans des contrats à 10 ans ;
- un besoin de foncier industriel tel que le principe du « zéro artificialisation nette » (ZAN) serait probablement inapplicable ;

- la création de 150 000 emplois industriels par an en moyenne entre 2022 et 2035, soit deux millions de salariés (6 % de la population active) qui basculeraient des services vers l'industrie ; ou bien qui proviendraient d'une vague immigratoire équivalente, ce qui n'est pas envisagé actuellement ;
- un nombre de nouveaux entrants dans l'industrie qui devrait immédiatement quadrupler ;
- un appareil de formation aux métiers industriels immédiatement doublé alors que le pays dépense déjà deux à trois milliards d'euros par an dans la formation aux métiers industriels, etc.

Sans qu'aucune de ces conditions soit théoriquement impossible à atteindre, elles relèveraient d'une mobilisation collective exceptionnelle dont nous n'avons pas la mesure aujourd'hui. Il suffit de constater, pour cela, les incohérences dans le débat public entre cette ambition et certaines décisions récentes sur le prix de l'électricité, ou au cœur du débat budgétaire et fiscal, etc.

Ainsi la réponse à la question « à quelle vitesse la France peut-elle rejoindre le peloton européen (symbolisé par 15 %-16 % d'industrie dans le produit intérieur brut) ? » est assez claire. Le potentiel, optimiste mais lucide, ambitieux mais réaliste, de réindustrialisation à 2035 se situe à mi-chemin. Aussi les Français auront-ils besoin de plus de temps pour rejoindre le peloton européen : le temps d'une génération, pas celui d'une décennie.

Cette étape, fixée à 2035, pourrait cependant être caractérisée par un objectif de part manufacturière dans la création de richesse à 12 %-13 % et surtout par une balance commerciale industrielle équilibrée, ou bien par la création de plus de 60 000 emplois industriels par an, ce qui conduirait à 3,4 millions d'emplois industriels en 2027.

## Quinze ans de politique industrielle et le potentiel caché des territoires

De nombreuses initiatives de politiques industrielles se sont succédé en France depuis les États généraux de l'industrie (2009). Avec ces derniers renaissent par exemple les « filières », qui trouvent leur concrétisation lors de l'instauration de la Conférence nationale de l'industrie en 2010, devenue ensuite Conseil national de l'industrie (CNI).

Malgré les interrogations régulières sur le concept de filière (chaînes d'approvisionnement ultrafragmentées, rôle des PME et

ETI<sup>9</sup> dans leur gouvernance, etc.), celles-ci constituent un pilier dans l'organisation des politiques industrielles. Cependant, ces années de réarmement de la politique industrielle nationale illustrent une autre permanence française : le rôle des territoires est peu ou pas évoqué. Il est resté l'impensé des politiques industrielles.

Il a fallu attendre 2018 pour voir l'émergence du programme expérimental « Territoires d'industrie ». Et au regard des sommes très modestes qui lui sont allouées, la France ne semble pas avoir encore pris toute la mesure de ses territoires<sup>10</sup>. Ils recèlent pourtant un potentiel inexploité pour la renaissance industrielle du pays.

Grâce à ce programme, en 2019, 2 000 projets<sup>11</sup> travaillés par les industriels avec les collectivités territoriales ont émergé du terrain, sur des problématiques très concrètes : le foncier, les talents, les économies d'énergie et la décarbonation, ou encore le logement des salariés. En 2021, une dimension « commando » a été ajoutée pour les territoires victimes de restructurations industrielles majeures : la démarche Rebond<sup>12</sup>. Lancée en réponse à la fermeture de l'usine de Bridgestone à Béthune, elle s'appuie cette fois sur un véritable porte-à-porte à la rencontre de tous les industriels d'un territoire donné. L'objectif est d'identifier leurs projets d'entreprise dormants ou peinant à avancer, et de leur fournir des moyens financiers bonifiés pour les accélérer.

En 2023, la démarche Rebond avait permis d'accélérer 1 100 projets industriels, pour 1,8 milliard d'euros d'investissements productifs<sup>13</sup>, créant 5 000 emplois directs. Elle a en outre révélé, à notre grande surprise, que 65 % de ces projets étaient sous les radars de tous les acteurs publics.

Si cette démarche d'identification des projets dormants ou peinant à avancer devait être généralisée, alors nous pourrions, selon nos estimations, voir émerger autour de 15 000 projets nouveaux,

---

9. PME : petites et moyennes entreprises ; ETI : entreprises de taille intermédiaire.

10. Pour aller plus loin sur Territoires d'industrie, voir l'encadré ci-après.

11. Dans la première phase, les projets comptaient de nouvelles implantations et des extensions d'activités industrielles, mais aussi des projets collaboratifs visant notamment l'attractivité du territoire ou le renforcement de son animation (*fablabs*, tiers lieux, aménagement au sein de zones d'activités, etc.).

12. Ce dispositif ne doit pas être confondu avec le « pack rebond » soutenant le volontariat territorial en entreprise (VTE) dans les Territoires d'industrie et bonifiant l'accès aux accélérateurs de Bpifrance.

13. Environ 16 % sont ou seront soutenus par le fonds d'accélération pour un niveau moyen d'aide publique de l'ordre de 25 % de l'investissement.

pour l'essentiel dans les territoires hors métropoles. C'est un potentiel de l'ordre de 450 000 emplois, au moins, qui pourrait être généré<sup>14</sup>, soit les deux tiers de la trajectoire française de réindustrialisation<sup>15</sup>.

Ainsi les territoires ne doivent plus être seulement le lieu où se déploient les politiques nationales ou des espaces d'expérimentation, mais des acteurs créateurs de différenciation et de richesse. La passion pour l'industrie y reste souvent intacte. Elle peut être aisément réveillée, stimulée, pour permettre à la France de réintégrer le peloton des pays européens.

## Lever des freins, créer des opportunités pour libérer ce potentiel

Nos travaux aussi ont conduit à identifier une série de freins et d'opportunités pour libérer pleinement le potentiel français de réindustrialisation : foncier, financement, formalités (simplification), formation, fiscalité (dits les « 5F »), auxquels s'ajoutent l'énergie, le *made in France*, l'acceptabilité et l'attractivité des métiers. Autant d'axes de travail, dûment cartographiés et pour lesquels des solutions existent<sup>16</sup>, souvent sans mobilisation de sommes additionnelles au budget public et sans nouvelle loi... Nous présentons ici trois de ces axes.

## La France est bien assez riche pour financer la réindustrialisation

Le financement public de la réindustrialisation française, et notamment celui des petites et moyennes industries (PMI), existe principalement via Bpifrance. Ce n'est pas là que le bât blesse le plus, même si certaines phases, par exemple celle de la préindustrialisation, trouvent encore trop peu de soutiens.

---

14. BASSET Guillaume et LLUANSI Olivier, « Réindustrialisation : le potentiel caché de nos territoires », *Les Synthèses de la Fabrique / Le Cube*, n° 25, février 2023. URL : <https://www.la-fabrique.fr/fr/publication/reindustrialisation-le-potentiel-cache-de-nos-territoires/>. Consulté le 21 janvier 2025.

15. Ce *ratio* a été confirmé par une étude de Bpifrance sur la valeur ajoutée : « Comment gagner la bataille de la réindustrialisation ? », Le Lab Bpifrance, 15 mai 2024. URL : <https://presse.bpifrance.fr/comment-gagner-la-bataille-de-la-reindustrialisation-regards-croises-entre-territoires-industriels-et-societe-civile>. Consulté le 21 janvier 2025.

16. LLUANSI Olivier, « Industrie : les 8 initiatives à lancer immédiatement », *Les Échos*, 7 juillet 2024. URL : <https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/industrie-les-8-initiatives-a-lancer-immédiatement-2106312>. Consulté le 21 janvier 2025.

## TERRITOIRES D'INDUSTRIE : BRÈVE PRÉSENTATION ET RÉFÉRENCES

### L'initiative

L'initiative « Territoires d'industrie », lancée fin 2018, s'inscrit dans la stratégie de l'État français de reconquête industrielle et de développement des territoires. L'objectif est de renforcer la dynamique de réindustrialisation, en complétant la politique publique d'animation des filières industrielles par un soutien au développement local. Une attention particulière est portée aux initiatives des élus et des industriels (fonctionnant en binôme), hors des métropoles, autour des villes petites et moyennes et dans les zones rurales. Le programme quinquennal (2018-2023) visait à concilier la politique industrielle, centrée sur l'innovation et les stratégies de filières, et les objectifs de cohésion du territoire. Il s'agissait d'accompagner, de manière coopérative (entre échelons

local, régional et national), les projets locaux de réindustrialisation, via un soutien prioritaire de l'État (services, financements) aux entreprises et collectivités labellisées.

Au départ, l'État avait mobilisé 1,4 milliard d'euros pour les territoires concernés par ce programme ; somme complétée par des subventions directes aux entreprises via un fonds spécial. Selon la Banque des territoires, fin 2023, on dénombrait 183 Territoires d'industrie, regroupant 630 intercommunalités dans les 18 régions françaises.

Le programme a été reconduit en 2023 pour une nouvelle période de cinq ans (jusqu'en 2027), tout en le faisant évoluer selon une série de recommandations formulées fin 2024 par la Cour des comptes, dans son rapport d'évaluation du programme 2018-2023 (référence *infra*).

### Pour en savoir plus / études de cas

- Le Creusot-Montceau : « Le Creusot-Montceau : une remarquable résilience industrielle », La Fabrique de la Cité, 5 décembre 2022. URL : <https://www.lafabriquedelacite.com/publications/le-creusot-montceau-remarquable-resilience-industrielle/>
- Béthune-Bruay Artois Lys Romane : « Béthune-Bruay Artois Lys Romane : un territoire engagé dans l'industrie du futur », La Fabrique de la Cité, 14 avril 2023. URL : <https://www.lafabriquedelacite.com/publications/bethune-bruay-artois-lys-romane-un-territoire-engage-dans-lindustrie-du-futur/>
- Dieppe : « Dieppe côte d'Albâtre fait le plein d'énergie », Observatoire des Territoires d'industrie, 25 février 2020. URL : <https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2020/06/20200225-CR-seminaireOTI7-dieppe-G.pdf>
- Alsace centrale : NADAUD Emmanuel, *Alsace centrale : un territoire de culture industrielle*, Paris : Les Docs de la Fabrique de l'industrie / Presses des Mines, 2022. URL : [https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2022/03/D17-Alsace-centrale-un-territoire-de-culture-industrielle\\_web.pdf](https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2022/03/D17-Alsace-centrale-un-territoire-de-culture-industrielle_web.pdf)

- Angoulême-Cognac : FOUQUERAY Étienne et NADAUD Emmanuel, *Angoulême-Cognac : appréhender la diversité des territoires industriels*, Paris : Les Docs de la Fabrique de l'industrie / Presses des Mines, 2021. URL : [https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2021/07/D13-Angouleme-Cognac-appehender-la-diversite-des-territoires-industriels\\_web.pdf](https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2021/07/D13-Angouleme-Cognac-appehender-la-diversite-des-territoires-industriels_web.pdf)
- Alès : GRANIER Caroline, *Le Bassin industriel d'Alès, une histoire de reconversions*, Paris : Les Docs de la Fabrique de l'industrie / Presses des Mines, 2023. URL : [https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2023/08/d22-le-bassin-d-ales-une-histoire-de-reconversions\\_web.pdf](https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2023/08/d22-le-bassin-d-ales-une-histoire-de-reconversions_web.pdf)
- Seine aval-Mantes : FOUQUERAY Étienne, *Seine aval-Mantes : se réinventer face à la déprise industrielle*, Paris : Presses des Mines (Libres opinions), 2022. URL : <https://www.pressesdesmines.com/produit/seine-aval-mantes-se-reinventer-face-a-la-deprise-industrielle/>

Des fiches descriptives (« Indicateurs clés ») ont été produites sur chacun des Territoires d'industrie par l'ANCT (Agence nationale de cohésion des territoires) en novembre 2024 :

- Dieppe. URL : [https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/TI\\_Normandie\\_Dieppe\\_Côte\\_d'Albâtre.pdf](https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/TI_Normandie_Dieppe_Côte_d'Albâtre.pdf)
- Angoulême. URL : [https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/TI\\_Nouvelle-Aquitaine\\_Angoulême\\_Cognac.pdf](https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/TI_Nouvelle-Aquitaine_Angoulême_Cognac.pdf)
- Alsace centrale. URL : [https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/TI\\_Grand\\_Est\\_Alsace\\_Centrale.pdf](https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/TI_Grand_Est_Alsace_Centrale.pdf)
- Alès. URL : [https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/TI\\_Occitanie\\_Alès\\_0.pdf](https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/TI_Occitanie_Alès_0.pdf)

Ces études de cas ont fait l'objet de synthèses et de notes de réflexion sur les dynamiques de coopération à l'œuvre :

- GRANIER Caroline et ELLIE Pierre, *Ces territoires qui cherchent à se réindustrialiser*, Paris : Les Notes de la Fabrique de l'industrie / Presses des Mines, 2021. URL : <https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2021/05/N34-Ces-territoires-qui-cherchent-a-se-reindustrialiser.pdf>
- GRANIER Caroline, *Refaire de l'industrie un projet de territoire*, Paris : Les Notes de la Fabrique de l'industrie / Presses des Mines, 2023. URL : [https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2023/03/n44-refaire-de-l-industrie-un-projet-de-territoire\\_web.pdf](https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2023/03/n44-refaire-de-l-industrie-un-projet-de-territoire_web.pdf)

Enfin la Cour des comptes a rendu une première évaluation du programme : *Le Programme « Territoires d'industrie », 2018-2023*, rapport public thématique, novembre 2024. URL : <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-11/20241121-Programme-Territoires-d-industrie.pdf> ■

URL consultés le 21 janvier 2025

Du côté des fonds propres — près de 400 fonds de ce type en France —, seule une trentaine sont fléchés vers l'industrie, et quelques-uns seulement en font leur spécialité. Souvent, ces acteurs ont d'abord œuvré dans la *tech*, c'est-à-dire essentiellement dans le numérique, les problématiques industrielles étant moins bien connues et maîtrisées. Ils sont par ailleurs freinés par la rentabilité des projets industriels qui est plus tardive et parfois plus faible que dans d'autres secteurs.

À ce stade, on voit bien que le financement de la renaissance industrielle n'est pas assuré. Et pourtant, comme toujours, il existe des solutions.

Le besoin d'investissement supplémentaire dans l'industrie, en France, est de l'ordre de 200 milliards d'euros sur 10 ans, soit 3 % de l'épargne du pays qui s'élève à plus de 6 000 milliards d'euros. Seulement 3 % ! La coïncidence est cocasse car c'est approximativement le montant des bons du Trésor américain <sup>17</sup> détenus par les Français, qui financent ainsi l'*Inflation Reduction Act*. Ce n'est donc pas la question des ressources qui est posée, mais bien celle de leur fléchage.

À ce jour, les acteurs régionaux et mutualistes sont les plus actifs pour financer ces investissements. Les règles jurisprudentielles ne semblent plus être une contrainte. Leur capacité à offrir des rendements de 3 % à 4 % annuels semble satisfaire les épargnants, surtout s'ils ont le sentiment de contribuer au développement économique de leur région. Cet *affectio societatis* territorial est essentiel tandis qu'une incitation publique devrait permettre de faire mieux.

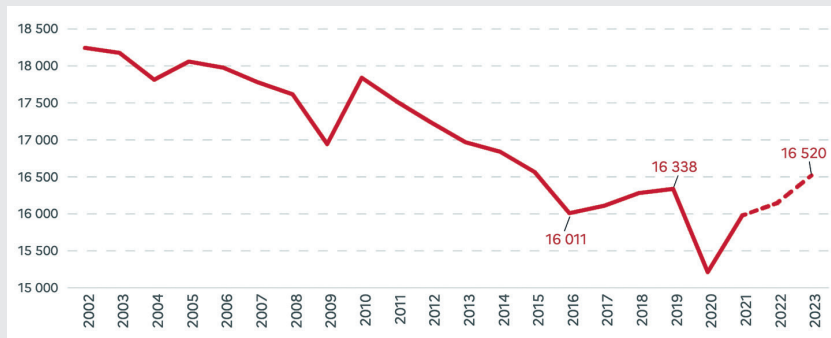
Ainsi propose-t-on de viser une levée de fonds régionaux de l'ordre du milliard d'euros dans chacune des régions françaises. Cela conduira sans doute le système banque-assurance national à se mobiliser davantage, faute de quoi le marché du financement en haut de bilan <sup>18</sup> des PMI et des ETI, qui se mesure en centaines de milliards d'euros, pourrait lui échapper.

---

17. Source : « Major Foreign Holders of United States Treasury Securities as of April 2024 (in Billion U.S. Dollars) », Statista, juillet 2024. URL : <https://www.statista.com/statistics/246420/major-foreign-holders-of-us-treasury-debt/>. Consulté le 21 janvier 2025.

18. En comptabilité d'entreprise, le haut de bilan désigne les éléments solides, orientés sur le long terme (financement à long terme, comptes d'actifs et de passifs) qui sont inscrits dans la partie supérieure du tableau de bilan (NDLR).

## Graphique 1. Évolution du nombre d'usines en France de 2002 à 2023\*



\*Chiffres prévisionnels non encore confirmés pour 2022 et 2023.

Source : HEMERY Georges et alii, « Où en est la réindustrialisation de la France ? », *Les Thémas de la DGE (Direction générale des entreprises)*, n° 20, mai 2024. URL : <https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/Publications/2024/themas/2024-themas-dge-n20.pdf>. Consulté le 21 janvier 2025.

## **La France est l'un des pays les moins denses d'Europe ; sa réindustrialisation peut se faire dans le respect de la biodiversité**

Les besoins de foncier industriel sur la prochaine décennie pour accomplir la renaissance industrielle française sont quantifiés et relativement modestes : entre 23 000 et 30 000 hectares <sup>19</sup>. Historiquement, seulement 5 % environ de l'ensemble de l'artificialisation des sols étaient liés à l'activité productive.

Pourtant, le foncier constitue désormais l'un des freins à la réindustrialisation. En effet, 93 % des zones d'activité économique seront saturées à l'horizon 2030 <sup>20</sup>. Pourtant, en raison de la géographie du pays, et notamment de sa faible densité, le foncier industriel fut longtemps abondant et peu cher en France. Il constituait, avec l'énergie décarbonée, un des atouts de sa renaissance industrielle.

19. BELLE-LARANT François et alii, *Réindustrialisation de la France à l'horizon 2035 : besoins, contraintes et effets potentiels*, France Stratégie, document de travail n° 2024-02, juillet 2024. URL : <https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2024-dt-mission-industrie-22juillet10h-couv-final.pdf>. Consulté le 21 janvier 2025 (voir aussi PAPON Pierre « La réindustrialisation de la France : perspectives et contraintes. À propos du rapport de France Stratégie sur la réindustrialisation à l'horizon 2035 », *Futuribles*, n° 463, novembre-décembre 2024, p. 39-48 [NDLR]).

20. « Le foncier économique à l'heure de la sobriété foncière. État des lieux et perspectives dans le cadre de l'objectif de zéro artificialisation nette », *Focus économie*, septembre 2022, Intercommunalités de France. URL : <https://www.intercommunalites.fr/app/uploads/2022/10/2022-09-idf-focus-foncier-economique-sobriete-fonciere-etat-perspectives.pdf>. Consulté le 21 janvier 2025.

Il faut dire que la France se distingue par une approche significativement plus prescriptive que celle de ses voisins européens : « L'inscription dans la loi d'un objectif de réduction de l'artificialisation des sols apparaît comme une exception française <sup>21</sup>. »

En fait, la ZAN (zéro artificialisation nette) et la réindustrialisation sont conciliables, à condition de disposer d'une vision à long terme. Ce chantier peut être conduit grâce à une approche montante. On commencerait par solliciter l'échelon communal (communes et intercommunalités) pour identifier leurs besoins, mais surtout leurs ressources foncières susceptibles d'être mises à la disposition de la renaissance industrielle sur la prochaine décennie. Dans un second temps, il faudrait opérer un rebouclage avec les schémas régionaux à cinq ans en les étendant de manière indicative à 10 ans et en utilisant les approches de mise en œuvre du principe ZAN telles que préconisées dans le rapport Mouchel-Blaisot <sup>22</sup>. Enfin, un plan national sanctuariserait ces surfaces par la loi et les soustrairait ainsi aux conflits d'usage qui iront croissant.

Cette approche montante et pragmatique est antagoniste aux principes issus de la loi ZAN, une loi par essence descendante et aveugle à la diversité des territoires. En exempter l'industrie ou, mieux encore, accorder aux préfets un droit de dérogation serait une solution à condition de la borner à 18-24 mois, le temps de trouver de nouvelles dispositions. Car une plaie est en cours de cicatrisation : celle qui a opposé industrie et environnement pendant des décennies. Or il serait vain d'imaginer réindustrialiser le pays, le défi d'une génération, en se privant du soutien, voire en activant une opposition, du tiers (peut-être plus) de la population pour lequel la sensibilité environnementale est incomparablement plus élevée <sup>23</sup>. Et par ailleurs, la France peut-elle seulement se payer le luxe de cette confrontation industrie-environnement quand les deux objectifs sont compatibles, indissociables même ?

---

21. « Les politiques de réduction de l'artificialisation des sols », Sénat, Étude de législation comparée n° 325, septembre 2023. URL : <https://www.senat.fr/lc/lc325/lc325.html>. Consulté le 21 janvier 2025.

22. MOUCHEL-BLAISOT Rollon, *Stratégie nationale de mobilisation pour le foncier industriel*, rapport au gouvernement français, juillet 2023. URL : [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/25.07.2023\\_Strategie\\_nationale-VF.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/25.07.2023_Strategie_nationale-VF.pdf). Consulté le 21 janvier 2025.

23. FEITZ Anne, « Michel Barnier promet d'exempter de ZAN tous les projets industriels, les écologistes vent debout », *Les Échos*, 29 novembre 2024. URL : <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/michel-barnier-promet-dexempter-de-zan-tous-les-projets-industriels-les-ecologistes-vent-debout-2134935>. Consulté le 21 janvier 2025.

## La France dispose d'une électricité pas chère et largement décarbonée

En France, les importations comptent pour la moitié de l'empreinte carbone. Produire plus sur le territoire augmenterait certes les émissions nationales d'origine industrielle, mais réduirait surtout l'empreinte carbone globale<sup>24</sup>, ce qui serait *in fine* une bonne nouvelle pour le climat. Et la preuve renouvelée que la renaissance industrielle de la France est compatible avec ses objectifs environnementaux. Cela est conditionné à la disponibilité d'une électricité compétitive et décarbonée en quantité suffisante.

L'électrification des procédés industriels est en effet le premier levier pour substituer une énergie carbonée à une énergie décarbonée. Un objectif raisonnable pour la réindustrialisation serait un taux d'électrification de l'ordre de 40 % en 2035, même si cela reste sensiblement inférieur aux meilleurs taux atteints d'ores et déjà, par exemple en Norvège.

L'enjeu est économique. Le tarif dit ARENH (Accès régulé à l'électricité nucléaire historique) représente 60 % de l'approvisionnement de l'industrie. Sa suppression prévue en 2026 a donné lieu à d'épiques débats et des arbitrages difficiles. L'objectif fixé pour cette échéance était une électricité à 70 euros le MWh<sup>25</sup>, le surcoût pour les industriels est donc de quatre milliards d'euros par an, seulement pour la fourniture de l'électron. Le surcoût complet sera, lui, peut-être le double ou le triple, pour prendre en compte les taxes, le transport et la distribution. Il sera très conséquent mais reste difficile à estimer, tant la fixation du prix final de l'électricité et ses marchés sont d'une complexité sans nom.

L'impact sur l'industrie est évident. Aluminium Dunkerque, premier consommateur industriel d'électricité en France, a ainsi conclu un contrat temporaire avec Engie pour une partie de son approvisionnement entre 2026 et 2029. Cette solution ne résout pas les défis à long terme et consacre le blocage, voire l'échec après plus d'un an de négociations avec EDF. Comme l'indiquent ses dirigeants : « Nous avons besoin de visibilité et de prix compétitifs

---

24. BOURGEOIS Alexandre et MONTORNES Jérémie, « Produire en France plutôt qu'à l'étranger, quelles conséquences ? », INSEE [Institut national de la statistique et des études économiques] Analyses, n° 89, octobre 2023. URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/7702892/1A89.pdf>. Consulté le 21 janvier 2025.

25. « Bruno Le Maire confirme un accord entre l'État et EDF sur un prix de référence de l'électricité nucléaire », *L'Opinion*, 14 novembre 2023. URL : <https://www.lopinion.fr/economie/bruno-le-maire-confirme-un-accord-entre-letat-et-edf-sur-un-prix-de-reference-de-lelectricite-nucleaire>. Consulté le 21 janvier 2025.

pour rester performants sur un marché mondial où les prix de l'aluminium sont fixés par la Bourse des métaux de Londres. [...] Nos concurrents, notamment au Moyen-Orient et en Norvège, bénéficient d'électricité à des coûts bien inférieurs. [...] Nous avons besoin de conditions tarifaires qui nous permettent de mener nos projets de décarbonation tout en restant compétitifs. » Au Moyen-Orient, le tarif atteint parfois moins de 20 dollars US le MWh grâce à une production basée sur le gaz, tandis qu'en Norvège, les prix de marché sont inférieurs de 20 à 30 euros par rapport à ceux pratiqués en France <sup>26</sup>.

Ce cas particulier est confirmé par RTE (Réseau de transport d'électricité) : les industriels français dénoncent un tarif de 70 euros le MWh qui reste trop élevé comparé à d'autres régions du monde. Ils s'étaient projetés dans un monde à 50 euros le MWh électrique. Désormais, ils entendent qu'ils sont dans une économie avec à 70 euros, voire 80 euros le MWh (avec prise en compte de l'inflation passée), avec des perspectives à 10 ans autour des 100 euros le MWh. À ce prix, nombre d'investissements deviennent non financiables. Car outre les enjeux de compétitivité, la question des coûts énergétiques joue un rôle central dans la capacité des industriels à investir dans la décarbonation. C'est systématiquement le coût de l'électricité qui est listé en premier dans la décision d'entreprendre ou non leur décarbonation.

Sans des ajustements significatifs, les risques de délocalisation et de désindustrialisation pourraient peser lourdement sur l'économie nationale. Le rapport Draghi souligne ainsi une électricité deux à trois fois plus chère en Europe qu'ailleurs, et France Industrie, par la voix de son président Alexandre Saubot, en tire une conséquence : « Le "faire mieux" risque de se traduire par du "faire ailleurs", ce qui ne profite pas à la protection de l'environnement <sup>27</sup>. »

Alors face à cet enjeu, et comme l'esquisse un rapport récent du Sénat <sup>28</sup>, sortons de la logique « marché » ou « contrat commercial », un volume de 60 térawattheures (TWh) d'électricité nucléaire.

---

26. « Aluminium Dunkerque demande à EDF des prix compétitifs pour l'après-ARENH », *Energy-news*, 6 janvier 2025. URL : <https://energynews.pro/aluminium-dunkerque-demande-a-edf-des-prix-competitifs-pour-lapres-arenh/>. Consulté le 21 janvier 2025.

27. Dans un entretien avec Grégoire Normand paru dans *La Tribune* du 28 février 2024. URL : <https://www.latribune.fr/economie/france/le-faire-mieux-risque-de-se-traduire-par-du-faire-ailleurs-alexandre-saubot-france-industrie-991570.html>. Consulté le 21 janvier 2025.

28. MONTAUGÉ Franck et DELAHAYE Vincent (rapp.), « Commission d'enquête du Sénat sur l'électricité : pour une électricité moins chère et décarbonée », Sénat, juillet 2024. URL : <https://www.senat.fr/salle-de-presse/communiqués-de-presse/presse/04-07-2024/commission-denquete-du-senat-sur-lelectricite-pour-une-electricite-moins-cher-et-decarbonee.html>. Consulté le 21 janvier 2025.

Passons pour ce volume de la logique du marché, donc du « coût marginal <sup>29</sup> », à celle du « *cost+* <sup>30</sup> », largement pratiquée pour d'autres infrastructures, et allouons-le aux industries répondant à un double critère : les industries électro-intensives et celles exposées à la concurrence internationale. Cet accès à une énergie accessible et décarbonée est indispensable pour résoudre la quadrature du cercle décrite plus haut.

Pour ne pas rater ce rendez-vous, la France doit profiter de l'avantage qui peut être retiré de son parc électronucléaire. C'est l'un des seuls avantages compétitifs dont elle dispose pour sa renaissance industrielle !

## La France a le volume nécessaire de formations et donc l'enveloppe budgétaire

Dans le scénario de réindustrialisation que nous portons, nous estimons le besoin de nouveaux profils formés aux métiers industriels <sup>31</sup> à 110 000 par an en moyenne jusqu'en 2035. Et l'offre de formation répond globalement, en volume, à ces besoins. Au total, plus de 125 000 jeunes par an (hors ingénieurs) sont diplômés pour se présenter sur le marché de l'emploi, à l'issue de leur formation à un métier industriel.

Pourtant, jamais dans l'histoire récente, l'industrie française n'a été confrontée à de telles difficultés de recrutement : la part des entreprises industrielles en faisant état a atteint 67 % en 2022, un niveau inobservé depuis 1991, la moyenne sur la période 1991-2022 se situant à 32 %. Ce paradoxe s'explique en partie par l'inadéquation de la carte des formations (former aux bons endroits aux bonnes compétences) et peut-être par des priorités à revoir entre les différentes filières de formation (notamment pour favoriser l'apprentissage et l'enseignement technique). Mais il s'explique surtout par un taux d'évaporation important des jeunes formés aux métiers

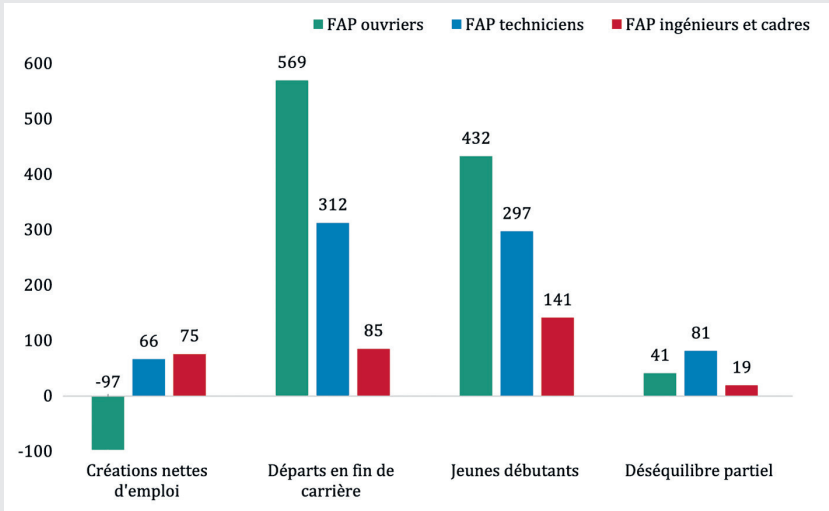
---

29. Les PPA (*Power Purchase Agreements* / contrats d'achat d'électricité) permettent d'éviter les fluctuations des marchés *spot*, mais ils restent des approches commerciales fondées sur l'équilibre de l'offre et la demande, et donc implicitement sur le coût marginal et le marché de l'électricité. D'ailleurs, l'alternative d'un PPA n'est-elle pas de se fournir sur le marché ? (Sur la notion de coût marginal de l'électricité, voir aussi l'encadré p. 13 de ce numéro [NDLR].)

30. Méthode d'établissement du prix d'accès d'un bien ou d'une infrastructure, souvent via une régulation, fondée sur le coût de production (*cost*) auquel on ajoute une marge établie à l'avance.

31. Sur les six familles de métiers industriels : électricité, électronique ; mécanique, travail des métaux ; industries de *process* ; matériaux souples, bois, industries graphiques ; maintenance ; ingénieurs et cadres de l'industrie. Ces besoins nouveaux résultent de la différence entre, notamment, les créations nettes d'emplois et les départs en fin de carrière.

**Graphique 2. Évolution de l'emploi, des départs en fin de carrière et des jeunes débutants pour les niveaux ouvrier, technicien, ingénieurs et cadres dans les familles professionnelles (FAP) de l'industrie sur la période 2019-2030 (en milliers)**



Source : données France Stratégie ; extrait de HANOTAUX Pierre et alii, *Tensions sur les effectifs et compétences dans l'industrie et dispositifs de formation associés*, Inspection générale des finances, juillet 2023, p. 7. URL : [https://www.igf.finances.gouv.fr/files/live/sites/igf/files/contributed/Rapports de mission/2023/Rapport\\_tensions\\_comp%C3%A9tences\\_industrie\\_juillet-2023-VF.pdf](https://www.igf.finances.gouv.fr/files/live/sites/igf/files/contributed/Rapports%20de%20mission/2023/Rapport_tensions_comp%C3%A9tences_industrie_juillet-2023-VF.pdf). Consulté le 21 janvier 2025.

industriels : France Stratégie prévoit seulement 66 000 jeunes débutants formés aux métiers industriels (hors cadres et ingénieurs) et entrant chaque année dans l'emploi sur ces profils entre 2019 et 2030. Ce chiffre est très loin des 125 000 formés annuels (jusqu'à bac + 2). Ces éléments orientent vers un taux d'évaporation de l'ordre de la moitié. Dit autrement, pour deux jeunes formés aux métiers industriels, un seul exercera un métier industriel.

***Former dans le territoire, pour les besoins du territoire***

La réduction de l'appareil de formation, pendant les décennies de désindustrialisation, a eu pour conséquence que les lieux de formation se sont éloignés du domicile des publics formés comme des entreprises : celui-ci a été restructuré sous la contrainte de conserver une organisation en silos, par public (apprentis, statut scolaire, demandeurs d'emploi, salariés, etc.) et donc en élargissant les périmètres de recrutement, sans tenir pleinement compte de la faible mobilité des Français et de l'ancrage territorial des PME et des ETI.

En effet, une étude <sup>32</sup> montre que les Français sont très peu mobiles pour des motifs professionnels. Et même en situation de chômage, moins de la moitié d'entre eux accepteraient une proposition distante de plus de 30 kilomètres de leur habitation. Aussi, au rang des pistes de travail, nous recommandons une territorialisation des outils de formation et, sur chacun des territoires (EPCI [établissements publics de coopération intercommunale] ou territoires de projet), l'élaboration d'une stratégie de formation aux métiers industriels et la mutualisation des plateaux techniques pour tous les parcours. Il s'agirait de basculer d'une logique traditionnelle par public à une stratégie de territoire.

### **Reconnecter l'image de l'industrie à sa réalité**

Les Français continuent à percevoir l'industrie comme si nous étions dans les années 1980, comme si la vague de désindustrialisation et de fermetures d'usines avait figé et gravé une image passéiste et caricaturale dans l'imaginaire des citoyens. Cela est en contradiction avec des conditions de travail qui se sont amplement améliorées. L'automatisation des tâches répétitives est l'une des premières cibles de l'industrie 4.0.

De très nombreuses initiatives existent pour reconnecter l'image de l'industrie à sa réalité. Elles peuvent paraître disparates, elles sont le reflet de l'engagement des territoires et de leurs acteurs. Elles vont porter leurs fruits. Elles mériteraient d'être tirées par le haut, grâce à une action collective emblématique de communication. Aujourd'hui, c'est le sujet de la campagne « Avec l'industrie », lancée en 2023. Cette initiative doit être saluée et surtout être considérée comme un point de départ, et non un aboutissement.

C'est le simple constat qu'on tire en mettant en perspective son budget (15 millions d'euros) avec le manque à gagner (5 milliards d'euros de valeur ajoutée non réalisée du fait de 60 000 postes vacants) ou lorsqu'on prend la mesure des cam-



32. AMARA Fadéla et alii, *La Mobilité géographique des travailleurs. Évaluation de politique publique*, Inspection générale des finances, janvier 2016. URL : <https://www.vie-publique.fr/files/rapport/pdf/174000288.pdf>. Consulté le 21 janvier 2025.

pagnes d'autres secteurs (« S'engager » dans l'armée » ou bien « L'artisanat, le premier métier de France »).

### **Revoir les organisations mécanistes ?**

L'industrie est fondamentalement conçue pour conquérir des gains d'échelle et de productivité. Le modèle du fordisme et du taylorisme a été sa référence pendant des décennies. Or, ce modèle est dépassé — non que ce mode de management ne soit pas largement mis en œuvre, au contraire. Mais comme modèle universel, il est contesté par d'autres modèles qui tentent de répondre au mieux aux attentes des nouvelles générations<sup>33</sup>. L'organisation du lieu productif est au milieu d'une mutation dont il faut se saisir collectivement.

Ainsi, des concepts comme le *lean*, les méthodes agiles, l'entreprise libérée, l'holocratie, les organisations Opale ou encore les sociétés à mission tentent de répondre à ces problématiques. Ces modèles partagent le trait commun de chercher à rompre avec le modèle « mécaniste » instauré par Taylor et Ford au début du XX<sup>e</sup> siècle. Bien que présentés comme des ruptures conceptuelles, ces modèles trouvent essentiellement leurs racines dans des courants de pensée anciens, tels que le socialisme utopique du XIX<sup>e</sup> siècle ou encore l'École des relations humaines des années 1920. Leurs points communs l'emportent sur leurs différences : l'accent est mis sur le travail en équipe, l'enrichissement et l'élargissement des tâches à l'origine d'effets d'apprentissage, l'auto-organisation de groupes restreints, la subsidiarité dans les prises de décision, la discussion collective, le management de soutien professionnel, etc.

Cependant, le déploiement de ces nouveaux modes de management et d'organisation (NMMO) se heurte à des limites et des blocages, tant au niveau individuel des salariés qu'au niveau organisationnel. La montée en autonomie, les changements dans les frontières de responsabilité, la disparition des routines, les difficultés de coordination et le sentiment de chaos qui s'ensuit fréquemment peuvent entraîner une montée sévère des risques psychosociaux, ainsi que des effets de retrait ou des démissions, entachant gravement le climat social et l'efficacité, contrairement aux effets escomptés.

---

33. CANIVENC Suzy, *Les Nouveaux Modes de management et d'organisation. Innovation ou effet de mode ?*, Paris : Presses des Mines / La Fabrique de l'industrie, 2022. URL : [https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2022/11/n41-nmmo-innovation-ou-effet-de-mode\\_web.pdf](https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2022/11/n41-nmmo-innovation-ou-effet-de-mode_web.pdf). Consulté le 21 janvier 2025.

Ce chantier des nouvelles organisations de travail pour répondre aux nouvelles attentes de vie des jeunes, et de moins jeunes, est un angle mort du discours politique. Cet enjeu est distinctif des autres en ce qu'il est moins lié à la parole politique qu'à celle de la communauté industrielle : apprentis, ouvriers, contremaîtres, syndicalistes, cadres et dirigeants d'entreprise. Il relève de la démocratie sociale ; elle seule est en mesure d'en changer la réalité.



À travers nos travaux, nous avons dévoilé le potentiel de réindustrialisation du pays. Si les Français se mobilisent, la France peut atteindre une part manufacturière de 12 % de sa création de richesse et retrouver une balance commerciale industrielle équilibrée en 2035, là où aujourd'hui elle subit un déficit de 60 milliards d'euros par an. Cela fixe une ambition.

Pour y parvenir, il faut d'abord remettre à l'endroit ce que 40 ans de désindustrialisation ont mis à l'envers. C'est par exemple un travail collectif sur l'image qui s'est figée au moment traumatique des fermetures d'usines, tant et si bien qu'elle est désormais déconnectée de la réalité.

La France doit aussi mieux mobiliser ses atouts. Pour cela, doivent être accélérées huit initiatives interministérielles à court terme, connues et parfois déjà engagées, indépendantes des politiques européennes : promotion du *made in France*, ancrage territorial, formation, foncier, financement, compétitivité, adaptabilité administrative et naturellement image de l'industrie, lesquelles sont autant de signaux destinés à encourager les industriels à agir et investir.

Ces initiatives doivent être conduites en mode « projet », agile et réactif, à l'image de la mise en place de « Territoires d'industrie » fin 2018, avec des impacts perceptibles en un à deux ans. Leur coordination interministérielle pourrait s'opérer de manière plus efficace sous l'égide du ministère de l'Industrie, ou d'un Secrétariat général, à l'image de celui relatif à la planification écologique, ou encore en devenant l'une des missions centrales d'un Commissariat général du Plan dans la continuité de son rôle d'après-guerre.

Ces initiatives sont naturellement complétées par la proposition de chantiers à moyen terme, dont la durée et la mise en œuvre devront enjamber les prochaines échéances politiques, et même les suivantes, et dont la finalité est de consolider les effets attendus sur la trajectoire souhaitée.

Souvent, ces initiatives sont complémentaires des politiques actuelles. La mobilisation du potentiel des territoires est complémentaire de l'activation des filières de haute technologie ou d'innovation de rupture. La mobilisation de l'épargne française pour financer le renouveau du tissu industriel (2 % à 3 % de celle-ci suffiront) trouve sa place dans le mélange de produits financiers à haut et rapide rendement et de bons d'État, qui est actuellement privilégié.

Toutefois, « gouverner c'est choisir » (Pierre Mendès France) et tout n'est pas conciliable. La France doit choisir, pour son foncier, entre une gestion locale au nom de la diversité de ses territoires, ou bien des règles indifférenciées pour ne pas dire aveugles et ordonnées par le haut. Elle doit également choisir (non évoqué dans cet article) pour ses achats, publics ou privés, entre soutenir son tissu industriel avec le *made in France* ou bien acheter « pas cher et pas durable » ou « pas cher et pas souverain ». Tout cela constitue un *aggiornamento* profond.

La diversité des territoires, des écosystèmes et des productions est telle qu'il s'agira de prendre des décisions de microéconomie, catégorie de produits par catégorie de produits, territoire par territoire, alors que l'on a rêvé, pendant des décennies, de réguler le monde par la macroéconomie et le commerce international ouvert. Oui, nous sommes à la veille d'une bifurcation. C'est le chantier de deux décennies, d'une génération.

Alors, sur ce long chemin, n'oublions jamais que ces décisions restent des moyens et non la finalité. N'oublions jamais que cette finalité est triple : permettre de mieux vivre en France, dans tous les territoires ; retrouver de la cohérence dans les valeurs, car en délocalisant ses productions la France a aussi délocalisé ses pollutions et fermé les yeux sur des conditions sociales inavouables ; enfin, maîtriser un destin collectif qui lui a échappé, afin que les enfants d'aujourd'hui puissent décider du leur. ■

# Vers un déclin à long terme de la population mondiale

Par Alain Parant <sup>1</sup>

*La Division de la population du Département des affaires sociales des Nations unies (DPNU) met régulièrement à jour ses projections de l'évolution de la population mondiale. Alain Parant avait déjà analysé, dans ces colonnes, la révision opérée en 2022 <sup>2</sup>. Il présente, dans ce Repère, les grandes lignes de la dernière révision, réalisée en 2024. S.D.*

La Division de la population du Département des affaires sociales des Nations unies (DPNU) a récemment diffusé de nouvelles estimations et perspectives de population pour le monde, et 237 pays ou territoires et divers regroupements de ceux-ci <sup>3</sup>. Valant pour la période 1950-2023 et élaborées sur la base des diverses sources d'informations existantes <sup>4</sup>, les estimations permettent un très instructif éclairage sur la dynamique des populations et les tendances à l'œuvre prédominantes. Les perspectives portent sur la période 2024-2100 et s'articulent, comme les précédentes, sur un postulat de progrès humains continus, selon lequel la tendance à l'élévation des espérances de vie ne peut que se poursuivre tandis que la fécondité ne peut que décliner là où elle est la plus élevée <sup>5</sup>.

La méthodologie des perspectives s'est encore complexifiée, mais l'indépendance est toujours supposée totale entre les facteurs clefs de la dynamique démographique. Ainsi, une immigration nette (entrées moins

---

1. Démographe, ancien chercheur à l'Institut national d'études démographiques (INED), membre du comité de rédaction de *Futuribles* et conseiller scientifique de *Futuribles International*. Ce « Repère » est une version revue et complétée du texte paru sur le site de *Futuribles* le 4 octobre 2024, « La population du monde, vers un déclin à long terme ». URL : <https://www.futuribles.com/la-population-du-monde-vers-un-declin-a-long-terme/>. Consulté le 27 janvier 2025.

2. PARANT Alain, « La population du monde : tendances et perspectives », *Futuribles*, n° 452, janvier-février 2023, p. 63-85.

3. DPNU, *World Population Prospects 2024*, New York : Nations unies, 2024. URL : <https://population.un.org/wpp/>. Consulté le 27 janvier 2025.

4. Pour les estimations de population (totale, et par sexe et par âge) et des grandeurs requises par l'élaboration des indicateurs démographiques, la DPNU a puisé des informations dans les recensements de population (1 910 ont été organisés dans le monde depuis 1950), dans les registres de population, dans les états civils (dont 169 pays sont plus ou moins efficacement dotés), dans 3 189 enquêtes démographiques nationales et dans les multiples fichiers administratifs disponibles.

5. Un rebond est toutefois envisagé à partir d'un seuil plancher variable selon les pays, égal par exemple à : 0,77 enfant par femme en Italie, 1,0 en Allemagne, 1,14 en France... ; 0,36 en Corée du Sud, 0,59 en Chine, 0,78 au Japon...

sorties) nulle dans un pays, ou s'élevant à plusieurs millions, est présumée n'exercer aucun effet sur la fécondité : tout se passe comme si les femmes immigrées adaptaient instantanément leur fécondité à celle du pays d'accueil. Par ailleurs, comme dans les révisions précédentes, les futurs démographiques sont anticipés sans considération des réalités locales et sans préoccupation des conditions de leur réalisation.

Pur exercice de démographie *in vitro* donc, illustrant plus ou moins, selon les diverses variantes, la thèse d'une convergence démographique mondiale, les récentes perspectives des Nations unies n'entendent pas davantage que les précédentes décrire le futur démographique du monde. Elles visent juste à esquisser quelques cheminements possibles, toutes choses égales par ailleurs, et à nourrir une réflexion sur les enjeux et impasses à long terme de certaines combinaisons de facteurs.

## L'avenir démographique du monde version DPNU 2024

La révision 2024 privilégie de nouveau la méthode des composantes, les perspectives étant réalisées sur la base d'hypothèses relatives aux trois éléments qui conditionnent l'évolution des populations à partir d'une structure par sexe et par âge donnée : la fécondité, la mortalité et la migration nette. La fécondité, considérée comme un facteur majeur de la dynamique démographique, donne encore lieu à l'élaboration de trois schémas d'évolution, chacun d'eux étant associé aux deux mêmes schémas d'évolution de la mortalité et de la migration nette. Les trois associations de composantes sont ensuite déclinées en fonction de la situation et des tendances propres aux entités géographiques considérées, et constituent les trois variantes (basse, moyenne, haute) de base des perspectives <sup>6</sup>.

Par comparaison avec la révision 2022 <sup>7</sup>, la révision 2024 consiste en un simple affinement, sur la base des données les plus récentes, des tendances antérieurement anticipées. Concernant la fécondité, les trois schémas — médian et déduits de celui-ci par soustraction (variante basse) ou adjonction (variante haute) d'un demi-enfant — conduisent aux mêmes valeurs mondiales de l'indice conjoncturel (ICF) à l'horizon 2100, les corrections à la hausse ou à la baisse restant à un niveau géographique plus fin, de l'ordre de la décimale (tableau 1). Concernant la mortalité, la tendance à l'élévation des durées de vie se poursuit, mais l'ampleur de la hausse est cependant réduite : de moins d'une demi-année au niveau mondial, jusqu'à plus de deux ans dans certaines

6. Dix autres variantes ont été élaborées par la DPNU. Fondées sur la nullité, la constance ou un schéma particulier d'évolution d'une ou plusieurs composantes, elles répondent au besoin de tester la sensibilité des perspectives à tel ou tel facteur, ou de fournir des éléments d'appréciation chiffrés sur des combinaisons plus complexes ou d'école.

7. Voir PARANT Alain, « La population du monde : tendances et perspectives », *op. cit.*

Tableau 1. Indicateur conjoncturel de fécondité (ICF), espérance de vie à la naissance deux sexes ( $E_0$ ) et migrants nets estimés en 2023 et projetés en 2100, dans le monde et par grandes régions ou espaces sous-régionaux

	ICF (enfants par femme)							$E_0$ - deux sexes (en années)			Migrants nets (en milliers)		
	2023	2100						2023	2100	2023	2100	2023	2100
		Variante basse	Variante moyenne		Variante haute								
<b>Monde</b>	2,25	1,36	-	1,84	-	2,32	-	73,2	81,7	-0,4	-	-	-
<b>Afrique</b>	4,07	1,53	0,03	2,02	0,03	2,51	0,02	63,8	74,9	-	-436	-905	-513
Afrique de l'Est	4,11	1,52	0,08	2,01	0,07	2,51	0,07	65,6	77,8	0,1	154	-459	-289
Afrique centrale	5,51	1,66	0,08	2,15	0,07	2,65	0,07	62,0	72,6	1,2	465	-112	-88
Afrique du Nord	2,95	1,43	0,02	1,92	0,02	2,41	0,01	72,0	83,1	0,3	-1121	-210	-120
Afrique australe	2,30	1,25	0,01	1,76	0,02	2,26	0,03	66,0	77,2	1,3	220	191	133
Afrique de l'Ouest	4,44	1,49	-0,06	1,99	-0,05	2,49	-0,05	58,3	69,4	-1,7	-154	-315	-150
<b>Asie</b>	1,88	1,25	0,03	1,72	0,01	2,21	-	74,6	85,1	-0,4	-2604	-1435	211
Asie centrale	3,21	1,41	0,07	1,91	0,07	2,41	0,07	72,7	83,1	0,9	-10	-41	13
Asie de l'Est	1,01	0,89	-0,11	1,37	-0,13	1,87	-0,13	78,9	90,1	-0,3	-334	-5	129
Asie du Sud	2,22	1,29	0,04	1,78	0,04	2,27	0,03	71,7	84,0	-0,3	-3376	-1179	34
Asie du Sud-Est	1,94	1,19	-0,04	1,69	-0,04	2,19	-0,04	72,1	82,8	-0,7	-138	-108	80
Asie de l'Ouest	2,54	1,29	-0,01	1,79	-0,01	2,30	-	75,4	85,0	-0,6	1255	-102	-44

Lecture : en caractères rouges figurent les écarts absolus (en enfants par femme, années de vie, milliers de migrants nets) entre la valeur de la révision 2024 et la valeur correspondante dans la révision 2022.

Pour la migration nette, un écart négatif accolé à une valeur de la révision 2024 négative traduit une augmentation du déficit migratoire ; accolé à une valeur de la révision 2024 positive, il illustre une minoration

régions ou sous-régions (Caraïbes, Micronésie). Concernant la migration internationale, hormis l'Afrique où les déficits des soldes migratoires sont anticipés à la hausse (encore plus de départs que d'arrivées), l'option privilégiée par la DPNU – assumée bien que totalement contraire aux observations – est celle d'une réduction générale future des soldes.

## La décroissance : une affaire de temps long

Dans le cadre des hypothèses formulées par la DPNU, il apparaît que seul un déclin très prononcé de la fécondité (variante basse) induirait une décroissance de la population mondiale. Celle-ci n'interviendrait

	ICF (enfants par femme)							E <sub>0</sub> - deux sexes (en années)			Migrants nets (en milliers)		
	2023	2100						2023	2100	2023	2100	2023	2100
		Variante basse	Variante moyenne		Variante haute		2023						
<b>Europe</b>	<b>1,40</b>	<b>1,08</b>	<b>-0,09</b>	<b>1,58</b>	<b>-0,09</b>	<b>2,07</b>	<b>-0,10</b>	<b>79,1</b>	<b>89,4</b>	<b>-0,7</b>	<b>1510</b>	<b>808</b>	<b>-5</b>
Europe de l'Est	1,39	1,08	-0,15	1,57	-0,15	2,07	-0,15	74,6	85,9	-0,6	-285	270	165
Europe du Nord	1,51	1,09	-0,08	1,59	-0,08	2,09	-0,08	81,4	90,8	-1,0	732	150	-125
Europe du Sud	1,28	1,01	-0,03	1,51	-0,03	2,01	-0,03	82,6	92,1	-0,5	119	68	-22
Europe de l'Ouest	1,50	1,11	-0,06	1,61	-0,06	2,11	-0,06	82,2	91,5	-0,6	944	320	-22
<b>Amérique latine et Caraïbes</b>	<b>1,81</b>	<b>1,15</b>	<b>-0,03</b>	<b>1,65</b>	<b>-0,03</b>	<b>2,15</b>	<b>-0,03</b>	<b>75,7</b>	<b>86,4</b>	<b>-0,8</b>	<b>-373</b>	<b>-170</b>	<b>26</b>
Caraïbes	1,98	1,22	-0,02	1,71	-0,02	2,20	-0,03	73,1	81,3	-2,0	-81	-31	30
Amérique centrale	1,99	1,19	-	1,68	-	2,18	-	75,0	86,2	-0,5	-137	-82	5
Amérique du Sud	1,71	1,13	-0,04	1,62	-0,05	2,12	-0,05	76,2	86,9	-0,9	-154	-57	-9
Amérique du Nord	1,60	1,13	-0,06	1,63	-0,04	2,13	-0,06	79,6	89,5	-0,5	1756	1508	231
<b>Océanie</b>	<b>2,14</b>	<b>1,22</b>	<b>-0,05</b>	<b>1,73</b>	<b>-0,04</b>	<b>2,23</b>	<b>-0,05</b>	<b>79,1</b>	<b>86,5</b>	<b>-0,7</b>	<b>146</b>	<b>193</b>	<b>48</b>
Australie / Nouvelle-Zélande	1,64	1,13	-0,06	1,63	-0,06	2,13	-0,06	83,6	92,4	-0,4	162	200	47
Mélanésie	3,06	1,39	-	1,89	-	2,39	-	66,9	75,8	-1,5	-2	-5	-1
Micronésie	2,85	1,37	0,02	1,87	0,02	2,37	0,03	71,5	80,4	-2,3	-5	-1	1
Polynésie	2,54	1,45	0,04	1,92	0,02	2,41	0,01	77,2	85,5	-1,4	-8	-1	2

de l'excédent migratoire. Et un écart positif accolé à une valeur de la révision 2024 négative traduit une minoration du déficit migratoire ; accolé à une valeur de la révision 2024 positive, il illustre une majoration de l'excédent migratoire.

Source : DPNU, *World Population Prospects 2024*, op. cit.

cependant qu'à partir de 2054, avec un apogée à 8,95 milliards d'habitants, soit un surcroît de quelque 900 millions (+ 11 %) par rapport à 2023. À l'horizon 2100, la planète ne compterait plus que 7 milliards d'humains, soit son niveau de 2010.

Dans l'hypothèse d'une baisse plus réduite de la fécondité (variante moyenne), la population mondiale augmente jusqu'à 10,3 milliards, acmé atteint en 2084 et prévalant pratiquement jusqu'en 2100 (10,2 milliards). Dans l'hypothèse – hautement improbable – d'un regain quasi général de la fécondité (seule l'Afrique fait exception), le nombre d'humains s'élève continûment jusqu'à 14,4 milliards en 2100. En toute logique, ces résultats ne diffèrent guère de ceux de la

révision 2022, la fourchette étant juste un peu plus resserrée par le bas et par le haut <sup>8</sup>.

À l'évidence, le déminage de la « bombe P <sup>9</sup> » devrait nécessiter plus de temps que certains l'affirment ou l'espèrent, ce qui se traduira, toutes choses égales par ailleurs, par une croissance future de l'empreinte écologique mondiale.

## Vers un retournement de la pyramide des âges

Le vieillissement démographique est un phénomène qui affecte aujourd'hui toutes les régions du monde, indépendamment de leur niveau de développement. Ce phénomène va fortement s'accroître au cours des prochaines décennies, de façon d'autant plus marquée, à évolution donnée de la mortalité (voir encadré ci-après), que le déclin de la fécondité sera plus vigoureux. Inéluctablement, la pyramide des âges de la population mondiale va enfler par son sommet et tendre à s'inverser.

Même dans l'hypothèse d'une fécondité se redressant très substantiellement là où elle est aujourd'hui inférieure au seuil de remplacement <sup>10</sup> et diminuant au rythme anticipé le moins rapide, la proportion de Terriens âgés de moins de 15 ans diminuerait de 25 % à 21,4 %, tandis que celle des Terriens âgés de 65 ans ou plus augmenterait de 10 % à 18,3 %. En parallèle, l'âge médian <sup>11</sup> s'élèverait de 30,4 ans à 35,6 ans, les grandes régions du monde connaissant toutes la même évolution (tableau 2).

Ce vieillissement démographique, par l'ampleur qu'il va encore prendre, constitue un redoutable et tentaculaire défi, tant pour les pays les plus développés, qui l'ont trop durablement et profondément occulté en dépit de mises en garde maintes fois réitérées, que pour les sociétés des pays les moins développés, qui souffrent d'une gouvernance fréquemment lacunaire et d'une création très insuffisante de richesses.

---

8. Les variantes basse, moyenne et haute donnaient alors, respectivement, pour 2100 : 8,4 milliards (déclin à partir de 2054), 10,4 milliards (déclin à partir de 2087) et 14,8 milliards d'humains (croissance ininterrompue).

9. Pour user ici du titre de l'ouvrage de Paul R. et Anne H. Ehrlich : *The Population Bomb*, New York : Ballantine Books, 1968 (traduction française, *La Bombe P. Sept milliards d'hommes en l'an 2000*, Paris : Fayard, 1972).

10. Dans les conditions de mortalité prévalant actuellement dans les pays les plus développés au plan socio-économique, le remplacement des générations féminines en âge de procréer (âgées de 15 à 49 ans) est assuré lorsque la fécondité moyenne s'élève à 2,1 enfants par femme. Mais en Afrique, où le calendrier de la mortalité est globalement plus précoce, le remplacement nombre pour nombre requiert une fécondité de 2,3 enfants par femme.

11. Âge que la moitié de la population n'a pas encore atteint et que l'autre moitié à égalé ou dépassé.

**Tableau 2. Le vieillissement démographique : estimation 2023 et projections à l'horizon 2100 selon plusieurs variantes, dans le monde et par grandes régions**

	2023			2100								
				Variante basse			Variante moyenne			Variante haute		
	0-14 (%)	65 ou + (%)	Âge médian (ans)	0-14 (%)	65 ou + (%)	Âge médian (ans)	0-14 (%)	65 ou + (%)	Âge médian (ans)	0-14 (%)	65 ou + (%)	Âge médian (ans)
Monde	25,0	10,0	30,4	11,5	32,0	50,1	16,5	23,9	42,1	21,4	18,3	35,6
Afrique	39,4	3,5	19,0	15,6	19,5	41,2	20,7	14,8	35,1	25,4	11,4	30,3
Asie	23,0	9,8	31,7	8,9	30,5	56,0	14,2	28,9	46,8	19,3	21,8	38,8
Europe	15,5	20,1	42,2	8,3	41,9	57,2	13,0	31,8	48,6	17,7	24,7	41,0
Amérique latine et Caraïbes	22,9	9,5	30,9	7,6	44,1	59,6	13,2	31,7	49,1	18,6	23,5	40,2
Amérique du Nord	17,4	17,6	38,3	9,7	36,4	52,8	14,3	28,6	45,5	18,8	22,8	39,0
Océanie	22,7	13,3	32,9	11,2	31,7	49,3	16,0	24,7	42,4	20,6	19,6	36,4

Source : DPNU, *World Population Prospects 2024*, op. cit.

## Les migrations, une variable d'ajustement en très fort devenir

Les dynamiques démographiques qui se dessinent à l'horizon des prochaines décennies sont telles que les migrations vont devenir une variable d'ajustement de plus en plus primordiale. Pour s'en convaincre, il suffit de mettre en regard les taux de croissance naturelle (hors migrations) – révélateurs premiers de la dynamique intrinsèque – anticipés pour les différents pays du monde.

À l'horizon 2050, la divergence apparaît déjà bien nette entre, d'une part, les pays les plus développés (Chine incluse), européens plus particulièrement, et, d'autre part, les pays moins développés, d'Afrique, d'Asie centrale et de l'Ouest notamment (carte 1). Mais la tendance se maintient et les écarts se creusent ensuite inexorablement. Quand des pays comme l'Italie, l'Espagne, la Pologne ou la Grèce en Europe, le Japon et la Chine en Asie, pourraient enregistrer une contraction de quelque 50 % de leur population entre 2023 et 2100, d'autres pourraient voir la leur plus que doubler sur la même période (Yémen, Côte-d'Ivoire, Ouganda, Soudan, Afghanistan, Niger, Mali), sinon plus que tripler (Angola, Tanzanie, République démocratique du Congo) (carte 2).

## Incidences d'une stagnation de la mortalité

La tendance à l'élévation continue des durées de vie n'est pas une loi d'airain. Sur fond de gains d'autant plus difficiles à concrétiser dans les pays où la survie est déjà plus longue et proche du seuil de la longévité humaine (115 ans), les freins potentiels à la poursuite de cette tendance sont pléthore et en forte expansion : pandémies, conflits armés, famines, phénomènes climatiques extrêmes, addictions diverses...

La variante « mortalité constante » n'est qu'un pur exercice d'école mais, fondé sur les mêmes hypothèses de fécondité et de migration nette que la variante moyenne, et par comparaison avec elle, il illustre combien pourraient être affectées la croissance démographique du monde et celle de ses différentes fractions.

Toutes choses égales par ailleurs, le maintien de la mortalité à ses niveaux de 2023 se traduit par :

- une moindre présence humaine sur Terre : - 300 millions en 2050 (9,4 milliards contre 9,7 milliards) ; - 1,5 milliard en 2100, l'apogée étant ramené à 9,5 milliards en 2061 (contre 10,3 milliards en 2084) ;
- un vieillissement moins prononcé : à la base de la pyramide des âges (proportion plus importante de moins de 15 ans : + 2,2 points de pourcentage en 2100) et au sommet (proportion plus faible de 65 ans ou plus : - 5,7 points de pourcentage en 2100).

Et si la régulation par la mortalité constituait une alternative heureuse pour la planète ? ■

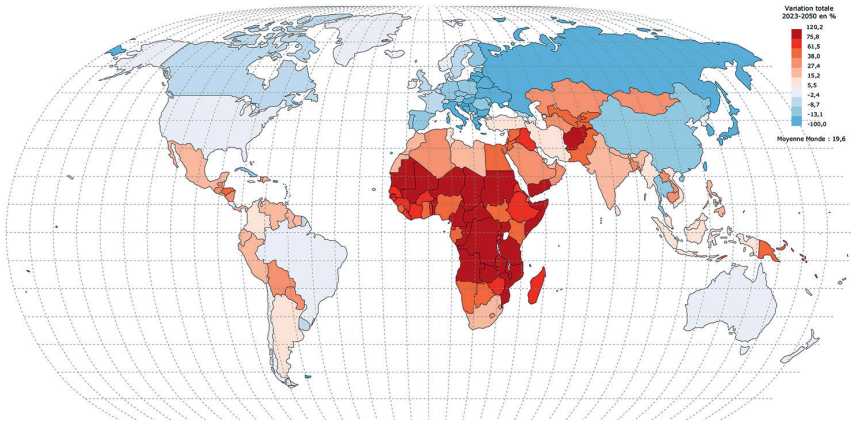
A.P.

**Tableau 3. Projections à 2050 et 2100 de la structure par âge de la population selon la variante « mortalité constante », dans le monde et par grandes régions**

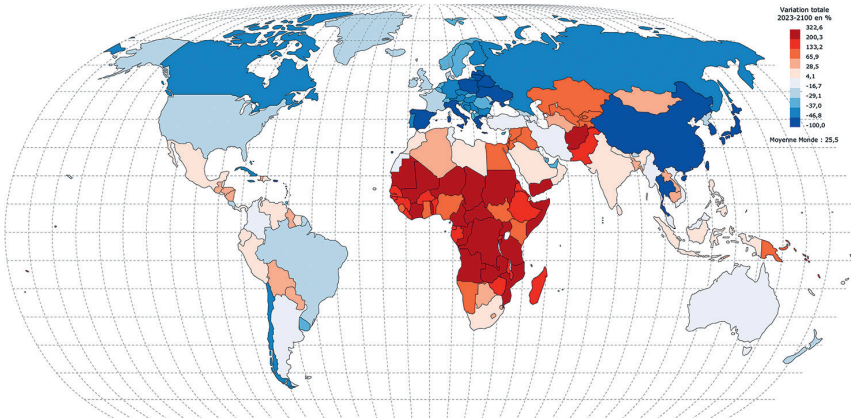
	2050				2100			
	Variante mortalité constante		Écart / variante moyenne (points de pourcentage)		Variante mortalité constante		Écart / variante moyenne (points de pourcentage)	
	0-14 ans	65 ans ou plus	0-14 ans	65 ans ou plus	0-14 ans	65 ans ou plus	0-14 ans	65 ans ou plus
<b>Monde</b>	20,6	14,9	0,2	-1,4	17,6	18,2	2,2	-5,7
Afrique	30,8	5,6	-0,2	-0,2	21,1	12,1	5,5	-2,7
Asie	17,6	16,8	0,4	-1,8	15,8	21,1	6,9	-7,8
Europe	14,2	26,6	0,5	-2,0	14,7	24,5	6,4	-7,3
Amérique latine et Caraïbes	16,9	17,7	0,3	-1,2	14,8	24,6	7,2	-7,1
Amérique du Nord	16,0	21,8	0,4	-1,6	15,7	22,6	6,0	-6,0
Océanie	19,3	17,3	0,2	-1,3	17,0	20,1	5,8	-4,6

Source : DPNU, *World Population Prospects 2024*, op. cit.

### Carte 1. Variation de population 2023-2050 hors migrations (en %)



### Carte 2. Variation de population 2023-2100 hors migrations (%)



Source : DPNU, *World Population Prospects 2024*, op. cit.

Un déclin ou une croissance très forte des effectifs, associés à un vieillissement de plus en plus prononcé, ne seront pas les seuls facteurs à l'origine d'une forte amplification des migrations internationales futures. Mais à côté de facteurs économiques, politiques, environnementaux, ils prendront leur pleine place, avec à la clef une montée prévisible des surenchères entre pays (pays récipiendaires entre eux, pays émetteurs entre eux, pays récipiendaires et pays émetteurs entre eux) et des tensions pour les diverses collectivités humaines concernées. ■

# Environnement et risques santé en France à l'horizon 2040

*Édition électronique en accès libre\**

Réalisé dans le cadre du **forum prospectif Santé 2040** de l'association Futuribles International, et coordonné par **Quentin Bisalli** et **François Bourse**, le rapport *Environnement et risques santé en France à l'horizon 2040* présente :

- ▶ **Une synthèse de l'évolution passée des risques santé liés à l'environnement en France, et leurs perspectives à l'horizon 2040**, enrichie de *focus* détaillés, de cas concrets et de scénarios prospectifs : à quoi devons-nous nous préparer ?
- ▶ **Des dispositifs et pistes pour agir dans la société des risques sanitaires**, assortis de nombreux exemples de bonnes pratiques déjà mises en œuvre : que pouvons-nous faire ?



**\*Pour télécharger le rapport, rendez-vous sur la page**  
<https://www.futuribles.com/environnement-et-risques-sante-en-france-a-lhorizon-2040/>

### INFORMATION

Aude Houguenague • Futuribles International - 47, rue de Babylone - 75007 Paris  
E-mail : [ahouguenague@futuribles.com](mailto:ahouguenague@futuribles.com) • Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 73  
Site Internet du forum prospectif Santé 2040 : <https://www.futuribles.com/folder/forum-prospectif-sante-2040/>

# Financement des services urbains : pour un nouvel imaginaire

## Eau, chaleur et ordures ménagères au défi de la sobriété

Par Isabelle Baraud-Serfaty, Nicolas Crinquant, Hélène Delhay, Clément Fourchy et Nicolas Rio <sup>1</sup>

---

*Afin d'avancer dans la réalisation des objectifs français de transition écologique, les pouvoirs publics agissent à la fois sur l'offre (par exemple, plus d'énergies renouvelables), mais aussi sur la demande, en incitant les citoyens à faire preuve de plus de sobriété. Cette incitation à la sobriété se traduit, entre autres, par des changements de comportements et de modes de vie : réduire le gaspillage, valoriser ses déchets, baisser le thermostat l'hiver, économiser l'eau... Ces comportements plus sobres sont un levier indispensable pour faire face (atténuation comme adaptation) au changement climatique. Mais ils ont un impact, encore peu pris en compte, sur l'économie des services urbains qui repose en général sur l'hypothèse d'une croissance continue des consommations (eau, déchets ménagers, production de chaleur), en lien avec l'évolution démographique et celle des besoins exprimés jusqu'ici.*

*Comme le rappellent les auteurs de cet article, à l'origine d'une étude sur l'impact de la sobriété sur le financement des services urbains, les modèles économiques de ces services ont tous été construits sur cette hypothèse de croissance continue des volumes et sur les gains générés par les économies d'échelle. Or, le contexte a évolué et le modèle économique ne s'y est pas encore adapté. Face à un tel changement de paradigme, il faut repenser le financement des services urbains ; cet article montre pour quelles raisons, au travers de trois cas emblématiques : la distribution d'eau, le ramassage des déchets ménagers et*

---

1. En poste dans les organisations suivantes, respectivement : Ibicity, Espelia, Tessix, Espelia et Partie Prenante ; tous coauteurs de l'étude *Les Modèles économiques des services urbains au défi de la sobriété*, financée par l'ADEME (Agence de la transition écologique), le PUCA (Plan urbanisme construction architecture) et la Banque des territoires, février 2025. URL : <http://www.modeleseconomiquesurbains.com/>. Consulté le 23 janvier 2025.

*les réseaux de chaleur urbains. Les auteurs invitent les collectivités et les opérateurs de ces services à en revoir l'imaginaire, par exemple en réduisant la taille des infrastructures dédiées, en revoyant la répartition des dépenses entre fonctionnement et investissement, ou en repensant la notion de continuité de service. Le mouvement vers la sobriété, indispensable et dont on escompte qu'il va se confirmer voire se renforcer, a des conséquences systémiques qu'il faut anticiper et auxquelles il faut s'adapter ; cet article en offre une belle illustration. S.D.*

Ouvrir son robinet et faire couler de l'eau, récupérer sa pou-  
belle vidée, allumer son chauffage : ces gestes du quotidien sont si banals que l'habitant-usager interroge rarement ce qui les rend possibles. Pourtant, derrière la simplicité, se cachent des infrastructures complexes, et des collectivités locales qui les financent et les gèrent. Mais si demain la délivrance de tels services n'était plus possible dans les conditions actuelles, en termes de prix, qualité, service rendu ? Parmi les multiples raisons possibles (contraction des finances locales, coût de remise en état de canalisations anciennes, raréfaction de la ressource, etc.), nous souhaitons insister sur l'une d'entre elles, qui est encore largement « impensée » : alors que, jusqu'à présent, les volumes consommés augmentaient d'année en année, désormais, ils décroissent.

La baisse des quantités facturées s'annonce ainsi comme une tendance nouvelle et probablement durable, qui compromet d'autant plus le modèle économique de ces services que les responsables territoriaux n'intègrent pas cette réalité. Rien de plus classique : l'histoire environnementale démontre que lorsqu'on entre dans un monde nouveau, on le pense avec les lunettes du monde qu'on est en train de perdre. Le peintre hollandais Frans Post (1612-1680), qui fut le premier Européen à représenter des paysages du Nouveau Monde et notamment du Brésil, les peignit ainsi pendant 10 ans comme s'il s'agissait de villes hollandaises, avant de les représenter telles qu'elles étaient en réalité <sup>2</sup>.

Les imaginaires urbains correspondent à des représentations plus ou moins collectives de ce que sera ou doit être la ville demain, ancrées dans l'air du temps. Ils orientent, souvent inconsciemment, la manière dont ceux qui fabriquent les villes agissent, et ont donc des effets très directs sur la matérialité des villes dans lesquelles

---

2. Cf. l'intervention de Grégory Quenet, titulaire de la chaire « Laudate Si » au collège des Bernardins, lors de la formation « Futurs de villes » organisée par Futuribles International le 1<sup>er</sup> décembre 2023, et son livre *L'Écologie au musée. Un après-midi au Louvre*, Paris : éd. Macula / Louvre, 2024.

on vivra dans 20 ou 30 ans. De la même manière, il y a un imaginaire du financement des services urbains qui fonctionne comme un filtre, dont les élus ont rarement conscience mais qui oriente de fait leurs décisions. Comment chausser les bonnes lunettes, se représenter ce qui est vraiment là, et penser le financement des services urbains, leur dimensionnement et leur exploitation en lien avec les nouvelles réalités ? C'est ce que cet article se propose d'illustrer à partir de trois services publics locaux : l'eau, les déchets, la chaleur<sup>3</sup>. Nous évoquerons d'abord le changement de paradigme que constitue la baisse des quantités consommées si cette tendance se confirme à l'avenir. Puis nous verrons comment cela oblige à repenser l'imaginaire de l'infrastructure, de l'investissement et de la continuité de service.

## La baisse des quantités consommées : un changement de paradigme

La baisse des quantités consommées d'eau, chaleur, ordures ménagères<sup>4</sup> est désormais une réalité. Elle se constate au niveau national. Concernant l'eau potable : sa consommation a enregistré en 2023 un recul inédit d'environ 3,5 %<sup>5</sup>, bien supérieur au recul moyen annuel de 0,5 % à 1 % observé depuis deux décennies. « Panique dans les services d'eau ! » titrait *La Gazette des communes* fin mai 2024<sup>6</sup>. Concernant la chaleur : la baisse de consommation par bâtiment raccordé à un réseau de chaleur a été de 26 % entre 2012 et 2021, soit de 3 % par an en moyenne<sup>7</sup>. Concernant les ordures ménagères (celles que l'on met dans la poubelle grise, après le tri) : leur volume a baissé de 11 % en 10 ans<sup>8</sup>, voire de 30 % dans les

---

3. L'énergie fournie par les réseaux de chaleur, qui sont de compétence locale.

4. Les quantités « consommées » d'ordures ménagères correspondent aux tonnes de déchets apportés dans les poubelles ici qualifiées de « grises » (celles dans lesquelles on jette ce qu'il reste après le tri sélectif).

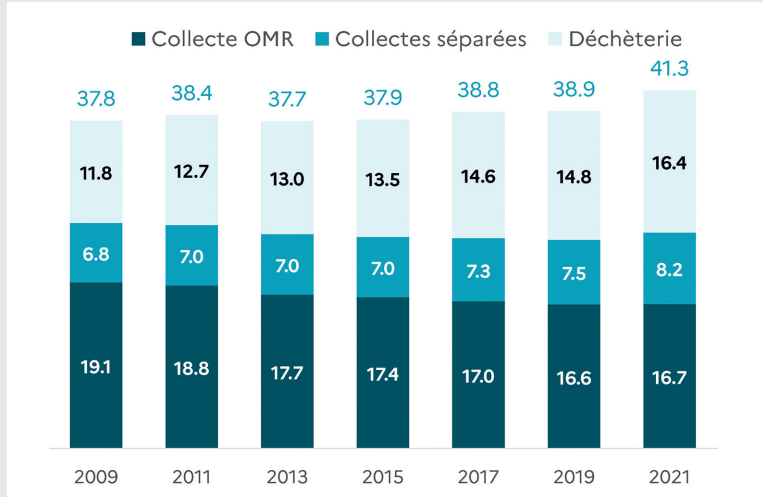
5. Une baisse de 3,5 % chaque année correspond à une diminution de 30 % au bout de 10 ans, et de 50 % au bout de 20 ans.

6. LUNEAU Sylvie, « Panique dans les services d'eau ! », *La Gazette des communes*, 30 mai 2024. URL : <https://www.lagazettedescommunes.com/929142/panique-dans-les-services-deau/>. Consulté le 23 janvier 2025.

7. *Enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid. Édition 2022*, FEDENE (Fédération professionnelle des entreprises de services pour l'énergie et l'environnement) / SNCU (Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine), 2024. URL : [https://reseaux-chaleur.cerema.fr/sites/reseaux-chaleur-v2/files/inline-files/FEDENE\\_Rapport-de-lenquete-annuel-des-reseaux-de-chaleur-et-de-froid-edition-2022.pdf](https://reseaux-chaleur.cerema.fr/sites/reseaux-chaleur-v2/files/inline-files/FEDENE_Rapport-de-lenquete-annuel-des-reseaux-de-chaleur-et-de-froid-edition-2022.pdf). Consulté le 23 janvier 2025.

8. Entre 2011 et 2021. Voir POULAIN Odile, HAEUSLER Laurence et PERRICHON Hugo, *La Collecte des déchets par le service public en France en 2021. Résultats clés*, ADEME, 2023. URL : [https://librairie.ademe.fr/ged/8019/ADEME-collecte-d\\_chets-service-public-2021.pdf](https://librairie.ademe.fr/ged/8019/ADEME-collecte-d_chets-service-public-2021.pdf). Consulté le 23 janvier 2025.

**Graphique 1. Évolution des quantités de déchets ménagers et assimilés collectés, en France, par le service public de gestion des déchets, par type de collecte, 2009-2021 (en millions de tonnes)**



OMR = ordures ménagères résiduelles (poubelle grise).

Source : POULAIN Odile, HAEUSLER Laurence et PERRICHON Hugo, *op. cit.*

collectivités qui ont mis en place une tarification incitative<sup>9</sup>. En moyenne, chaque habitant consomme moins de mètres cubes d'eau potable et moins de kilowatts de chaleur, et jette moins de kilos de déchets dans les poubelles grises collectées par les municipalités. La sobriété, qu'elle soit choisie ou subie, est advenue et peut justement être définie comme la baisse des quantités consommées, ou décroissance volumique<sup>10</sup>.

Cette baisse a certes été en partie conjoncturelle. La hausse des prix de l'énergie pendant l'hiver 2022 suite à la guerre en Ukraine a conduit les Français à modérer leur consommation, et ces nouvelles habitudes de comportement sont, depuis, entrées dans les mœurs. Mais elle s'explique surtout par de multiples raisons qui s'entraînent mutuellement et deviennent structurelles.

9. Il s'agit d'une facturation qui se divise entre une part fixe, systématiquement payée par l'utilisateur, et une part variable payée en complément par l'utilisateur selon son niveau d'utilisation du service. Plus le poids des déchets est important (la tarification incitative se fait le plus souvent à la collecte sous forme de levée), plus la facture augmente.

10. VADCAR Corinne, *La Sobriété par la décroissance volumique. Enseignements des entreprises pionnières. Étude prospective*, Chambre de commerce et d'industrie (CCI) Paris-Île-de-France, janvier 2025. URL : [https://www.cci-paris-idf.fr/sites/default/files/2025-01/Décroissance volumique\\_0.pdf](https://www.cci-paris-idf.fr/sites/default/files/2025-01/Décroissance%20volumique_0.pdf). Consulté le 23 janvier 2025.

*Primo*, les ressources naturelles se raréfient. La sécheresse de 2022 a constitué un point de rupture, accélérant la prise de conscience que l'eau est une ressource rare — le plan Eau, lancé par l'État en 2023, fixe désormais un objectif de réduction des prélèvements d'eau de 10 % à l'horizon 2030.

*Secundo*, l'évolution des réglementations joue un rôle important. La loi AGECL (Anti-gaspillage pour une économie circulaire), votée en 2020, vise à supprimer les déchets non valorisés, en étendant les consignes de tri et rendant obligatoires les collectes des bio-déchets, tandis que la tarification incitative mise en place par de plus en plus de collectivités se traduit par un meilleur tri des déchets par les ménages, et moins de recettes pour l'opérateur du service <sup>11</sup>. Dans l'énergie, le décret tertiaire <sup>12</sup> et la réglementation environnementale (RE) 2020, entrée en vigueur en 2022, renforcent les exigences d'isolation du bâti.

*Tertio*, les équipements ménagers et professionnels sont plus performants. Par exemple, en 15 ans, les lave-vaisselle ont réduit leur consommation d'eau des deux tiers, et d'énergie d'un tiers. Les nouveaux pommeaux de douche divisent par deux le nombre de litres d'eau délivrés par minute <sup>13</sup> : ce qui était jugé hier comme une perte de confort inacceptable est aujourd'hui accepté <sup>14</sup>. En conséquence, la baisse des quantités consommées des services d'eau potable, déchets, énergie, par unité de consommation (habitant, bâtiment, entreprise), devrait se poursuivre.

Or, la baisse des quantités consommées vient percuter le modèle économique des services de l'eau, de la chaleur et des déchets. En effet, leurs recettes reposent largement sur une tarification au volume. Donc, quand les volumes baissent, les recettes baissent. *A contrario*, quand les quantités baissent, les charges d'exploitation

---

11. BELLAN Marie, « La tarification au poids, une mesure efficace pour réduire les déchets », *Les Échos*, 19 janvier 2024. URL : <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/la-tarification-au-poids-une-mesure-efficace-pour-reduire-les-dechets-2047314> ; voir aussi, par exemple, « Tarification incitative des particuliers », Cœur de Garonne. URL : <https://www.cc-coeurdegaronne.fr/tarification-incitative/>. Consultés le 23 janvier 2025.

12. Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire, dit « décret tertiaire ».

13. Soit une douche passant de 15 litres par minute à 7 litres par minute — c'est dans la salle de bains que les Français utilisent 40 % de leur eau potable.

14. Voir l'exemple du SMEGREG (Syndicat mixte d'étude et de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde) présenté in ROUHER Clémence, « À Bordeaux, l'eau potable du robinet a plus de 20 000 ans, et cette ressource est menacée », FranceInfo, 21 juin 2023. URL : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/gironde/bordeaux/a-bordeaux-l-eau-potable-du-robinet-a-plus-de-20-000-ans-et-sa-ressource-est-menacee-2799716.html>. Consulté le 23 janvier 2025.

ne diminuent pas autant, parce qu'elles correspondent au coût des infrastructures qui permettent de délivrer ces services. Cela fait plus de 150 ans qu'avec la croissance des villes, les porteurs d'eau et les chiffonniers du début du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>15</sup> ont laissé la place à des canalisations et des stations d'épuration, pour la distribution d'eau potable et l'évacuation des eaux usées et pluviales, à des usines d'incinération pour brûler les déchets qui ne peuvent pas être recyclés, ou encore à des réseaux de chaleur qui sont alimentés par les déchets de ces mêmes usines d'incinération ou de la biomasse (par exemple, bois ou rafle de maïs).

Ainsi, 80 % des recettes du service de l'eau sont variables, mais seulement 20 % de ses coûts le sont<sup>16</sup>. Concernant la chaleur, les recettes issues de la part variable diminuent du fait de la rénovation énergétique du bâti, donnant l'impression que les charges fixes sont de plus en plus importantes. S'agissant des déchets, le financement de ce service est moins exposé, car il repose le plus souvent sur une taxe déconnectée des volumes (sauf dans les territoires ayant opté pour la tarification incitative) et les coûts de collecte diminuent quand les quantités baissent. Mais les incinérateurs dépendent d'un volume minimum de déchets pour fonctionner, en dessous duquel leur coût de fonctionnement augmente.

À l'échelle de l'opérateur du service (collectivité locale, ou opérateur public ou privé dans le cadre d'une délégation de service public), ces baisses individuelles peuvent être masquées par une augmentation de la population desservie. À Nantes, le doublement du réseau de chaleur en 10 ans a permis de compenser la baisse moyenne annuelle des consommations par habitant de 1 % à 2 %, même si cette baisse des consommations unitaires réduit la rentabilité du réseau. Mais la France devrait commencer à perdre des habitants à partir de 2044 : en 2018, la population aurait déjà dépassé son pic dans plus de 38 départements, et d'ici 2070, 91 départements seraient dans cette situation<sup>17</sup>. Surtout, ici ou là, les baisses peuvent aussi être plus spectaculaires. Dans l'agglomération de Saint-Lô, la consommation d'eau a baissé de 20 % en 2023

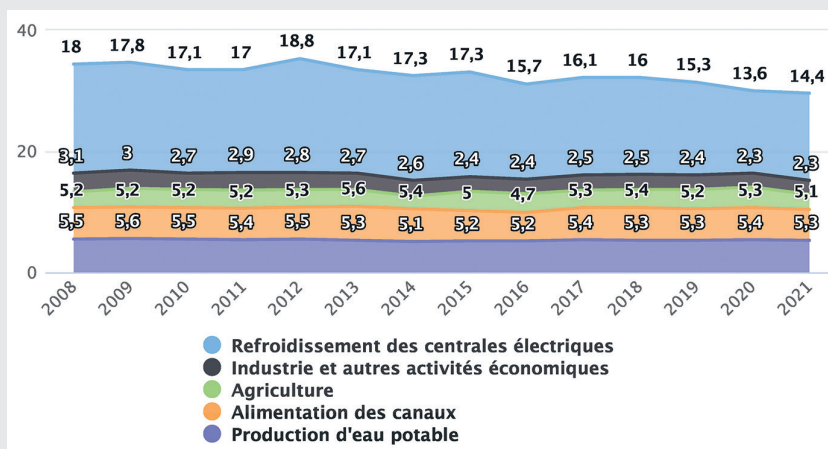
---

15. DEFEUILLEY Christophe, *L'Entrepreneur et le prince. La création du service public de l'eau*, Paris : Presses de Sciences Po, 2017 ; COMPAGNON Antoine, *Les Chiffonniers de Paris*, Paris : Gallimard, 2017.

16. GERVAISE Karine et PIERRE Hélène, « L'indispensable évolution du modèle français de financement des services publics d'eau et d'assainissement », *La Grande Conversation*, 20 mai 2024. URL : <https://www.lagrandeconversation.com/ecologie/lindispensable-evolution-du-modele-francais-de-financement-des-services-publics-deau-et-dassainissement/>. Consulté le 23 janvier 2025.

17. Selon les « Projections de population régionales et départementales à l'horizon 2070 » de l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), 2023. URL : <https://www.insee.fr/fr/information/6665498>. Consulté le 23 janvier 2025.

Graphique 2. Évolution des prélèvements d'eau douce par usage en France métropolitaine, 2008-2021 (en milliards de mètres cubes)



Sources : Agences de l'eau ; Office français de la biodiversité ; Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau ; SDES (Service des données et études statistiques du ministère de la Transition écologique), 2024. Graphique issu de « Les prélèvements d'eau douce par usages en France en 2021 », SDES, 16 septembre 2024. URL : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/les-prelevements-deau-douce-par-usages-en-france-en-2021>. Consulté le 23 janvier 2025.

à cause de la sécheresse de l'été 2022. Dans la métropole de Besançon, où une tarification incitative a été mise en place en 2008, le volume des ordures ménagères a baissé de 39 %, de 219 à 138 kilos par habitant et par an en 2022<sup>18</sup>.

Donc les quantités baissent. Mais le problème, ce n'est pas tant la baisse en soi, même si elle fragilise le modèle économique à un instant  $t$ , que le fait que, bien que la baisse soit une tendance sans doute durable, les responsables de ces services locaux continuent d'agir comme si les consommations allaient continuer à augmenter. Car les habitudes antérieures sont tellement ancrées que l'on continue à appliquer le même raisonnement que dans le monde d'avant, celui d'avant 2022, lorsqu'on pouvait encore refuser de voir que les quantités consommées pouvaient baisser. Par-delà la diversité des situations locales et sectorielles, force est de prendre conscience du changement de paradigme : la baisse des quantités consommées doit être considérée comme une nouvelle donne prospective pour penser le modèle économique des services urbains.

18. Rapport annuel 2022 sur le prix et la qualité du service de gestion des déchets ménagers et assimilés, direction Gestion des déchets du Grand Besançon, 2023. URL : <https://www.grandbesancon.fr/wp-content/uploads/sites/2/2023/07/RAPPORT-ANNUEL2022web.pdf>. Consulté le 23 janvier 2025.

Cette baisse est déjà largement amorcée ici ou là ; ailleurs, on ne sait pas forcément quelle sera son ampleur ni à quel moment elle interviendra, mais cet « aléa sobriété » doit désormais être envisagé. Or, en refusant de voir la réalité telle qu'elle est, ou *a minima*, en n'étant pas prêt à changer de regard, en continuant à penser que les habitants consommeront toujours plus d'eau, de déchets, de chaleur, on aggrave le problème au lieu d'y apporter des solutions. Car si l'hypothèse de hausse des quantités consommées permettait aux outils de fonctionner quand elle se vérifiait, ceux-ci se retournent contre eux-mêmes lorsque l'hypothèse est démentie par la réalité<sup>19</sup>.

## Nouvel imaginaire des infrastructures : elles peuvent également rétrécir

Dans le monde d'avant, un fondement commun aux modèles économiques de l'eau, des déchets, de la chaleur était la massification des flux pour susciter des économies d'échelle, selon une logique de rendement croissant : pour atteindre un coût unitaire compétitif par rapport aux solutions hors réseaux, il était indispensable d'atteindre une masse critique suffisante. Aujourd'hui encore, l'extension de l'infrastructure est souvent une réponse à la diminution de son utilisation. De nombreux opérateurs étendent les réseaux de chaleur<sup>20</sup> pour raccorder davantage de bâtiments et ainsi augmenter les quantités totales consommées, et donc facturées. Mais les bâtiments qu'ils desservent sont de plus en plus passifs (au sens où ils consomment moins d'énergie) et leur performance énergétique se retourne donc contre la performance économique du réseau qui leur fournit leur énergie. Il en est de même avec l'extension de réseaux d'assainissement qui raccordent des maisons jusqu'alors en assainissement non collectif, avec, là encore, un coût unitaire de la gestion de ces nouveaux réseaux qui augmente. Parfois, l'extension du réseau est en lien avec le développement de nouveaux quartiers, mais il arrive aussi qu'elle devienne une fin en soi : chercher à tout prix à raccorder de nouveaux abonnés pour augmenter les consommations facturées, même si la rentabilité financière de chaque nouveau mètre linéaire diminue et que le rendement ou l'effica-

---

19. C'est un peu comme l'effet de levier : quand la rentabilité de l'actif est supérieure au coût de l'emprunt, l'emprunt permet d'augmenter la rentabilité des fonds propres. Mais quand la réalité s'avère inverse à l'hypothèse initiale, c'est un effet « massue » qui se produit.

20. Le développement des réseaux de chaleur s'explique aussi par le fait qu'ils produisent une énergie décarbonée. Entre 2016 et 2021, le nombre de bâtiments raccordés aux réseaux de chaleur a progressé de 28 % sur toute la France.

cité technique du réseau décroît. On assiste alors à un paradoxe infrastructurel : le réseau sert à se financer lui-même. Or, la possibilité d'extension des réseaux est d'autant moins infinie qu'avec le changement de donne environnementale, la rareté de certaines ressources devient un nouveau facteur dimensionnant le développement urbain. Des communes, par exemple, ne peuvent plus distribuer d'eau potable à leurs habitants pour cause de sécheresse, tandis que d'autres — parfois les mêmes — arrêtent de délivrer de nouveaux permis de construire pour cause de *stress* hydrique.

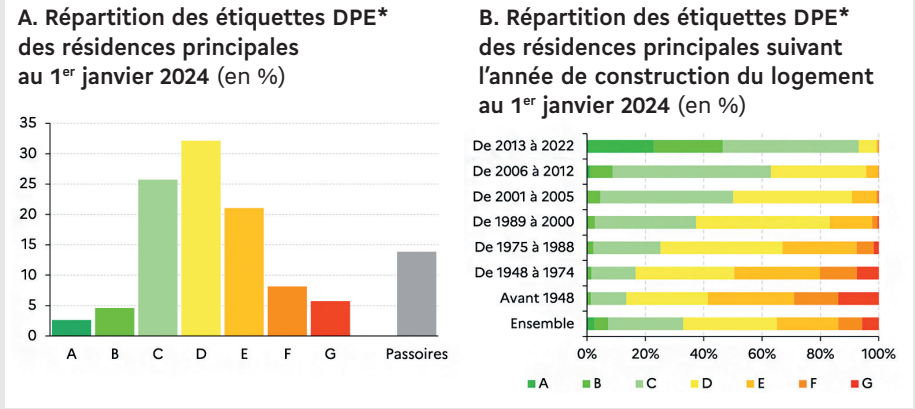
Ainsi, quand la sobriété (au sens de baisse des quantités consommées) advient, le principe de massification des flux se retourne contre le modèle économique de l'infrastructure. Chaque baisse de consommation dégrade le coût de revient du réseau et risque d'enclencher un cercle vicieux financier, où la baisse des recettes entraîne une hausse des prix et la baisse des consommations engendre une dégradation du fonctionnement du service, qui elle-même induit une hausse des coûts et donc des prix qui vient mettre à mal les consommations.

Dans le nouveau monde de la baisse des quantités consommées, la rétraction de l'infrastructure doit parfois être envisagée, même si elle a été conçue pour plusieurs décennies. En 2015, la métropole de Besançon a ainsi décidé de fermer un de ses deux fours d'incinération sous six ans (en 2021) et de moderniser l'autre. Compte tenu de la baisse du volume d'ordures ménagères de 39 % évoquée ci-dessus, l'infrastructure était en effet surdimensionnée par rapport aux besoins du territoire, au point que le SYBERT (Syndicat mixte de Besançon et de sa région pour le traitement des déchets), structure intercommunale (groupement de communes sur une compétence donnée) qui gère l'incinération, allait chercher un tiers de ses déchets à l'extérieur du territoire. La baisse de la capacité d'incinération se traduisait par une baisse de recettes pour le SYBERT, d'autant que le prix de la tonne facturée aux usagers extérieurs au territoire était plus élevé, mais la non-rénovation du four fermé a permis d'économiser un investissement de 60 millions d'euros, qui aurait été amorti sur 25 ans et répercuté sur le tarif à la tonne. Cet exemple montre que la rétraction de l'infrastructure peut, dans certains cas, constituer une réponse à la baisse des quantités consommées, quand bien même le démantèlement d'infrastructures est encore largement tabou<sup>21</sup>. À plus long terme,

---

21. Sur la « bifurcation infrastructurelle », voir notamment les travaux des chercheurs Daniel Florentin et Alexandre Monnin.

### Graphique 3. L'amélioration de la performance énergétique des résidences principales (France métropolitaine)



\*DPE : diagnostic de performance énergétique. Le classement va de A (la meilleure performance) à G (la pire) ; les passoires regroupent les catégories F et G.

Source : « Le parc de logements par classe de performance énergétique au 1<sup>er</sup> janvier 2024 », ONRE (Observatoire national de la rénovation énergétique), 17 décembre 2024. URL : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/media/7943/download?inline>. Consulté le 23 janvier 2025.

il y a un enjeu de planification régionale pour anticiper le risque de saturation de l'offre et démanteler les incinérateurs obsolètes ou moins rentables.

### Nouvel imaginaire du fonctionnement : il prépare parfois mieux l'avenir que l'investissement

La rétraction de l'infrastructure évoquée ci-dessus concerne les infrastructures existantes. Mais c'est surtout au moment où la décision d'investir dans une nouvelle infrastructure se pose que la question de ce paradoxe infrastructurel doit être soulevée. L'extension de l'infrastructure répond-elle vraiment à de nouveaux besoins, ou bien vient-elle d'abord soutenir un modèle économique ? Surgit alors un autre risque, en lien avec l'imaginaire de l'investissement, celui de financer de futurs actifs échoués<sup>22</sup>.

Les réseaux techniques urbains se caractérisent par l'ampleur du coût d'investissement. Construire une station d'épuration ou un réseau de chaleur représente des travaux de plusieurs dizaines de millions d'euros, qui s'amortissent sur plusieurs décennies. C'est la

22. Les actifs échoués sont des investissements ou actifs dont la valeur est dévalorisée par une évolution de la législation, des contraintes environnementales ou un changement technologique (NDLR).

perspective des consommations futures, et des recettes associées, qui permet de viabiliser l'investissement. La sobriété sape aussi ce fondement puisque, outre que la baisse des consommations dégrade la rentabilité des infrastructures, elle risque aussi de les transformer en actifs échoués. Combien vaut (et combien coûte) un incinérateur s'il n'y a plus assez de déchets pour le faire fonctionner ? Combien vaut un réseau d'eau si les consommations ne sont pas suffisantes pour garantir les normes d'hygiène en vigueur ?

Dans l'exemple de Besançon évoqué plus haut, la fermeture d'un des deux fours d'incinération a été rendue possible car le choix a été fait de mettre en place une politique d'encouragement au tri. Si la fermeture d'un four est possible, il est surtout plus facile de diminuer le nombre de tournées de collecte en réponse à la diminution des déchets. Des dépenses de fonctionnement peuvent ainsi s'avérer parfois plus adaptées au nouveau contexte de baisse des quantités consommées que des dépenses d'investissement.

Or, pour une collectivité locale, les dépenses d'investissement sont souvent perçues comme plus vertueuses que les dépenses de fonctionnement : les premières prépareraient l'avenir, alors que les secondes seraient le signe d'une gestion dispendieuse. Cette perception se lit de manière explicite dans la structure comptable des budgets des collectivités locales. Ceux-ci s'organisent autour de deux sections. La section de fonctionnement s'apparente au compte de résultat d'une entreprise. Elle regroupe toutes les dépenses nécessaires au fonctionnement des services de la collectivité et le paiement des intérêts des emprunts. En contrepartie, ses recettes sont principalement la fiscalité locale et les dotations de l'État. La section d'investissement comprend, quant à elle, les dépenses qui ont vocation à « enrichir le patrimoine de la collectivité », notamment la réalisation de travaux d'infrastructure.

La section de fonctionnement doit être équilibrée, son déficit est interdit, et l'excédent des recettes de fonctionnement sur les dépenses de fonctionnement vient abonder la section d'investissement. Contrairement aux règles qui s'appliquent à l'État, les collectivités locales ne peuvent pas emprunter pour leur fonctionnement — ce qui fait d'ailleurs dire aux élus qu'elles sont mieux gérées que l'État. La section d'investissement doit également être équilibrée, mais il est possible d'emprunter pour couvrir ses dépenses. L'emprunt est d'ailleurs souvent présenté comme une mesure d'équité, puisqu'il permet de faire financer le coût d'un équipement par les contribuables futurs qui l'utiliseront, ou bénéficieront du service

rendu possible par l'infrastructure. Les dispositifs financiers de soutien de l'État aux collectivités encouragent aussi ce primat de l'investissement plus vertueux que le fonctionnement : les subventions publiques (comme le Fonds vert) ciblent majoritairement les investissements. De même, les « contrats de Cahors », institués par l'État en 2017, imposaient aux 321 plus grandes collectivités une limitation de la progression de leurs dépenses de fonctionnement — et non d'investissement.

Pourtant, des dépenses de fonctionnement peuvent parfois éviter des dépenses d'investissement : on peut citer les dispositifs d'accompagnement à un meilleur geste de tri ou à des consommations énergétiques plus sobres, ou encore le « prendre soin <sup>23</sup> », qui relève largement de dépenses de fonctionnement. Surtout, l'aléa sobriété conduit au risque que les dépenses d'investissement réalisées aujourd'hui servent à financer des infrastructures qui, on l'a vu ci-dessus, pourraient se retrouver surdimensionnées du fait de la baisse des quantités consommées. Ce qui conduirait à reporter sur les futurs habitants non seulement le coût de l'emprunt, mais également le coût de la dégradation à venir du modèle économique. Certaines dépenses d'investissement risquent d'autant moins de préparer l'avenir que la sobriété questionne aussi les interdépendances entre secteurs : la baisse des consommations met au jour des contradictions qui étaient masquées par la hausse des quantités consommées. En reliant les secteurs entre eux, l'hybridation sectorielle peut les rendre plus vulnérables à la baisse des consommations. C'est par exemple le cas lorsqu'il n'y a plus assez de déchets à incinérer pour alimenter un réseau de chaleur urbain. Dans ce cas, une même dépense d'investissement risque de générer, non pas un, mais deux actifs échoués.

Cet imaginaire d'une dépense d'investissement qui, par nature, préparerait l'avenir conduit au paradoxe que, dans certains cas, c'est plutôt à un avenir non souhaitable qu'elle risque d'aboutir. Dans les domaines de l'eau, des déchets et de l'énergie, les investissements servent à financer des infrastructures, lesquelles ont répondu, et répondent encore, à un véritable besoin. Mais, on l'a vu, la baisse des quantités consommées, ainsi que la baisse des ressources (pour l'eau notamment), voire l'existence de technologies alternatives (panneaux solaires et batteries, etc.) risquent de rendre certaines infrastructures obsolètes. Le risque est donc

---

23. DENIS Jérôme et PONTILLE David, *Le Soin des choses. Politiques de la maintenance*, Paris : La Découverte, 2022.

que l'investissement d'aujourd'hui se retrouve *in fine* à financer de futurs actifs échoués.

La nouvelle donne prospective en matière de consommation de services urbains conduit ainsi, assurément, à réinterroger le cadre comptable des budgets des collectivités. Malgré son apparente neutralité, la comptabilité est tout sauf neutre : « classer suppose d'avoir produit des catégories générales qui elles-mêmes reflètent une vision des relations sociales et du temps. Une fois organisées et déployées dans le temps, ces catégories comptables acquièrent une autonomie et produisent des effets à leur tour. Elles contribuent à fabriquer une représentation du monde réel — un monde construit qui devient la base à partir de laquelle les décisions se prennent. Comme pour les autres instruments, les acteurs les utilisent en oubliant les choix qu'ils incorporent et les effets que cela peut avoir sur leur perception du monde <sup>24</sup>. » En attendant, il appartient aux élus et services des collectivités d'interroger la viabilité économique de tel ou tel futur investissement, plutôt que de l'engager sans évaluer le risque d'une éventuelle inversion des quantités consommées.

## Nouvel imaginaire de la continuité de service : le discontinu est parfois plus soutenable

Nouvel imaginaire de l'infrastructure et nouvel imaginaire de l'investissement sont liés. Un troisième imaginaire que la sobriété impose de repenser est d'une nature un peu différente. Il concerne la manière dont le service public local est rendu, et plus précisément le principe de continuité, un des trois principes constitutifs des services publics selon les lois de Rolland (1928) : « la règle de la continuité implique que le service public doit fonctionner quelles que soient les circonstances : certains en permanence (lutte contre l'incendie...), d'autres d'une manière continue, ponctuelle et régulière (état civil). Sauf cas de force majeure, l'usager doit pouvoir y accéder en permanence <sup>25</sup>. »

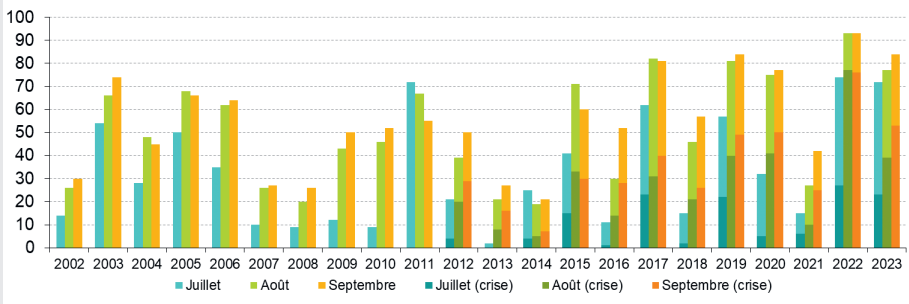
Selon ce principe, une collectivité doit pouvoir distribuer de l'eau potable quel que soit le niveau de la ressource en eau sur son ter-

---

24. LORRAIN Dominique, « Les pilotes invisibles de l'action publique. Le désarroi du politique ? », in LE GALÈS Patrick et LASCOUMES Pierre (sous la dir. de), *Gouverner par les instruments*, Paris : Presses de Sciences Po, 2005.

25. Voir par exemple la page « Autres modes de gestion des services publics locaux » du site gouvernemental dédié aux collectivités locales. URL : <https://www.collectivites-locales.gouv.fr/commande-publique/autres-modes-de-gestion-des-services-publics-locaux>. Consulté le 23 janvier 2025.

#### Graphique 4. Évolution du nombre de départements touchés par des arrêtés de restriction des usages de l'eau durant l'été, tous niveaux hors vigilance et niveau crise (France métropolitaine)



Lecture : au 15 septembre 2023, 84 départements sont concernés par au moins un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau au-delà du niveau « vigilance », dont 53 au niveau « crise ».

Source : VigiEau, ministère en charge de l'Écologie ; traitement : SDES, 2024. Tiré de : « Restrictions d'eau lors des périodes de sécheresse en France métropolitaine en 2023 », SDES, 31 décembre 2024. URL : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/restrictions-deau-lors-des-periodes-de-secheresse-en-france-metropolitaine-en-2023>. Consulté le 23 janvier 2025.

ritoire. En 2023, l'agglomération de Saint-Lô a par exemple interconnecté des réseaux d'eau pour que, si l'eau du barrage se tarit, il soit possible de puiser dans la rivière. Cette exigence de continuité coûte beaucoup plus cher qu'auparavant car, du fait des sécheresses plus sévères et plus longues, il faut prévoir des solutions alternatives plus sophistiquées. L'agglomération doit par exemple installer des batardeaux pour pouvoir utiliser le barrage avec des niveaux d'eau tellement bas qu'ils se retrouvent en dessous de la prise d'eau. Cette continuité « coûte que coûte » coûte donc plus cher qu'auparavant mais, de plus, elle trouve ses limites face au risque de pénurie de la ressource : quand il n'y aura plus une goutte d'eau qui puisse être rendue potable à un coût raisonnable, les tuyaux, même interconnectés, ne serviront plus à rien.

Autre exemple : face au risque de baisse des tonnages de déchets collectés (qui alimentent les usines d'incinération qui leur fournissent de l'énergie), certains opérateurs de réseaux de chaleur surdimensionnent par exemple des chaufferies au bois, et donc réalisent d'importantes dépenses d'investissement pour garantir la continuité de service. Mais y aura-t-il assez de bois pour les alimenter ? Dans le monde d'avant, avec des consommations croissantes, ce surdimensionnement aurait tôt ou tard été utile. Mais avec l'inversion de la courbe des consommations, il soulève des problèmes techniques et financiers — les volumes maximum ne

seront sans doute jamais atteints et les recettes permettant de le financer n'arriveront jamais.

Or, des solutions alternatives existent. Il peut s'agir, par exemple, de mesures de restriction ou d'arrêt provisoire du service pour tous les usagers (restriction de l'usage de l'eau potable, consignes pour économiser l'énergie...); d'une suspension du service pour certains usagers (agriculteurs, industriels...) ou certains usages (piscine, arrosage); de solutions hors réseau publiques (bouteilles d'eau, citernes...); de solutions hors réseau privées (cuves de récupération d'eau de pluie et infiltration à la parcelle pour limiter l'évacuation dans le réseau, stockage de ses déchets chez soi plus longtemps, vêtements chauds <sup>26</sup>...). Pendant plusieurs mois, en 2020, la métropole européenne de Lille a ainsi incité les usagers à limiter leurs consommations, en particulier pour les usages jugés moins nécessaires (lavage de voiture, arrosage des jardins, remplissage des piscines).

Cependant, pour ne pas risquer la discontinuité, les élus préfèrent souvent surdimensionner l'infrastructure (dont le surcoût n'est pas mesuré) plutôt qu'opter pour ces solutions alternatives qui, financièrement, s'avéreront souvent beaucoup plus compétitives. Certes, cela pose la question de la relation des usagers avec le service : dans quelle mesure ces solutions alternatives sont-elles acceptables par les habitants (sachant que les modes de vie évoluent <sup>27</sup>) ? Mais la discussion avec les usagers doit aussi porter sur les conditions de soutenabilité financière du service. Car les usagers sont aussi souvent les contribuables, et donc les payeurs du coût de la continuité. La continuité de service est aujourd'hui une composante implicite de la proposition de valeur du service urbain qui pèse fortement sur les charges fixes du service ; elle doit être questionnée car elle n'intègre pas la disparition de la ressource. En cherchant à garantir la continuité, on organise sa non-soutenabilité écologique et financière. Le décalage entre continuité et soutenabilité devient marquant, et nécessite de politiser la continuité et d'en ouvrir la boîte noire. Certaines mesures exceptionnelles pourraient devenir permanentes — et ainsi continues.



---

26. Comme l'avaient montré certaines publicités de l'hiver 2022, les fabricants de vêtements (pulls et doudounes) deviennent des opérateurs de la performance énergétique.

27. SAUJOT Mathieu *et alii*, « “Quand on peut, on veut”. Conditions sociales de réalisation de la transition : une approche par les modes de vie », *Décryptage*, n° 8, juillet 2024, IDDRI (Institut du développement durable et des relations internationales). URL : [https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue Iddri/Décryptage/202409-IB0824-MVT\\_1.pdf](https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/D%C3%A9cryptage/202409-IB0824-MVT_1.pdf). Consulté le 23 janvier 2025.

Ce rapide tour d'horizon de trois services publics locaux (eau, déchets, chaleur) montre que la baisse des volumes consommés, à la fois voulue et subie, résulte moins d'une trajectoire planifiée que de la conjonction d'une diversité de facteurs. S'il est difficile de prédire l'ampleur et le rythme de cette diminution, sa probabilité est de moins en moins contestable. Or, si les collectivités continuent à regarder les choses comme avant et ne changent par leur imaginaire du financement, le risque est que l'infrastructure serve avant tout à se financer elle-même, que l'investissement finance de futurs actifs échoués, et que la continuité se retourne contre elle-même car insoutenable économiquement.

Que l'on s'entende bien sur le statut de cet article. Il ne s'agit pas de dire qu'il faut arrêter de réaliser de nouvelles infrastructures, supprimer les dépenses d'investissement des collectivités et sabrer les fondamentaux des services publics. En revanche, il nous semble urgent de prendre conscience que, pour les services urbains, l'inversion de la courbe des consommations constitue un changement de paradigme et transforme des cercles vertueux en cercles vicieux.

« Essayez cette paire de lunettes pour voir le monde à l'envers ! Avez-vous déjà écrit votre prénom ou versé de l'eau dans un verre en ayant la tête en bas ? Les tâches simples deviennent soudain un véritable défi. Fous rires garantis ! Dès 7 ans » : telle est la promesse d'un jeu qui propose d'enfiler des lunettes inversées<sup>28</sup>. Le même défi concerne désormais les services urbains : il y a un décalage croissant entre l'imaginaire dont on hérite et la réalité d'aujourd'hui. Le financement des services urbains, ainsi que leur dimensionnement et leur fonctionnement reposent sur des outils qui étaient adaptés à une autre réalité et qu'on oublie de questionner : « avec le temps, tous les présupposés des modèles, tous les choix implicites et les options exclues disparaissent du débat<sup>29</sup> ». Alors que la baisse des quantités facturées d'eau, chaleur, ordures semble constituer une tendance durable, cet article vise à interpeller les élus et les habitants, et tous ceux qui participent au financement des villes et des infrastructures urbaines : le financement des services urbains est davantage une question de lunettes que de calculatrice. ■

---

28. Le jeu « #UpsideDown Challenge » de Ravensburger.

29. LORRAIN Dominique, *op. cit.*

# La protection de l'enfance à l'horizon 2035

## Un avenir à préparer aujourd'hui

Par Baptiste Cohen <sup>1</sup>

---

*L'aide sociale à l'enfance et la protection de l'enfance se sont retrouvées à plusieurs reprises au cœur de l'actualité à l'automne 2024. Au-delà des aspects judiciaires (procès de Châteauroux autour d'un réseau d'accueil illégal et de la maltraitance d'enfants placés par les services sociaux du Nord, dont le verdict est tombé en décembre), on a pu lire les préconisations du CESE dans un avis au titre explicite : « La protection de l'enfance est en danger », publié début octobre 2024 <sup>2</sup>. Bien entendu, lorsqu'il s'agit de faire face aux difficultés rencontrées par des enfants et leur famille, on est quasiment toujours dans l'urgence, et dans un contexte institutionnel dégradé (manque de moyens financiers, de structures d'accueil, de personnel...), les instances en charge de la protection et de l'aide à l'enfance ont le nez dans le guidon. Mais face à de tels défis humains, il faut aussi pouvoir se projeter et envisager les évolutions possibles, à moyen-long terme, pour répondre aux besoins spécifiques de l'enfance en danger.*

*C'était là l'objectif d'une démarche de prospective réalisée entre septembre 2020 et octobre 2023 par un groupe interassociatif, accompagné par Futuribles, visant à explorer les tendances qui pourraient concerner le secteur de la protection de l'enfance (s'agissant notamment des publics concernés et des modalités d'intervention), et à esquisser des scénarios d'évolution à l'horizon 2035. Baptiste Cohen, qui faisait partie du comité de pilotage de cette démarche, en présente les grandes lignes. Après un bref rappel des indicateurs relatifs au secteur (textes de loi, budget, public et personnels concernés...) et des facteurs de la crise que connaît actuellement la protection de l'enfance, il présente les quatre scénarios élaborés dans le cadre de cette démarche, et les*

---

1. Directeur de projet au pôle Protection de l'enfance, fondation Apprentis d'Auteuil.

2. BIGOT Josiane et TOMÉ-GERTHEINRICHES Élisabeth (rapp.), *La Protection de l'enfance est en danger : les préconisations du CESE*, Avis du Conseil économique, social et environnemental (CESE), 8 octobre 2024. URL : [https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2024/2024\\_15\\_protection\\_enfance.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2024/2024_15_protection_enfance.pdf). Consulté le 10 décembre 2024.

*enseignements à en tirer en termes de politique publique. Objectif : améliorer la gouvernance de ce pan de la protection sociale pour offrir de meilleures perspectives d'avenir à cette partie très délaissée de la jeunesse. S.D.*

« Pour ce qui est de l'avenir, il ne s'agit pas de le prévoir, mais de le rendre possible. ».

Antoine de Saint-Exupéry<sup>3</sup>

## La protection de l'enfance, un droit pour tous les enfants, une obligation pour tous les adultes

### *L'aide sociale à l'enfance et la protection de l'enfance*

Selon le code de l'Action sociale et des familles (CASF, article L. 112-3), « la Protection de l'enfance vise à garantir la prise en compte des besoins fondamentaux de l'enfant, à soutenir son développement physique, affectif, intellectuel et social, et à préserver sa santé, sa sécurité, sa moralité et son éducation, dans le respect de ses droits. Elle comprend des actions de prévention en faveur de l'enfant et de ses parents, l'organisation du repérage et du traitement des situations de danger ou de risque de danger pour l'enfant, ainsi que les décisions administratives et judiciaires prises pour sa protection. » Elle prévoit également la mise en œuvre de mesures de protection des majeurs jusqu'à 21 ans<sup>4</sup>.

### *Qui sont les principaux acteurs de la protection de l'enfance ?*

Décentralisée et confiée aux Conseils départementaux, la Protection de l'enfance<sup>5</sup> est une politique publique qui engage également la responsabilité de l'État. Dans les faits, elle mobilise principalement trois instances décisionnaires :

- **Les départements** en sont les chefs de file, depuis la prévention jusqu'à la protection des mineurs « en danger » ou « en risque de danger ». Ils sont également en charge de l'habilitation et du contrôle des établissements opérateurs, à qui ils délèguent

---

3. Extrait de *Citadelle*, Paris : Gallimard, 1948.

4. Avec la loi du 7 février 2022 relative à la protection des enfants, est instaurée une obligation de continuité d'accompagnement, dans le cadre de l'aide sociale à l'enfance, des jeunes de moins de 21 ans sans ressources ni soutien familial.

5. On emploiera la majuscule à « Protection de l'enfance », dans cet article, lorsqu'il est fait référence à la politique ou au cadre institutionnel qui en a la charge (NDLR).

une part de leurs missions. Les principaux modes d'intervention sont l'intervention en milieu familial, au domicile des enfants, et l'accueil des enfants en dehors du milieu familial tout en maintenant un accompagnement des parents. Lorsque les mesures de prévention ou d'accompagnement des familles ne suffisent pas à réduire les dangers ou les risques, les services sociaux peuvent en référer au juge des enfants dont les décisions deviennent contraignantes.

- **L'État** est garant sur l'ensemble du territoire du respect des droits de l'enfant. Il peut, selon les choix de chaque gouvernement, impulser des stratégies nationales en les priorisant avec des financements contractualisés avec les départements. Ses principales responsabilités sont inscrites dans les textes de loi comme le code civil et le code de l'Action sociale et des familles. Mais les autres politiques d'éducation nationale, de soutien à la parentalité, de santé publique, de justice..., sont tout aussi nécessaires à la protection des droits et à la prise en compte des besoins fondamentaux des enfants et des parents.

- **La justice** dispose de juges spécialisés pour enfants pouvant prendre des mesures d'assistance éducative — allant de l'accompagnement en milieu familial jusqu'à l'accueil provisoire de l'enfant en établissement — alors mises en œuvre par les services sociaux des départements. Leurs décisions sont contraignantes, même s'il revient au juge de rechercher l'adhésion des parents. Aujourd'hui, près de 80 % des charges financières de la Protection de l'enfance procèdent de ces décisions judiciaires. Soulignons qu'elles ne sont pas prises à titre pénal car les enfants, dans ces situations, ne sont pas concernés au titre de comportements délictueux.

Dans certains cas, que les statistiques publiques ne décomptent malheureusement pas, les parents auteurs de maltraitance font l'objet de poursuites pénales pour mise en danger de leurs enfants. Mais, dans la très grande majorité des situations, la Protection de l'enfance cherche à aider des familles à retrouver leur propre autonomie et les parents à exercer leurs responsabilités éducatives sans danger pour leurs enfants.

Bien sûr, la chaîne complète des acteurs de la protection des enfants commence avec les parents qui en sont les premiers responsables, puis s'étend à tous ceux qui sont en relation avec les enfants : famille élargie, voisins et proches, soignants, enseignants, éducateurs scolaires, sportifs ou culturels, etc.

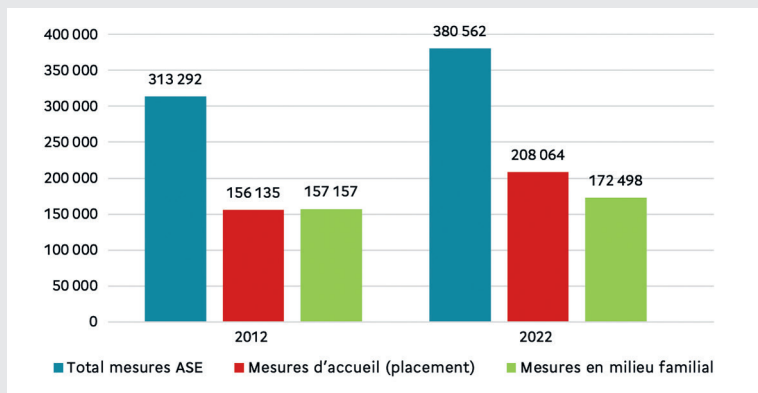
## Le nombre de mesures d'aide sociale à l'enfance

En 2022 <sup>6</sup>, 381 000 mesures d'aide sociale à l'enfance (ASE) ont été prises, soit par décision administrative, soit par décision judiciaire. Elles ont concerné 310 000 mineurs, 34 000 majeurs <sup>7</sup> et 4 500 pupilles de l'État <sup>8</sup>. En 2012, 313 000 mesures d'aide sociale à l'enfance avaient été prises, et 380 500 en 2022 (graphique 1).

Sur les 381 000 mesures, 54 % (208 000) sont des mesures d'accueil hors du milieu familial (en établissement ou en famille d'accueil) et 45 % (172 000) sont des mesures d'intervention en milieu familial. L'ensemble des mesures relève majoritairement de décisions judiciaires : 70 % pour l'action éducative à domicile, et 78 % pour l'accueil en établissement ou en famille d'accueil.

En 2022, la dépense totale des départements pour l'ASE (hors personnel des départements dédié à l'aide sociale à l'enfance, mais comprenant la rémunération des familles d'accueil) s'élève à 9,9 milliards d'euros. Parmi ces dépenses, 80 % sont consacrés à

Graphique 1. Évolution du nombre de mesures d'aide sociale à l'enfance



Source : données DREES.

6. Données de la DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, ministère des Solidarités et de la Santé). URL : <https://data.drees.solidarites-sante.gouv.fr/pages/accueil/>. Le système national de collecte des données territoriales ne peut produire des chiffres consolidés qu'au cours de l'année n + 2. Les données mentionnées ici, publiées officiellement en juillet 2024, concernent les publics accompagnés au cours de l'année 2022.

7. « Les chiffres clés en protection de l'enfance au 31 décembre 2021 », ONPE (Observatoire national de la protection de l'enfance), mars 2023. URL : [https://onpe.france-enfance-protgee.fr/wp-content/uploads/2023/12/fs\\_chiffres\\_cles\\_pe\\_2021.pdf](https://onpe.france-enfance-protgee.fr/wp-content/uploads/2023/12/fs_chiffres_cles_pe_2021.pdf). Consulté le 10 décembre 2024.

8. Enfants ayant perdu tout lien avec ses parents : sans filiation ou totalement délaissés.

l'accueil hors du milieu familial, 6 % aux interventions en milieu familial et moins de 2,5 % à la prévention spécialisée<sup>9</sup>.

Cette hausse des dépenses d'aide sociale à l'enfance est principalement portée par les mesures d'accueil, les plus nombreuses et les plus coûteuses. Plusieurs facteurs

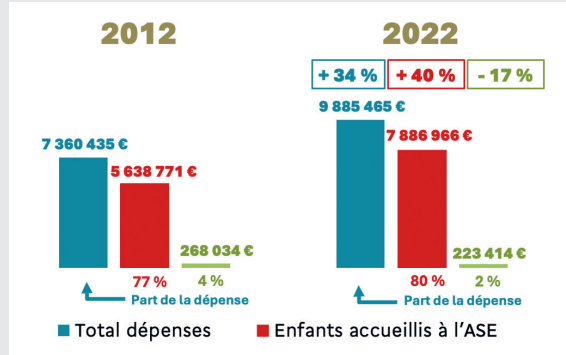
peuvent l'expliquer, comme la complexité des situations familiales où s'entremêlent difficultés sociales, éducatives, comportementales, les vulnérabilités aggravées par la crise sanitaire, l'augmentation du nombre de mineurs migrants sans protection familiale sur le territoire (les « mineurs non accompagnés »), l'élargissement des missions de l'aide sociale à l'enfance aux jeunes majeurs, la baisse de la part des accueils en famille d'accueil dont le coût de revient est moins élevé qu'en établissement et, bien sûr, l'inflation.

### De quoi la Protection de l'enfance protège-t-elle les enfants ?

Sans vouloir traiter des innombrables subtilités qui distinguent les situations intrafamiliales ou les comportements parentaux susceptibles de nuire ou de risquer de nuire à l'enfant, à son développement, à sa santé et même à sa moralité (en référence au code civil), rappelons quelques éléments qui expliquent les circonstances dans lesquelles intervient la Protection de l'enfance.

Au regard de la loi et des mœurs, s'il est clair que la responsabilité éducative des parents est de protéger leurs enfants, de respecter et de faire respecter leurs droits et de répondre à leurs besoins fondamentaux, il est évidemment beaucoup plus difficile de repérer à quel moment et dans quelles circonstances les parents n'en sont plus garants. À quel moment le risque de danger apparaît-il au sein

Graphique 2. **Évolution des dépenses d'aide sociale à l'enfance** (en euros et en %)



Source : données DREES.

9. La prévention spécialisée fait partie de la politique territoriale d'aide sociale à l'enfance permettant, hors de toute mesure individualisée de protection de l'enfance, une présence éducative auprès des jeunes susceptibles de développer des conduites à risques.

L'autorité parentale est un ensemble de droits et de devoirs ayant pour finalité l'intérêt de l'enfant.

Elle appartient aux parents jusqu'à la majorité ou l'émancipation de l'enfant pour le protéger dans sa sécurité, sa santé et sa moralité, pour assurer son éducation et permettre son développement [...]

Code civil / article 371-1.



de sa famille et dans la vie de l'enfant ? À partir de quel moment la fragilité ou le dysfonctionnement éducatif des parents mettent-ils en danger leurs enfants ?

Certaines circonstances ne font aucun doute même si elles ne suffisent pas à déterminer la capacité des parents à faire évoluer leurs comportements. Enfermer son enfant dans un coffre de voiture est, de toute évidence, un acte maltraitant qui suppose à la fois une protection immédiate de l'enfant et une procédure pénale à l'encontre des parents responsables. Mais gifler un enfant est, sans aucun doute, un acte maltraitant et interdit par la loi<sup>10</sup>, sans pour autant qu'il suppose immédiatement un placement de l'enfant en famille d'accueil ou en foyer.

Et si la politique de protection de l'enfance est organisée pour proposer une diversité de mesures face à cette diversité de situations, elle se heurte à la diversité des perceptions des nombreux observateurs et acteurs concernés : voisins, proches, enseignants, médecin de famille, travailleurs sociaux, juge des enfants, etc. Ainsi la Protection de l'enfance intervient-elle sur un continuum de situations très diverses qui va de la carence éducative jusqu'aux maltraitances les plus graves, qui concerne des parents ayant besoin d'aide, donc de confiance, jusqu'à d'autres qui doivent être incarcérés pour faire droit à leurs enfants victimes comme à l'ensemble de la société.

### ***Pourquoi la Protection de l'enfance est-elle en crise ?***

Depuis 20 ans, les dépenses d'aide sociale dédiées à la Protection de l'enfance n'ont cessé d'augmenter ; plusieurs lois ont tenté d'en redessiner les priorités en 2007, 2016 et 2022, et les gouver-

---

10. Loi n° 2019-721 du 10 juillet 2019 relative à l'interdiction des violences éducatives ordinaires à l'article 1 : « L'autorité parentale s'exerce sans violences physiques ou psychologiques. »

nements n'ont cessé de manifester leur détermination. Plusieurs rapports de la Cour des comptes<sup>11</sup> ou de corps d'inspection ont posé des constats forts sur ses dysfonctionnements et formulé des recommandations. Des milliers de conseillers départementaux ont voté des schémas territoriaux répondant aux besoins des familles, des enfants et des professionnels. Ces derniers mois encore, élus, professionnels et associations ont appelé à une forte mobilisation (« états généraux », « plan Marshall », « appel des 400 000 », etc.). Autant d'alertes récurrentes réclamant des moyens pour mieux protéger les enfants, accompagner les familles et renforcer les équipes. Mais, aussi nombreux que soient les acteurs à déplorer un manque de moyens financiers, notre analyse porte à croire que ce n'est pas le seul problème à résoudre.

Car l'équation semble de plus en plus complexe. D'un côté, la société manifeste des attentes pressantes et légitimes pour que les enfants soient mieux protégés, dans leur famille comme dans les institutions ; et donc que les professionnels de l'enfance et de la famille soient mieux formés, et les équipes mieux dotées. De l'autre, les signaux d'alerte s'accumulent dans tous les domaines, laissant entendre que des dépenses nouvelles et considérables sont indispensables :

- Le nombre de mesures de protection de l'enfance prises par des magistrats et non exécutées<sup>12</sup>, ou trop tardivement, ne cesse d'augmenter.
- Les ressources affectées à la prévention diminuent<sup>13</sup> et les dépenses restent majoritairement affectées aux mesures de placement, de loin les plus coûteuses.
- Les modalités d'intervention ne sont pas évaluées au regard de leurs effets mais de leur conformité aux règlements administratifs.
- La population des parents concernés reste si mal connue que les statistiques publiques ne permettent pas de savoir combien ils sont, combien entrent pour la première fois dans le périmètre de la Protection de l'enfance, combien en sortent, combien de temps ils sont accompagnés, etc.

---

11. Par exemple, *La Protection de l'enfance*, Paris : Cour des comptes, novembre 2020.

12. Selon l'ODAS (Observatoire de la décentralisation et de l'action sociale), 6 000 à 7 000 enfants seraient en attente de l'exécution d'une décision judiciaire. Voir « Dépenses sociales et médico-sociales des départements en 2023 », *La Lettre de l'ODAS*, juin 2024, p. 12. URL : <https://odas.net/sites/default/files/documents/odas/2024-10/odas---enquete-2024---depenses-sociales-et-medico-sociales-des-departements.pdf>. Consulté le 10 décembre 2024.

13. *Ibidem*.

- Les parents sont insuffisamment accompagnés par une politique publique qui n'a ni orientations ni repères partagés en matière de prévention<sup>14</sup> et d'accompagnement des parents.
- Aucune institution n'a la responsabilité de garantir la cohérence des réponses nécessaires aux familles les plus vulnérables devant leurs difficultés sociales, économiques, éducatives, scolaires, sanitaires, etc.
- L'augmentation constante de la part des décisions judiciaires traduit l'incapacité d'un système à accompagner les familles dans un cadre d'adhésion volontaire, sans que l'on sache si cela est dû à un manque de moyens, de méthodes ou d'outils juridiques adaptés.
- Les départements estiment n'avoir plus les moyens de financer toutes les mesures d'aide sociale à l'enfance.
- Enfin, les priorités de politique publique, redéfinies à chaque changement de gouvernement, manquent de la continuité qui leur serait indispensable.

Bref, le secteur de la protection de l'enfance est lui-même en grande difficulté.

## Une démarche prospective centrée sur la protection de l'enfance

En octobre 2023, un groupe de six associations et fondations — Apprentis d'Auteuil, Chanteclair, la Croix-Rouge française, La Vie au grand air, SOS Villages d'enfants —, avec le soutien de l'UNIOPSS (Union nationale interfédérale des œuvres et organismes privés non lucratifs sanitaires et sociaux) et l'accompagnement de Futuribles, publiaient le rapport *La Protection de l'enfance à l'horizon 2030-2035*<sup>15</sup>, issu d'une démarche d'analyse prospective initiée durant la crise Covid.

---

14. « La politique de prévention [en matière de protection de l'enfance], à la différence d'autres politiques publiques, se caractérise en premier lieu par l'absence de cadre conceptuel partagé », in *Évaluation de la politique de prévention en protection de l'enfance*, rapport des inspections centrales des Affaires sociales, de la Recherche et de l'Éducation nationale (IGAS, IGAENR et IGEN), 2019, tome 1, p. 3. URL : [https://igas.gouv.fr/sites/igas/files/2024-05/Évaluation de la politique de prévention en protection de l'enfance.pdf](https://igas.gouv.fr/sites/igas/files/2024-05/Évaluation_de_la_politique_de_prevention_en_protection_de_l'enfance.pdf). Consulté le 10 décembre 2024. En septembre 2023, la secrétaire d'État à la Protection de l'enfance, Charlotte Caubel, s'adressant au Conseil national de la protection de l'enfance : « il n'existe aucun socle commun permettant de proposer un cadre d'intervention cohérent aux familles et aux enfants en fonction de leur situation ».

15. *La Protection de l'enfance à l'horizon 2030-2035. Une démarche prospective centrée sur les publics et les modalités d'accompagnement*, Paris : Futuribles, octobre 2023, 64 p. URL : <https://www.futuribles.com/quel-avenir-pour-la-protection-de-lenfance/>. Consulté le 10 décembre 2024.

## LE MANQUE DE MOYENS DE L'ASE ET SES CONSÉQUENCES DRAMATIQUES

Le 18 décembre dernier, le tribunal correctionnel de Châteauroux a rendu son verdict dans le procès très médiatisé qui s'était tenu en octobre 2024, concernant l'affaire des enfants placés par l'Aide sociale à l'enfance (ASE) du Nord dans des familles d'accueil sans agrément d'autres départements. Ce procès a eu un écho national, car au-delà des faits divers qu'il examinait (violences, mauvais traitements, réseau d'accueil illégal...), il a souligné plusieurs carences dans la prise en charge et le suivi des jeunes de l'ASE.

En effet, dans cette affaire, entre 2010 et 2017, une soixantaine d'enfants ont été confiés par l'ASE du Nord à une structure d'accueil (« Enfance et bien-être »), basée dans l'Indre, qui ne disposait pas de l'agrément nécessaire, et placés illégalement dans des familles dans l'Indre, la Creuse et en Haute-Vienne. Plusieurs d'entre eux y ont subi des violences, des humiliations, une déscolarisation, du travail forcé, l'administration de médicaments obtenus avec des ordonnances non conformes, etc. Le tribunal a condamné cinq prévenus (sur 18), les plus impliqués (à la tête du réseau), à des peines de 10 mois à six ans de prison ; les autres personnes poursuivies ont écopé d'amendes de montants variables.

Mais les avocats des parties civiles, déplorant la légèreté de certaines sanctions et le fait que l'ASE n'ait

pas été présente au procès (seul un ancien éducateur a témoigné), ont annoncé le dépôt d'une plainte contre l'ASE du Nord dont « les carences ont permis ce qu'il s'est passé ». En effet, certains faits avaient été signalés, sans aucune réaction de la part de l'institution.

Cette affaire est malheureusement emblématique du manque de moyens de l'ASE. Selon la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), au 31 décembre 2022, 208 000 mineurs et jeunes majeurs étaient pris en charge par l'ASE, correspondant à une hausse de 49 % par rapport à 2002. Selon l'Observatoire national de la protection de l'enfance (ONPE)<sup>[a]</sup>, 344 682 mineurs ou jeunes majeurs étaient pris en charge au titre de la protection de l'enfance fin 2022, toutes prestations et mesures confondues, un chiffre en augmentation de 18 % depuis 2011.

Près de la moitié de ces enfants sont placés dans des familles ou des structures d'accueil. Le nombre de jeunes accueillis en établissement a augmenté de plus de 50 % entre 2011 et 2022 (de 51 500 à 77 900). Le ministère de la Justice indique quant à lui qu'en 2022, les juges des enfants ont été saisis de 112 900 nouveaux mineurs en danger, en hausse par rapport à 2021 (+ 1,1 %), comme depuis 10 ans : entre 2013 et 2022, leur nombre a augmenté de 3,5 % en moyenne annuelle.

[a] « Les chiffres clés en protection de l'enfance au 31 décembre 2022 », ONPE, mars 2024. URL : [https://onpe.france-enfance-protégée.fr/wp-content/uploads/2024/04/fs-chiffres\\_cles\\_en-pe\\_au31dec2022.pdf](https://onpe.france-enfance-protégée.fr/wp-content/uploads/2024/04/fs-chiffres_cles_en-pe_au31dec2022.pdf). Consulté le 3 janvier 2025.

Mais le problème majeur, côté Justice, tient à l'impossibilité d'agir du fait du manque de places dans la majorité des départements. En 2023, le Syndicat de la magistrature a recensé 3 335 mesures non exécutées et 77 % des juges des enfants déclarent avoir déjà renoncé à prendre des décisions de placement d'enfants en danger dans leur famille, en raison de l'absence de places ou de structures adaptées à leur accueil <sup>[b]</sup>. « Le parc immobilier de l'enfance protégée se révèle insuffisant et partiellement adapté », selon la Banque des territoires-Caisse des dépôts, qui estime les besoins entre 1,4 et 2,4 milliards d'euros pour la réhabilitation (entre 11 000 et 19 000 places) et la création (entre 5 000 et 9 000 places) <sup>[c]</sup>.

Ne pas pouvoir mener à bien leur mission de protection est aussi l'une des principales causes de démission que mettent en avant les professionnels dans le *Livre blanc du travail social*, publié par le Haut-Conseil du travail social en 2023 <sup>[d]</sup>. Des démissions qui viennent

encore aggraver le manque de personnel dans le suivi des enfants, en médico-social, en petite enfance, pour l'aide sociale à l'enfance ou les personnes en situation de handicap : il y aurait au moins 10 000 postes, dans ces secteurs, concernés par les difficultés de recrutement selon la ministre déléguée à la Famille et à la Petite Enfance, Agnès Canayer, en octobre 2024 <sup>[e]</sup>.

Enfin, au manque de places, s'ajoute la difficulté de contrôler toutes les structures d'accueil et de suivre tous les enfants placés. Car si le code de l'Action sociale et des familles fixe l'obligation d'un suivi de chaque enfant par un éducateur référent du département, ayant pour mission de garantir sa sécurité et son bien-être sur les différents lieux de placement agréés (famille, foyer, association...), la charge de travail des référents ASE a tellement augmenté qu'ils ne sont plus en mesure de rendre visite à la quarantaine d'enfants (contre 20 pour un suivi satisfaisant) dont ils ont la responsabilité. Or, selon une enquête de l'INED <sup>[f]</sup> réalisée auprès

[b] Chiffre relayé par un collectif de sociologues dans une tribune parue en octobre : « Procès des enfants placés du Nord : “Les promesses de protection et de respect des droits fondamentaux doivent être tenues pour tous les enfants confiés à l'aide sociale à l'enfance” », *Le Monde*, 28 octobre 2024.

[c] SICHEL Olivier, *Des solutions innovantes pour les acteurs de l'enfance protégée. Une approche écosystémique qui peut changer la donne*, rapport de la Banque des territoires-Caisse des dépôts, janvier 2025. URL : <https://www.banquedesterritoires.fr/sites/default/files/2025-01/Rapport-Banque-des-Territoires-Enfance-protgee-Propositions-innovantes-approche-ecosystemique.pdf>. Consulté le 8 janvier 2025.

[d] URL : <https://solidarites.gouv.fr/livre-blanc-du-travail-social-2023>. Consulté le 3 janvier 2025.

[e] LOUVEL Xavier, « L'Aide sociale à l'enfance est en crise », reconnaît la ministre Agnès Canayer sur France Bleu », *Ici Berry*, 21 octobre 2024. URL : <https://www.francebleu.fr/infos/economie-social/aide-sociale-a-l-enfance-du-nord-l-aide-sociale-a-l-enfance-est-en-crise-reconnait-la-ministre-agnes-canayer-8860590>. Consulté le 3 janvier 2025.

[f] LACROIX Isabelle et alii, « Violence sous protection. Expériences et parcours des jeunes récemment sortis de placement », HAL (Hyper articles en ligne), n° 03276486, 2021. URL : <https://hal.science/hal-03276486/document>. Consulté le 3 janvier 2025.

de jeunes sortant tout juste de l'ASE, dans les lieux de « huis clos non contrôlés par l'ASE », le risque de violences interpersonnelles d'adultes en direction d'enfants est majoré.

Compte tenu des tensions budgétaires que traversent aussi bien l'État que les départements, la situation risque de s'enliser. Aussi, au-delà des recommandations du

rapport Sichel <sup>[g]</sup> proposant diverses options de financement et formation, il faudrait surtout investir le champ de la prévention et de l'accompagnement précoce des parents qui, dans la grande majorité des cas et hors graves situations de maltraitance, doivent être mieux soutenus et aidés à rester les premiers protecteurs de leurs enfants. ■

S.D., *Futuribles*

Sources complémentaires : BIGOT Josiane et TOMÉ-GERTHEINRICHES Élisabeth (rapp.), *La Protection de l'enfance est en danger : les préconisations du CESE*, Avis du Conseil économique, social et environnemental (CESE), 8 octobre 2024. URL : [https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2024/2024\\_15\\_protection\\_enfance.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2024/2024_15_protection_enfance.pdf) ; BIZEUL Romain et ELME Jean-Philippe, « Procès de Châteauroux : certaines condamnations “pas à la hauteur” pour les parties civiles, qui portent plainte contre l'ASE du Nord », France 3 Centre-Val-de-Loire, 19 décembre 2024. URL : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/centre-val-de-loire/indre/chateauroux/proces-de-chateauroux-certaines-condamnations-pas-a-la-hauteur-pour-les-parties-civiles-qui-portent-plainte-contre-l-ase-du-nord-3079045.html>. Consultés le 3 janvier 2025.

[g] *Op. cit.* Voir aussi la synthèse des 20 recommandations du rapport. URL : <https://www.banque-desterritoires.fr/sites/default/files/2025-01/Synthese-rapport-Banque-des-Territoires-Enfance-protgee-Propositions-innovantes-approche-ecosystemique.pdf>. Consulté le 8 janvier 2025.

Cette démarche ne se veut ni prédictive ni prescriptive, mais collégiale et expérimentale. Collégiale, car conduite par des acteurs implantés, ensemble, sur 60 départements, et aux méthodes éducatives et aux ambitions de développement différentes mais ayant fait le pari d'un exercice partagé d'intelligence collective. Expérimentale, car l'analyse prospective ne fait pas partie de la « boîte à outils » de la protection de l'enfance qui mobilise pourtant des milliards d'euros et concerne des centaines de milliers de personnes. La démarche prospective présentée ici invite à prendre de la hauteur ; elle ne cherche pas d'abord à résoudre les problèmes les plus urgents. En revanche, elle fait l'hypothèse qu'imaginer les futurs possibles de la Protection de l'enfance peut aider à faire des choix présents guidés par une vision d'avenir. Sans proposer des solutions aux problématiques les plus urgentes, elle invite à reformuler le sens de cette politique publique, à en repreciser sa place dans la société, à redessiner des lignes d'horizon et peut-être à faire évoluer le rôle des institutions, des acteurs et même des usagers, quitte à imaginer quelques ruptures et compromis nouveaux.

Prendre du temps pour imaginer l'avenir alors que le présent est si difficile à gérer, suspendre le temps pour « penser » alors que les équipes se battent tous les jours pour faire face aux urgences, prendre un chemin à plusieurs alors que chacun de nous a déjà du mal à savoir où il va, imaginer les futurs possibles quand le nécessaire est déjà impossible à réaliser... Bref, prendre le temps de réfléchir quand manque déjà le temps de l'action, quelle gageure !

Extrait de l'introduction au rapport *La Protection de l'enfance à l'horizon 2030-2035*, op. cit., p. 8.  
Accessible sur le site <https://www.futuribles.com/publications>



## La toile de fond

Le premier chapitre du rapport, rédigé par Futuribles, est une « toile de fond » qui évoque un ensemble d'éléments de contexte non spécifiques à la protection de l'enfance mais qui, sans pouvoir être ignorés, n'ont pas pu faire l'objet de scénarios spécifiques. Voir graphique 3, ci-contre.

## Quatre scénarios globaux

Les quatre scénarios auxquels a abouti la démarche n'ont pas vocation à prédire ce qui pourrait advenir mais à éclairer le champ des possibles. Ils cherchent à attirer l'attention sur des transformations vraisemblables des publics et des modalités d'accompagnement en protection de l'enfance à l'horizon 2035, en proposant des visions d'avenir autour de quatre thématiques : 1) les politiques publiques ; 2) les publics concernés ; 3) les modes d'intervention ; 4) les professions et les métiers. S'ils sont présentés de manière segmentée, ils sont interdépendants, et leurs trajectoires peuvent se recouper et coexister. L'intérêt de cette méthode est de susciter des réflexions sur des thématiques distinctes et des évolutions possibles sans commencer par prioriser les options à privilégier.

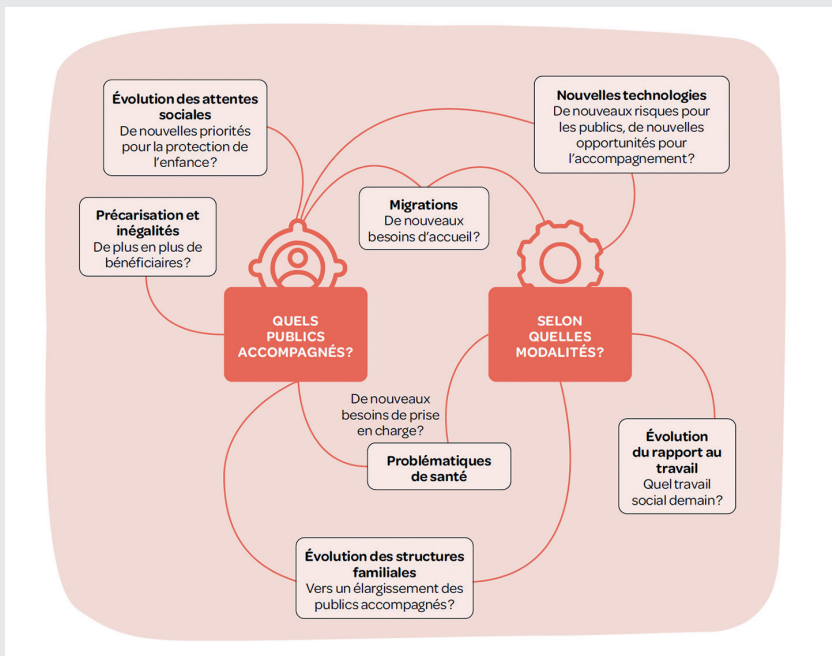
### • Scénario 1. Rien ne bouge

Ce premier scénario décrit assez justement la situation actuelle, comme s'il expliquait quelques-unes des raisons de la crise que connaît aujourd'hui la Protection de l'enfance. Il ferait regretter qu'aucune mission d'analyse prospective n'ait, jusque-là, permis

aux décideurs de constater que les impasses d'aujourd'hui sont des problèmes récurrents depuis des années.

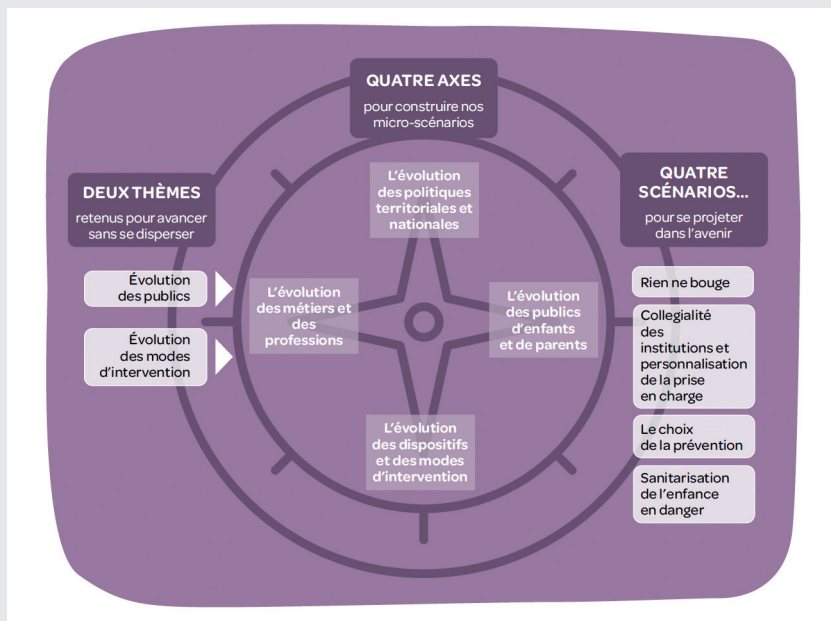
- Le manque de vision commune renforce la tendance au repli sur soi des institutions et des acteurs.
- L'absence d'instance de coordination des institutions éducatives et familiales se renforce, et la prévention demeure un point aveugle de la politique publique.
- La répartition des rôles entre État, départements et Justice reste peu lisible, et source de tensions.
- Les départements restent autonomes et déterminent leurs priorités selon leurs propres orientations politiques et leurs ressources.
- Les familles se sentent mal ou insuffisamment accompagnées.
- L'épuisement et la démobilitation des professionnels s'aggravent, et la crise d'attractivité induit un recours massif à l'intérim.

Graphique 3. Toile de fond des phénomènes étudiés à l'horizon 2035 (non exhaustive)



Source : La Protection de l'enfance à l'horizon 2030-2035, op. cit., p. 14.

## Graphique 4. Architecture de construction des quatre scénarios



Source : La Protection de l'enfance à l'horizon 2030-2035, op. cit., p. 22.

### • Scénario 2. La collégialité des institutions fait évoluer les modalités d'action auprès des enfants et des familles

Dans ce scénario, la politique de protection de l'enfance devient collégiale et coordonnée.

- Elle associe aux multiples compétences des départements (aide sociale à l'enfance, protection maternelle et infantile, handicap, etc.) celles de l'État et de ses institutions (santé, éducation nationale, solidarités, justice, allocations familiales...) ainsi que celles des associations et fondations gestionnaires, et des personnes concernées elles-mêmes, enfants et parents.
- Coordonnée et mise en œuvre sous l'autorité d'une instance nationale disposant de fonds dédiés à ses missions (depuis la recherche jusqu'à l'évaluation des pratiques et de leurs effets), cette collégialité repose sur une répartition équilibrée des compétences entre l'ensemble des acteurs.
- Cette instance est légitime pour produire des référentiels opposables s'imposant à l'ensemble des acteurs (référentiels de pratiques et référentiels de moyens), proposant des outils

partagés et posant des repères communs qui facilitent la répartition des compétences. La mise en place de référentiels renforce la spécialisation des modes d'accompagnement mais risque d'augmenter le nombre d'intervenants auprès des enfants et des parents.

• **Scénario 3. Le choix de la prévention**

Ce troisième scénario imagine l'inversion de la politique publique désormais orientée sur la prévention des dangers avant la prise en charge de ses conséquences.

- Il est motivé par la prise de conscience de l'efficacité de l'accompagnement précoce et bienveillant des familles.
- Il conduit à une baisse du nombre de prises en charge au titre de la Protection de l'enfance.
- Il est conforme aux orientations de l'Union européenne selon lesquelles les États membres devraient prioriser le soutien aux familles afin d'éviter le placement en institution<sup>16</sup>. Ceci est d'autant plus indispensable que les ressources publiques ne permettent plus d'augmenter les budgets dédiés aux prises en charge des situations les plus graves.
- Il envisage une nouvelle répartition des compétences entre l'État et les départements en matière de protection de l'enfance : la conduite de la politique de prévention, de développement social local et de proximité avec les familles revenant aux collectivités territoriales, et la prise en charge des mesures judiciairisées à l'État.

• **Scénario 4. La « sanitarisation » de l'enfance en danger**

Ce dernier scénario traduit une tendance, de plus en plus perceptible, à caractériser les besoins des enfants par les troubles de leur développement et les compétences psychiatriques ou médico-sociales permettant de les prendre en charge.

- Les carences éducatives et les violences intrafamiliales sont désignées comme des psychotraumatismes générant des troubles qu'il faut soigner.
- Les besoins sont classés selon des échelles nouvelles principalement connues des professionnels de santé (psycho-trauma, métabesoin de sécurité, *stress* post-traumatique, etc.).

---

16. Recommandation (UE) 2024/1238 de la Commission européenne du 23 avril 2024, articles 47 et 48.

- Les problématiques des enfants sont davantage observées et mesurées avec le prisme de la santé mentale qu'avec celui de leurs besoins éducatifs, sociaux.
- Des partenariats nouveaux se créent, sous l'autorité des Agences régionales de santé, entre les professionnels du secteur social et ceux du secteur médical.

### ***La Protection de l'enfance, une politique publique qui suppose de nouveaux compromis***

L'avenir de la Protection de l'enfance est à construire et, face à la crise que traverse le secteur, il ne tient qu'à ses acteurs, et à ses bénéficiaires, d'en redessiner les plans et peut-être de faire évoluer la répartition des rôles et des responsabilités de chacun ; ce qui peut supposer de nouveaux compromis. Mais, sur ces sujets sensibles qui concernent aussi bien les difficultés et fragilités éducatives des parents que les violences les plus graves faites aux enfants, la politique de protection de l'enfance a d'abord besoin de retrouver son ambition et d'être portée par une vision — à long terme. Car les questions qui la concernent sont sociétales avant d'être institutionnelles ou réglementaires : les pouvoirs publics doivent-ils se préoccuper principalement des situations les plus graves et, faute de moyens ou d'ambition, renoncer à la prévention ? Les parents qui connaissent des défaillances ont-ils droit à l'aide de la société ? Faut-il regrouper les enfants selon les types de violences subies afin de leur assurer une prise en charge plus ajustée, au risque de les stigmatiser et de les éloigner de leur cadre de vie ? Faut-il garantir une égalité de traitement et de ressources sur l'ensemble du territoire, ou privilégier des réponses de proximité que seuls les territoires les plus aisés peuvent financer ?

Aujourd'hui, la multiplicité et l'éparpillement des acteurs, comme l'enchevêtrement des responsabilités, rendent cette politique complexe et peu lisible. Ainsi, au cours de nos travaux, et sans prétention d'avoir été exhaustifs, avons-nous identifié quelques exemples de compromis nouveaux, c'est-à-dire de nouvelles répartitions des responsabilités entre les uns et les autres.

- **Le choix de la prévention** supposerait d'associer les bénéficiaires eux-mêmes, parents et enfants, à la compréhension des difficultés qu'ils ont traversées, y compris les plus graves, pour mieux identifier les circonstances dans lesquelles elles auraient eu besoin d'aide et de soutien. Pourquoi ne pas imaginer qu'un soutien précoce aux familles, attentif à leurs besoins, réduirait le nombre de situations

dont l'aggravation mobilise aujourd'hui des moyens très importants dont, parfois, des mesures de séparation lourdes de conséquences. Ce choix suppose d'expérimenter des méthodes, de distinguer les publics en fonction de leurs besoins et attentes, de s'inspirer d'exemples étrangers, de reconnaître les compétences des familles sans se focaliser uniquement sur leurs carences, de se donner du temps long. Ce ne serait pas sans conséquences sur les infrastructures mobilisées par les opérateurs, sur l'implantation de leurs activités et sur les missions éducatives des équipes. Ce qui, dans l'intérêt supérieur des enfants, est aussi un compromis à envisager.

- **Un pilotage coordonné et collégial de la Protection de l'enfance** que tous les acteurs appellent de leurs vœux supposerait, pour être efficace, qu'une instance (à inventer) ait une capacité légitime à prendre des décisions opposables et à en contrôler la mise en œuvre. Aujourd'hui, celle-ci n'existe pas. Les Conseils départementaux, bien que « chefs de file de la protection de l'enfance », non seulement voient l'essentiel de leurs dépenses de protection de l'enfance ordonnées par des magistrats, mais ne coordonnent pas l'ensemble des institutions dont les enfants et les familles ont besoin. Or, plus les enfants et leur famille sont en difficultés, plus ils ont besoin de réponses coordonnées : sociales, scolaires, sanitaires, médico-sociales, juridiques et judiciaires, etc. Un compromis nouveau pourrait être la constitution d'une instance nationale et collégiale regroupant État, départements, magistrats, opérateurs, bénéficiaires, etc.

- **Un autre compromis pourrait concerner la répartition des rôles entre l'État et les départements.** Pourquoi ne pas imaginer une répartition plus claire ? Non pas en recentralisant la Protection de l'enfance, mais en donnant aux collectivités la responsabilité des stratégies de prévention et de proximité, et en laissant à l'État celle de la prise en charge, par décision judiciaire, des situations n'ayant pas pu être prévenues. Cette proposition alternative à l'opposition historique entre décentralisation ou recentralisation est un autre exemple de compromis nouveau à examiner.

- **Face à la crise de l'attractivité des métiers du travail social,** il est nécessaire mais pas suffisant de revendiquer de meilleures conditions de travail. Un compromis nouveau consisterait à mieux identifier, reconnaître et hiérarchiser les compétences et savoir-faire spécifiques des professionnelles et professionnels du travail social, comme la relation éducative, l'accompagnement psychoéducatif devant des troubles particuliers, l'animation col-

lective, le développement social local, l'intervention auprès des familles, etc. Alors qu'aujourd'hui, la première variable individuelle d'ajustement des rémunérations et des conditions d'emploi est devenue l'exercice par intérim, rendant subalterne l'engagement relationnel au sein des équipes et vis-à-vis des bénéficiaires.

- **Un autre exemple concerne la normalisation des pratiques éducatives**, souvent perçue avec réticence par les équipes qui y voient un risque de standardisation aux dépens de la personnalisation des réponses. L'un des enjeux majeurs concerne l'efficacité des mesures éducatives et de leur évaluation. Aujourd'hui, faute de mesures normalisées, les donneurs d'ordres, en l'occurrence chaque département, apprécie selon leurs propres critères les moyens à affecter aux équipes ou aux usagers qu'elles accompagnent. L'utilisation de référentiels et de protocoles validés pourrait s'appliquer également aux tutelles, et pas uniquement aux acteurs sociaux, afin d'accorder aux établissements les moyens nécessaires pour répondre aux besoins des publics qu'ils accompagnent. Ainsi, les enjeux de la normalisation concerneraient aussi bien les acteurs que les bailleurs.



La Protection de l'enfance est une politique publique devenue illisible pour ses bénéficiaires comme pour nombre des professionnels qui la mettent en œuvre. C'est une politique coûteuse qui ne comprend pas de stratégie de prévention, et douloureuse car, trop souvent, les familles ne sont aidées qu'à partir du moment où leurs difficultés se sont aggravées. De surcroît, elle n'est pas coordonnée et doit sans cesse se réadapter à de nouvelles priorités de gouvernance, à l'échelle territoriale comme nationale.

À la fois du fait des médias qui se sont mis à en dénoncer les dysfonctionnements, de la mobilisation des jeunes eux-mêmes, accompagnés ou l'ayant été par l'Aide sociale à l'enfance, de la prise de conscience de la gravité et du nombre de violences faites aux enfants au sein même de leur famille ou d'institutions éducatives, la protection de l'enfance est devenue un enjeu politique, un sujet sociétal dont toutes les facettes sont réinterrogées : son coût, son organisation, ses missions, ses priorités, ses compétences, son utilité sociale, la place donnée aux usagers, etc.

Cette démarche nous invite à militer pour que la méthode prospective, par l'attention qu'elle porte à l'avenir et aux subtiles distinctions entre le possible, le probable et le souhaitable, fasse désormais partie de la boîte à outils de la gouvernance de la protection de l'enfance. ■

# Une reconstruction problématique en Syrie

Par Jean-François Drevet <sup>1</sup>

*En décembre 2024, après plus de 50 ans de règne dynastique et 13 ans d'une répression sanglante contre son propre peuple, le régime de Bachar el-Assad est tombé, délivrant les Syriens de l'oppression mais laissant un pays exsangue, vidé d'une grande partie de sa population (soit en exil, soit disparue dans les massacres, bombardements..., qui ont jalonné cette décennie). C'est le HTC (Hayat Tahrir al-Cham) qui a libéré la Syrie, une organisation islamiste dont on ignore de quelle façon elle organisera la reconstruction du pays et la remise en marche de la société syrienne, dans un contexte national et régional très chaotique.*

*Dans sa chronique européenne, Jean-François Drevet examine les trois principaux défis qu'aura à relever la Syrie, selon lui : se doter d'une structure politique stable ; restaurer son intégrité territoriale et résoudre les problèmes frontaliers avec ses voisins (Turquie, Israël, Liban en particulier), ainsi que l'équation complexe liée à la question kurde ; se repositionner sur l'échiquier international afin de rétablir des relations équilibrées avec les grandes puissances – dont certaines ont mené, sur son territoire, une guerre par procuration. Les deux derniers défis concernent, directement ou indirectement, les Européens, notamment parce qu'ils ont accueilli une partie de la diaspora syrienne et parce qu'ils restent impliqués dans la gestion internationale des crises et conflits qui frappent le Moyen-Orient. S.D.*

**A**près un demi-siècle de dictature impitoyable et plus d'une décennie de guerres civiles et étrangères, la communauté internationale s'est réjouie, à juste titre, de la chute du régime Assad

en Syrie. Au total, ce pays aura subi la dictature la plus féroce, les ravages parfois simultanés de trois puissances voisines (Israël, l'Iran et la Turquie) et les bombardements particulièrement brutaux

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

de l'armée russe. Elle sort donc du cauchemar avec trois énormes défis à relever :

- Parce qu'elle n'y est pas parvenue au XX<sup>e</sup> siècle, surmonter les interrogations qui subsistent concernant sa capacité à établir une construction politique stable, qui assurerait à ses habitants des conditions de sécurité et de prospérité acceptables.
- Rétablir son intégrité territoriale en mettant fin aux empiètements de ses voisins et en réglant ses problèmes frontaliers, afin de ne pas être entraînée à nouveau dans des conflits interminables.
- Engager des relations équilibrées avec les puissances en mesure de contribuer positivement à sa sécurité.

Cette tâche est d'autant plus difficile que la chute de la maison Assad n'est pas un cas isolé : la mauvaise qualité de la gouvernance a aussi conduit ses voisins libanais et irakien au chaos, soit par défaut (au Liban, l'État n'a jamais été assez fort pour s'imposer), soit par excès (par la férocité des dictatures baasistes). Il en est résulté des mouvements de contestation qui ont ensuite pris la forme de rébellions armées, puis ont dégénéré en guerre civile. Si le Proche-Orient n'a pas le monopole des constructions politiques hasardeuses, les conséquences sont ici bien différentes et nettement plus catastrophiques, ne serait-ce que par la violence et la durée des affrontements.

Compte tenu de la taille de cette chronique, notre propos n'est pas de réaliser une analyse approfondie qui existe par ailleurs, mais de situer les problèmes que doit surmonter la Syrie par rapport aux trois défis indiqués ci-dessus. Afin de les replacer dans leur contexte régional, nous avons ajouté à cette chronique un bref encadré sur les Kurdes syriens.

### Se doter d'une construction politique stable

Comme beaucoup d'autres, l'État syrien est une construction coloniale, qui remonte au mandat français. Mais depuis 1945, il a bénéficié d'une longue période d'indépendance, où sa vie politique a oscillé entre des aspirations contradictoires : d'une part, la participation à des constructions politiques de grande ampleur ; d'autre part, des difficultés à gérer de fortes tendances centrifuges au niveau régional comme local.

Davantage que leurs voisins arabes, les Syriens ont été attirés par des idéologies transnationales qui se sont révélées impraticables : le panarabisme de Nasser (la République arabe unie de 1958 à 1961) et celui du parti Baas, le panislamisme des Frères musulmans et de l'État islamique (Daech), ainsi que quelques autres regroupements avortés ou éphémères, de la « Grande Syrie » au « Croissant fertile. »

Si la Syrie est assez homogène du point de vue linguistique (seuls les Kurdes ne sont pas arabophones), elle a hérité de son

## Carte 1. La Syrie : situation géographique et gouvernorats



© PSboom / Shutterstock / compléments Futuribles.

histoire des divisions régionales et religieuses profondes : un islam pluraliste – en majorité sunnite, avec de fortes identités régionales (alaouite, druze et ismaélienne) –, ainsi que des populations chrétiennes dispersées entre diverses obédiences. Si la gestion, « diviser pour régner », d'une Syrie des minorités pendant le mandat français a été critiquée, ses successeurs ont été bien plus loin dans la segmentation en privilégiant la communauté alaouite.

Après des décennies de stabilité trompeuse, le mouvement dé-

clenché en 2011 <sup>2</sup> s'est prolongé par un conflit plus violent et plus atroce que dans les autres pays. Il en résulte une difficulté à créer un consensus en vue de constituer un État moderne.

Le HTC (Hayat Tahrir al-Cham) <sup>3</sup>, qui a pris le pouvoir en Syrie en décembre 2024, va-t-il la libérer de son destin tragique ? Il arrive avec son héritage islamiste qui n'incite pas à lui faire confiance. Mais le monde le jugera sur ses actes, en espérant que les Occidentaux seront enfin guéris de leur naïveté.

2. Allusion à la révolution syrienne qui, dans le contexte des « printemps arabes », s'était traduite par des manifestations en faveur de la démocratie contre le régime baasiste du président Bachar el-Assad (NDLR).

3. Organisation de libération du Levant : groupe rebelle islamiste fondé en 2017 par la fusion du Front al-Nosra et de plusieurs autres groupes rebelles syriens. Le HTC contrôle depuis 2019 le gouvernorat d'Idlib et a joué un rôle essentiel dans la chute du régime al-Assad en décembre 2024.

## Restaurer l'intégrité territoriale

Les interventions armées des pays voisins ont ajouté la guerre étrangère à la guerre civile. Dans un Orient qui ne brille pas par la qualité de ses relations de voisinage, la Syrie subit actuellement la double pression d'Israël au sud (sur le plateau du Golan) et de la Turquie au nord (dans la plaine de la Djézireh).

Elle en est en partie responsable : dans le passé, ses gouvernants ont adhéré au mythe hégémonique de la Grande Syrie, en vue de regrouper le Liban, la Palestine et la Jordanie autour de Damas. Pendant des décennies, la Syrie a participé à la guerre civile et occupé la plus grande partie du Liban. Elle n'a reconnu qu'en 2008 son indépendance, en ouvrant une ambassade à Beyrouth. Le mythe a aussi justifié une hostilité plus grande qu'ailleurs vis-à-vis d'Israël. Pour Hafez el-Assad, l'unité arabe devait assurer la disparition de « l'État sioniste », une illusion qui a eu longtemps sa priorité et l'a conduit à la défaite en 1967.

C'est à ce moment qu'il a perdu le Golan, un plateau d'origine volcanique de 1 154 kilomètres carrés (km<sup>2</sup>) qui domine le lac de Tibériade, attribué à la Syrie sous mandat français par un accord franco-britannique de 1923 <sup>4</sup>. Après la création d'Israël, les

accords d'armistice ont séparé les belligérants par une zone démilitarisée de 100 km<sup>2</sup>, qui n'a pas empêché les affrontements et notamment les bombardements périodiques de l'armée syrienne. En 1967, l'armée israélienne a conquis le plateau : ses 130 000 habitants syriens l'ont quitté ou en ont été expulsés, à l'exception de 6 000 à 7 000 Druzes. En 1981, Israël a annexé le Golan, bien qu'il n'ait pas fait partie de la Palestine du mandat britannique <sup>5</sup>. Cette violation du droit international n'a été reconnue que par les États-Unis en 2019. En 2024, y résidaient 25 000 Druzes, auxquels se sont ajoutés 30 000 colons israéliens. Après la chute de Bachar el-Assad, l'armée israélienne a aussi occupé la zone démilitarisée créée en 1974 après la guerre du Kippour ; en décembre 2024, Benyamin Netanyahou a proclamé son intention de conserver le Golan « pour l'éternité » et d'y doubler la population israélienne <sup>6</sup>.

Ce problème aurait pu trouver une solution. Yitzhak Rabin puis Ehud Barak étaient prêts à le restituer en échange de la paix. Hafez el-Assad a été tenté, les négociations sont parvenues à un stade proche d'un accord, mais Damas n'a pas voulu sauter le pas, en prétextant un obscur différend frontalier sur les rives du lac de Tibériade. Le rapport de force n'étant pas favorable à Damas, la

4. Accord Paulet-Newcombe, du nom des deux responsables en charge de la délimitation.

5. Annexion qualifiée de « nulle et non avenue et sans effet juridique international » par la résolution 497 du Conseil de sécurité des Nations unies, adoptée à l'unanimité le 17 décembre 1981.

6. FOREY Samuel, « L'État hébreu veut doubler la population sur le plateau du Golan, occupé depuis 1967 », *Le Monde*, 25-26 décembre 2024, p. 2.



Turquie le sandjak d’Alexandrette (aujourd’hui province turque du Hatay), une perte qui n’a jamais été acceptée par la Syrie<sup>9</sup>, maintenant victime d’une nouvelle amputation : le président Erdoğan a installé son armée et ses milices sur 9 000 km<sup>2</sup> dans le nord, afin d’éliminer les Kurdes syriens, réputés solidaires du PKK (le Parti des travailleurs du Kurdistan, en Turquie) (voir encadré ci-contre), et avec ses drones et ses milices, il veut agrandir ses conquêtes.

Si le recul de l’Iran et de la Russie se confirme, le président Erdoğan serait le grand vainqueur. Mais dans la réalité, le plus grand gagnant serait Israël qui a, non sans mal, affaibli l’axe de la résistance et veut en recueillir les fruits. En termes de violation des frontières, les appétits annexionnistes de la Turquie rencontrent ceux d’Israël. Les deux puissances vont-elles s’affronter ou inaugurer une relation copartageante en Syrie ?

## Les ingérences des grandes puissances

Plus que d’autres, Damas a cherché à développer son indépendance jusqu’à l’isolement, ce qui lui a valu plus d’hostilité des États-Unis et d’être classifiée parmi les pays de l’« axe du mal ». La Syrie a dû se prêter à des compromis qui

lui ont permis d’occuper le Liban et d’échapper à l’invasion comme l’Irak.

De manière répétée, les grandes puissances ont fait preuve de beaucoup d’inconséquence, notamment après 2011. Par ailleurs, comme leur influence, leurs interventions ont eu une efficacité très variable<sup>10</sup>. On a critiqué à juste titre l’invasion désastreuse de George W. Bush en Irak en 2003, et tout autant, en 2012, le refus de Barack Obama d’agir en Syrie : dans les deux cas, le résultat a été l’extension du chaos.

La Russie a fait pire en ajoutant sa barbarie à celle des Assad, qui a provoqué des pertes civiles énormes et la destruction d’une grande partie des villes syriennes, sans résultat durable puisque le régime s’est effondré en décembre 2024. Mais les bases russes dans le Nord-Ouest syrien — navale à Tartous et aérienne à Hmeimim — sont précieuses pour le Kremlin, notamment pour ses interventions en Afrique subsaharienne, où ses clients du Sahel ont exprimé leur inquiétude face à sa passivité lors du renversement de Bachar el-Assad<sup>11</sup>. Elles permettent au Kremlin d’y faire ce qu’il veut en matière d’écoutes et de transit. S’il doit les évacuer et qu’il ne trouve pas d’alternatives en Cyrénaïque, il aura du mal à

9. YERASIMOS Stéphane, « Le sandjak d’Alexandrette : formation et intégration d’un territoire », *Revue des mondes musulmans et de la Méditerranée*, vol. 48-49, 1988, p. 198-212. URL : [https://www.persee.fr/doc/remmm\\_0035-1474\\_1988\\_num\\_48\\_1\\_2237](https://www.persee.fr/doc/remmm_0035-1474_1988_num_48_1_2237). Consulté le 16 janvier 2025.

10. En 1958, les États-Unis s’étaient montrés plus efficaces en débarquant des *marines* sur les plages de Beyrouth, ce qui avait mis fin à une guerre civile et rétabli pour un temps le fonctionnement de l’État libanais.

11. BOBIN Frédéric et alii, « La chute d’Al Assad, un coup dur pour la Russie en Afrique », *Le Monde*, 21 décembre 2024, p 7.

## La question kurde en Syrie

Elle participe des défis cités plus haut : les Kurdes sont une composante de la gouvernance interne, ils subissent le voisinage agressif de la Turquie et craignent par-dessus tout le départ des forces américaines.

### Les persécutions du Baas

Les deux millions de Kurdes syriens <sup>[a]</sup> représentent la plus petite des minorités kurdes. Ils sont groupés le long de la frontière avec la Turquie, où ils forment la majorité de la population dans quelques districts autour d'Afrin et de Qamishli. Ils sont linguistiquement proches des Kurdes de Turquie. Au temps du panarabisme, la Syrie a tenté de les assimiler en imposant un programme d'arabisation : à travers la dénaturalisation de 120 000 Kurdes <sup>[b]</sup>, supposés venir de Turquie, et l'interdiction de la langue kurde. Un cordon sanitaire a été établi le long de la frontière avec des immigrants arabophones. Cependant, dans les années 1980, ayant de mauvaises relations avec la Turquie, le gouvernement syrien a protégé le PKK (Parti des travailleurs du Kurdistan), avant d'y renoncer sous la pression d'Ankara.

Après l'autonomie instituée par les Kurdes irakiens à l'issue de la première guerre du Golfe (1991), la guerre civile a permis aux Kurdes syriens de créer aussi une région autonome, le Rojava, dans le Nord et l'Est syrien, un *casus belli* pour Ankara qui les prétend soumis au PKK. Le président Erdoğan ayant repris la politique antikurde de ses prédécesseurs, l'élimination des autonomistes est devenue son obsession. Le résultat de cette répression est de transformer un problème régional (les aspirations des Kurdes de Turquie) en affaire internationale, impliquant les autres pays ayant des minorités kurdes. Si

en Irak, la Turquie est parvenue à des accommodements qu'elle se refuse à accepter en Syrie du Nord, il en résulte une internationalisation du problème. Et cela pourrait encore prendre une nouvelle dimension si le régime des mollahs, lui aussi hostile aux Kurdes, venait à s'affaiblir.

### Les agressions turques

Comme le Royaume-Uni avec l'Irlande au XIX<sup>e</sup> siècle, la Turquie (où réside la moitié des Kurdes) s'est montrée assez forte pour réprimer, mais incapable de trouver une solution à un problème qui n'a fait que prendre de l'importance, puisque la croissance démographique des Kurdes est supérieure à celle des Turcs. En s'opposant à l'octroi de droits culturels et régionaux, le gouvernement d'Ankara a cru éliminer leurs aspirations. Mais chaque fois qu'ils ont pu s'exprimer librement, ils ont donné de larges majorités aux autonomistes.

La répression en Turquie s'est étendue à la Syrie du Nord. Comme la prétendue « Opération de paix » de 1974 à Chypre, ces noms de code ne doivent pas faire illusion. Au moyen de trois agressions successives, « Bouclier de l'Euphrate » (2016-2017), « Rameau d'olivier » (2018) et « Source de paix » (octobre 2019), l'armée turque s'est installée dans des prétendues « zones de sécurité » en territoire syrien. Elle contrôle donc les deux côtés de la frontière, en partie consolidée par un mur et de nombreuses restrictions de circulation. Profitant de la partition du pays entre des milices hostiles, elle bombarde aussi le Nord de l'Irak.

Dans les territoires qu'elle occupe en Syrie, avec sa milice de l'Armée syrienne libre, la Turquie mène une politique d'assimilation, suivant un processus qui a fait ses preuves à

[a] MCDOWALL David, *A Modern History of the Kurds*, Londres : I.B. Tauris, 1996, p. 466-484.

[b] Cette mesure a été abolie dans les dernières années de l'ère Assad.

Chypre Nord. Sur les 8 800 km<sup>2</sup> qu'elle occupe, elle aurait déjà procédé à l'expulsion de 300 000 Kurdes syriens. Bien que ses exactions soient documentées par un rapport accablant des Nations unies [c], elles n'ont entraîné que des condamnations timides. En 2023, le Secrétaire général de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) a estimé qu'il comprenait le souci de sécurité de la Turquie [d], sans trop se soucier du sort des Kurdes.

### L'intervention américaine

Les Russes ont historiquement des liens avec les Kurdes, notamment avec le PKK, qui remontent au temps de la guerre froide. Moscou n'est donc pas insensible à leur sort, mais ses relations avec la Turquie comptent bien davantage. C'est pourquoi les offensives turques, bien que concernant des zones où la Russie avait la maîtrise de l'espace aérien, ont été tolérées par le Kremlin.

C'était moins évident du côté occidental, où la France et les États-Unis ont besoin des Kurdes syriens contre Daech. Mais Recep T. Erdoğan est parvenu à ses fins en cultivant ses relations avec Donald Trump. En 2019, désireux de mettre fin aux « guerres sans fin » menées par ses prédécesseurs, très ignorant de la réalité du terrain, le président a décidé de retirer le contingent américain de Syrie du Nord, ce qui allait entraîner le départ de ses alliés européens et notamment de la France. Bien que ce

retrait ait été limité par les militaires américains, l'orientation est claire. Avec le soutien des isolationnistes américains [e] qui ne voient pas d'intérêt à se mobiliser contre Daech, Donald Trump va probablement confirmer le retrait après son entrée en fonction en janvier 2025 [f].

La Turquie aura donc tout le loisir de mobiliser la milice qu'elle a formée pour exécuter ses basses œuvres, c'est-à-dire expulser tous les Kurdes syriens de leurs villages et les remplacer par les Syriens arabophones réfugiés en Anatolie dont elle veut se débarrasser.

### Un avenir incertain

À ce stade, les conditions ne sont pas réunies pour une nouvelle construction politique : les Kurdes sont divisés (ils ne sont pas parvenus à l'union en Irak, où la région autonome existe depuis 1991). En revanche, en Turquie de l'Est, quand les consultations électorales étaient libres, elles ont presque toujours donné la majorité aux partis kurdes. En Syrie, les nouvelles autorités de Damas ont déjà affirmé leur opposition à l'autonomie.

« Démocratie, laïcité, féminisme, respect des minorités » sont les quatre piliers de leur combat [g]. Face aux islamistes, les Kurdes représentent un pôle de résistance significatif en raison de leur sécularisme et de leur progressisme social. C'est pour cela qu'ils sont perçus comme une menace à la fois par les islamistes et par les nationalistes. ■

[c] *Rapport de la Commission d'enquête internationale indépendante sur la Syrie*, Conseil des droits de l'homme / Organisation des Nations unies, A/HRC/40/70, 31 janvier 2019. URL : <https://documents.un.org/access.nsf/get?OpenAgent&DS=A/HRC/40/70&Lang=F>. Consulté le 16 janvier 2025.

[d] « OTAN : "La Turquie a des préoccupations légitimes en matière de sécurité concernant le terrorisme" », déclaration de Jens Stoltenberg, rapportée le 28 novembre 2023 par *TRTFrançais*. URL : <https://www.trtfrancais.com/actualites/otan-la-turquie-a-des-preoccupations-legitimes-en-matiere-de-securite-concernant-le-terrorisme-16014630>. Consulté le 16 janvier 2025.

[e] « Les États-Unis n'ont aucun intérêt national dans cette guerre sale », selon Doug Bandow, in « Leave Syria to the Syrians », *The American Conservative*, 26 décembre 2024. URL : <https://www.theamericanconservative.com/leave-syria-to-the-syrians/>. Consulté le 16 janvier 2025.

[f] La rédaction de cet article a été achevée le 16 janvier 2025.

[g] FRANCESCHI Patrice, *Avec les Kurdes. Ce que les avoir abandonnés dit de nous*, Paris : Gallimard, 2020.

les remplacer. Après avoir obtenu un accès à la Méditerranée qui lui avait manqué pendant la guerre froide, va-t-il y renoncer ?

Les États-Unis, qui bénéficient des facilités des bases britanniques de Chypre n'ont pas besoin de rester en Syrie. Ils y sont venus sans solliciter la permission de Damas, juste pour lutter contre Daech avec les Kurdes syriens. Washington n'a pas la volonté de rester. En 2019, Donald Trump a déjà voulu évacuer ses forces spéciales, mais ses militaires l'ont empêché de le faire. Les milieux isolationnistes américains pensent qu'il confirmera ce retrait en 2025.

Compte tenu du passé, la Syrie ne peut que souhaiter que les grandes puissances, bien que moins nuisibles que les deux voisins qui ont entamé son territoire, s'abstiennent de se mêler de ses affaires. La Russie tentera probablement de se maintenir en cherchant des appuis à l'intérieur, où elle conserve des partisans, si le régime confirme son orientation islamiste. S'agissant des États-Unis, le risque serait plutôt inverse, compte tenu d'un retour possible du djihadisme.

## Une convalescence difficile

Comment les trois défis indiqués plus haut peuvent-ils être relevés ?

En interne, la Syrie doit se doter d'une administration compétente et honnête, une tâche gigantesque. Mais elle dispose pour cela d'un plus grand réservoir de

main-d'œuvre qualifiée que l'Irak et la Libye, si elle parvient à le mobiliser. Y ajouter l'exigence démocratique serait une difficulté supplémentaire, notamment en raison de l'équilibre à réaliser entre centralisation et décentralisation : une reconstruction efficace implique un pouvoir central assez énergique, mais les souffrances éprouvées pendant la dictature militent en faveur de libertés locales et régionales substantielles. Faute de résultats, le pouvoir sera tenté de recourir à l'idéologie. Comme il y a tout ce qu'il faut dans le catéchisme islamiste pour cela, et des cadres en nombre suffisant pour le mettre en application, ce serait, que cela plaise ou non, le scénario tendanciel.

Dans un pays aussi affaibli, la résolution des problèmes de voisinage n'est pas à la portée du nouveau gouvernement de Damas. Dans le Sud, Israël ne se laissera pas aisément convaincre de renoncer au Golan et on ne voit pas quelle puissance pourrait le décider à partir. Au nord, la Turquie est en position de force et elle va tenter d'utiliser son réseau Frères musulmans pour étendre son influence à tout le pays. À moins que les Kurdes trouvent les moyens de résister aux pressions conjuguées de Damas et d'Ankara, l'armée turque est en mesure de s'installer durablement dans le Nord et de procéder comme à Chypre à un nettoyage ethnique presque intégral.

Si la Russie peut éventuellement réussir à conserver ses bases, on

ne voit pas sur qui l'Iran pourrait s'appuyer pour sauvegarder son influence : 80 % des Syriens sont sunnites et les Alaouites ne peuvent espérer retrouver leur influence passée. Parmi les

autres puissances, il y a une place à prendre pour les États-Unis, la France, éventuellement l'Union européenne s'ils sont en mesure d'apporter une aide efficace au nouveau régime. ■

## PARTICIPEZ AUX GROUPES DE TRAVAIL DE FUTURIBLES INTERNATIONAL

En 2025, Futuribles International anime les groupes de travail et de réflexion suivants :

- |  |   |
|--|---|
| ▶ Vigie Alimentation                                 | Mail de contact :<br><a href="mailto:cdesaunay@futuribles.com">cdesaunay@futuribles.com</a> |
| ▶ Forum prospectif géopolitique                      | <a href="mailto:jguilbaud@futuribles.com">jguilbaud@futuribles.com</a>                      |
| ▶ Forum prospectif de l'Afrique                      | <a href="mailto:jguilbaud@futuribles.com">jguilbaud@futuribles.com</a>                      |
| ▶ Les futurs du travail                              | <a href="mailto:pamarti@futuribles.com">pamarti@futuribles.com</a>                          |
| ▶ Forum prospectif Santé 2040                        | <a href="mailto:qbisalli@futuribles.com">qbisalli@futuribles.com</a>                        |
| ▶ Forum prospectif des territoires                   | <a href="mailto:fweill@futuribles.com">fweill@futuribles.com</a>                            |
| ▶ Prospective et modélisation                        | <a href="mailto:alebec@futuribles.com">alebec@futuribles.com</a>                            |
| ▶ Quels services publics en 2040 ?                   | <a href="mailto:fweill@futuribles.com">fweill@futuribles.com</a>                            |
| ▶ Eau et industries en France à l'horizon 2040-2050  | <a href="mailto:ahouguenague@futuribles.com">ahouguenague@futuribles.com</a>                |
| ▶ Les systèmes productifs en France à l'horizon 2040 | <a href="mailto:alebec@futuribles.com">alebec@futuribles.com</a>                            |

Détails sur la page <https://www.futuribles.com/observatoires-prospectifs/>

*Futuribles International est un centre de réflexion sur l'avenir. Ses travaux visent à comprendre 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.*

- ▶ Ces groupes de travail sont réservés aux membres partenaires de Futuribles International, sur inscription auprès du contact indiqué
- ▶ Pour devenir membre partenaire, contacter Aude Houguenague  
Tél. : + 33 (0)1 53 63 37 73 • [ahouguenague@futuribles.com](mailto:ahouguenague@futuribles.com)
- ▶ Présentation et tarifs d'adhésion à l'association :  
<https://www.futuribles.com/qui-sommes-nous/association-futuribles/presentation/>

# Idées & faits porteurs d'avenir\*

## Vers la fin de la neutralité du Net aux États-Unis ?

Jean-François Soupizet

Le 2 janvier 2025, une cour d'appel fédérale des États-Unis, basée à Cincinnati, a annulé les règles de neutralité du Net rétablies par la Commission fédérale des communications (FCC) sous l'administration Biden<sup>1</sup>. La cour a jugé que la FCC avait outrepassé ses compétences en classant l'accès à Internet comme un service de télécommunications (schématiquement service de transport des informations), alors qu'elle le considère comme un service d'information (schématiquement service de contenus). Cette distinction est cruciale, car elle place la réglementation de l'Internet en dehors de la juridiction de la FCC.

Rappelons que le principe de la neutralité du Net vise à garantir un traitement égal de tous les contenus en ligne par les fournis-

seurs d'accès à Internet (FAI), sans discrimination ni favoritisme. À l'inverse, la fin de cette neutralité permettrait à ceux-ci de moduler la vitesse de débit en fonction des contenus ou de proposer des voies rapides à des utilisateurs privilégiés, ce qui est précisément interdit actuellement. En 2015, sous la présidence de Barack Obama, la FCC avait instauré des règles strictes pour protéger ce principe.

Dans l'immédiat, la décision du tribunal autorise en théorie les FAI à accélérer ou ralentir les échanges, et à négocier des accords commerciaux pour offrir des services de connexion privilégiés. Toutefois, plusieurs États américains dont la Californie ont adopté leur propre loi, ce qui pourrait compliquer la mise en œuvre de cette décision. Pour éviter un *patchwork* de réglementations aux États-Unis, une action législative fédérale serait nécessaire. La récente nomination de Brendan Carr, un opposant à la neutralité du Net, comme futur président de la FCC, laisse penser que ce sujet figurera à l'agenda politique de la nouvelle administration américaine.

À terme, une libéralisation bénéficierait aux FAI, qui pourraient

1. « Les États-Unis reviennent sur la neutralité du Net, ce principe garantissant un accès égalitaire à Internet », *Le Monde* / Agence France presse, 3 janvier 2025. URL : [https://www.lemonde.fr/pixels/article/2025/01/03/les-etats-unis-reviennent-en-arriere-sur-le-principe-de-la-neutralite-du-net\\_6479575\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/article/2025/01/03/les-etats-unis-reviennent-en-arriere-sur-le-principe-de-la-neutralite-du-net_6479575_4408996.html). Consulté le 30 janvier 2025.

\*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).

offrir des modèles économiques diversifiés, proposer des offres différenciées et signer des accords exclusifs. Elle serait également favorable aux Big Tech, dont les majors pourraient obtenir des avantages concurrentiels sur les acteurs moins puissants. Il est vrai que les secteurs intéressés sont nombreux, ils correspondent aux usages qui nécessitent des temps de latence faibles : le *trading* à haute fréquence, les véhicules autonomes, les applications stratégiques de sécurité et de santé, les jeux en ligne, les services de visioconférence ou encore les applications *cloud*. En outre, cela concerne aussi les applications d'automatisation industrielle, en particulier quand elles impliquent l'Internet des objets. En contrepartie, une telle évolution affaiblirait la concurrence sur les marchés en instituant de nouvelles barrières à leur accès. Ce serait aussi une menace pour de nombreux consommateurs qui pourraient subir une augmentation des tarifs d'accès à Internet ou souffrir du ralentissement des flux de trafic, voire d'une réduction de la diversité des services accessibles.

L'équilibre de l'écosystème du numérique pourrait en être affecté. La fin de la neutralité du Net favoriserait les opérateurs de télécommunications (« telcos ») en leur ouvrant la possibilité de négocier des accords pour les services exigeant des vitesses plus élevées ou un accès prioritaire. Ils pourraient aussi offrir à leurs usagers des offres groupées incluant des services spécifiques (abonnement

Internet incluant YouTube ou Netflix, par exemple). De plus, les FAI pourraient rivaliser directement avec les géants du Net comme Google ou Meta dans la collecte et la monétisation des données des utilisateurs, en exploitant leur position unique de contrôle sur le trafic Internet.

Ainsi, la rivalité entre les telcos et les géants du Net en serait relancée. Les uns auraient intérêt à investir dans de nouveaux services et les autres à poursuivre leurs investissements dans les infrastructures de télécommunications pour diminuer leur dépendance. C'est une frontière qui s'effacerait partiellement entre les activités. Les accès prioritaires au réseau favoriseraient le développement des services *cloud* et de l'IA, deux domaines où la domination des géants du Net est déjà établie et où il est probable qu'elle se renforce <sup>2</sup>.

Par ailleurs, la fin de la neutralité du Net est généralement vue comme un facteur limitant de l'innovation, qui est au cœur de la dynamique de la Tech aux États-Unis. Elle aurait ainsi pour premier effet de favoriser les entreprises les mieux dotées en capital et d'accroître les coûts d'accès au marché pour les nouveaux entrants. Cela contribuerait à concentrer le marché et à perdre les opportu-

---

2. CŒURÉ Benoît (interviewé par Alexandre Piquard), « L'IA est la première technologie à être d'emblée dominée par des grands acteurs », *Le Monde*, 21 septembre 2024. URL : [https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/09/21/la-est-la-premiere-technologie-a-etre-d-emblee-dominee-par-des-grands-acteurs\\_6326499\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/09/21/la-est-la-premiere-technologie-a-etre-d-emblee-dominee-par-des-grands-acteurs_6326499_3234.html). Consulté le 30 janvier 2025.

nités éventuelles portées par des technologies de rupture.

À l'échelle internationale, une telle décision des États-Unis accentuerait la fragmentation du Net. Les entreprises américaines de télécommunications et de technologie pourraient consolider leur domination mondiale, mais au prix d'une contestation accrue de la part d'autres nations, en raison du désavantage de leurs acteurs face à des concurrents bénéficiant des *standards* américains. Dans les faits, ce serait avaliser l'évolution actuelle vers un « splinternet », une toile fragmentée en blocs distincts<sup>3</sup>. Les États-Unis développeraient la marchandisation de l'Internet, la Chine défendrait son modèle de souveraineté numérique et l'Union européenne maintiendrait la neutralité ; les États tiers rejoindraient l'un ou l'autre modèle en fonction de leurs intérêts. Ainsi chaque ensemble disposerait de sa version de l'Internet, avec ses règles, ses *standards*, ses infrastructures et ses intérêts. La séparation serait à la fois technique avec la différenciation des *standards*, commerciale avec des services différenciés, juridique avec la localisation des règles, et finalement géopolitique. La balkanisation de la toile contribuerait à la réorganisation des échanges culturels et des flux commerciaux, et pénaliserait les pays les moins développés.

3. GARNIER Alain, « Le Web non marchand est en train de disparaître », *Le Monde*, 9 novembre 2024. URL : [https://www.lemonde.fr/idees/article/2024/11/09/le-web-non-marchand-est-en-train-de-disparaître\\_6384643\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2024/11/09/le-web-non-marchand-est-en-train-de-disparaître_6384643_3232.html). Consulté le 30 janvier 2025.

Les organisations multilatérales comme l'Union internationale des télécommunications (UIT) en seraient affaiblies, victimes des difficultés à maintenir un dialogue constructif entre leurs membres. La gouvernance actuelle de l'Internet assurée par l'ICANN<sup>4</sup> ne serait pas directement remise en cause car la question de la neutralité est du domaine des FAI nationaux. Mais son prestige, qui tient à la coopération internationale à l'œuvre sous influence américaine depuis plusieurs décennies, en serait inévitablement affecté. Ce qui constitue un atout politique, culturel et économique pour les États-Unis, pourrait être contesté par des groupes de pays prêts à envisager des dispositifs alternatifs.

En conclusion, la fin de la neutralité du Net aux États-Unis est désormais probable. Elle risque fort d'exacerber les tensions géopolitiques autour d'Internet et de s'inscrire dans un schéma de fracturation du monde, avec son cortège d'inégalités et de conflits. ■

4. L'Internet Corporation for Assigned Names and Numbers est l'organisation responsable de la gestion des ressources fondamentales de l'Internet, notamment les noms de domaine (.com, .org), les adresses IP (*Internet Protocol*) et les protocoles associés.

## Le nucléaire pour les voyages spatiaux chinois ?

Philippe Coué

La Chine a dévoilé récemment son intérêt pour le nucléaire destiné aux futures missions habitées dans

le système solaire. En effet, pour ses futures expéditions habitées loin de la Terre, Pékin étudie l'utilisation de l'atome pour alimenter des moteurs électriques (génération de puissance) ou pour faire fonctionner des moteurs nucléo-thermiques. Plusieurs articles techniques sont apparus récemment dans ce domaine très sensible.

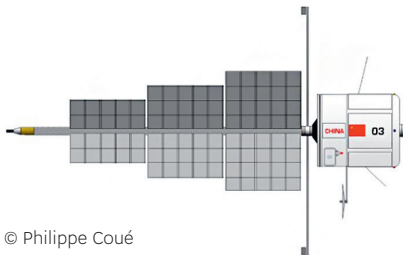
Les panneaux solaires sont très efficaces dans l'environnement Terre-Lune, mais leurs rendements diminuent très vite au fur et à mesure que l'on s'éloigne du Soleil. Pour cette raison, des réacteurs nucléaires permettraient de s'affranchir de ce problème pour alimenter en énergie un astronef interplanétaire et éventuellement sa propulsion. Par ailleurs, pour les vols habités, la propulsion nucléo-thermique est la seule qui peut diminuer le temps de parcours et donc réduire l'exposition des équipages aux rayonnements.

Alors que les États-Unis parlent de plus en plus de vols interplanétaires habités vers Mars — la vision à terme de SpaceX —, la Chine semble leur emboîter le pas, même si le programme lunaire habité chinois n'est pas encore

entré dans sa phase active. Elle sait que la vraie compétition au XXI<sup>e</sup> siècle ne sera pas la Lune — elle a déjà été conquise en 1969 (Apollo-11) — mais la planète Mars. Par ailleurs, le patron de SpaceX, Elon Musk, ne cesse d'évoquer la colonisation de la Planète rouge avec ses lanceurs géants Starship en cours d'essai. Pour ces raisons, l'empire du Milieu a engagé des réflexions poussées et quelques développements exploratoires afin de rejoindre à son tour la quatrième planète. Et cet objectif requiert, selon Pékin, l'usage des technologies nucléaires.

Les études actuelles concernent la propulsion électronucléaire pour le transport cargo vers Mars et la propulsion nucléothermique pour le vol interplanétaire habité. En 2024, c'est le moyen le plus efficace pour accomplir le plus rapidement le trajet entre la Terre et la quatrième planète sans trop exposer les équipages aux radiations. Aux États-Unis, l'usage de ce type de propulsion est fortement recommandé par l'Académie des sciences pour les mêmes raisons.

Si la plupart des informations de cette note proviennent d'articles techniques qui indiquent qu'une réflexion approfondie est engagée dans le nucléaire spatial, on a détecté récemment l'existence de



© Philippe Coué

Concept de nef interplanétaire cargo dotée d'une propulsion électronucléaire (visible à gauche sur le dessin). Les grands panneaux fixés à la poutre sont des radiateurs.



© Philippe Coué

Concept d'astronef habité pour les voyages entre la Terre et la planète Mars. Les trois propulseurs nucléothermiques sont visibles à gauche.

prototypes en cours d'essai, tel un réacteur à fission nucléaire spatial rétractable. Il serait utilisé pour alimenter des moteurs électriques au xénon (propulsion électro-nucléaire) et permettrait, selon ses promoteurs, d'effectuer le voyage vers Mars en trois mois (au lieu de six habituellement envisagés). Le nouveau réacteur, décrit dans un article publié dans la revue chinoise à comité de lecture *Scientia Sinica Technologica*, aurait passé plusieurs tests initiaux au sol <sup>1</sup>. Ces tests auraient confirmé que des obstacles technologiques clefs ont été surmontés pour permettre au réacteur d'être envoyé dans l'espace.

Aujourd'hui, la Chine dispose de toute l'infrastructure scientifique et technique nécessaire pour aborder sereinement ce nouveau secteur de l'aéronautique. Dans tous les cas, il sera difficile de déterminer une quelconque aide d'un pays tiers pour accélérer l'avènement du nucléaire spatial en Chine. On peut simplement évoquer, à ce sujet, une brève des médias chinois, il y a une vingtaine d'années, qui évoquait des accords « stratégiques » concernant ce secteur.

Par ailleurs, la prise en compte du nucléaire spatial par la Chine était inévitable sur la base de la parité stratégique qui semble désormais guider plusieurs activités spatiales de l'empire du Milieu. En effet, les États-Unis ont réactivé il y a



Cette illustration est unique, car il s'agit de la première photographie d'un banc d'essai chinois de technologies nucléaires destinées au vol interplanétaire habité.

Photo de la Chinese Academy of Sciences issue de CHENIN Stephen, « Starship Rival: Chinese Scientists Build Prototype Engine for Nuclear-powered Spaceship to Mars », *South China Morning Post*, 19 mars 2024. URL : <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3255889/starship-rival-chinese-scientists-build-prototype-engine-nuclear-powered-spaceship-mars>. Consulté le 31 janvier 2025.

quelques années leur programme nucléaire spatial, dont le projet DRACO (*Demonstrator Rocket for Agile Cislunar Operations*, une fusée de démonstration pour les opérations cislunaires agiles) de la DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) est le plus emblématique. En se basant sur la logique de rattrapage stratégique évoquée ci-dessus, il est probable que la Chine développe au moins un démonstrateur de propulsion nucléaire équivalente à celle qui est proposée pour DRACO. ■

N.B. : cette note est issue de la *Lettre confidentielle Asie21-Futuribles*, n° 189, décembre 2024.

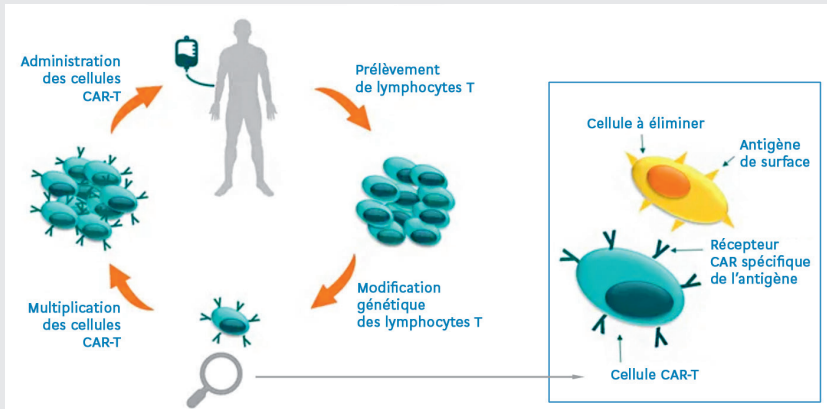
## Le potentiel thérapeutique des cellules CAR-T

Jean-Pierre Henry

Il y a 20 ans, un patient sur deux atteints d'un cancer survivait plus de cinq ans ; ce chiffre est mainte-

1. L'auteur préfère ne pas diffuser les références des articles sur lesquels il s'appuie, mais peut être contacté par l'intermédiaire de la rédaction pour toute demande de précision (NDLR).

## Les cellules CAR-T



**Lecture :** à partir d'une prise de sang, on isole des lymphocytes T du patient ; ceux-ci sont mis en culture au laboratoire et manipulés génétiquement pour leur faire exprimer un récepteur antigénique chimérique (en anglais, *Chimeric Antigenic Receptor* [CAR]), reconnaissant un antigène présent sur la cellule à éliminer. Après purification et multiplication, ces cellules sont injectées au patient, chez lequel elles vont détruire les cellules portant l'antigène.

**Source :** « Cellules CAR-T », AFM (Association française pour la myopathie)-Téléthon, 3 octobre 2024. URL : <https://www.afm-telethon.fr/fr/termes/cellules-car-t>. Consulté le 30 janvier 2025.

nant de deux sur trois. La médecine a progressé et son éventail de traitements s'est élargi. Traditionnellement, il comprenait la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie. L'immunothérapie a été ajoutée et fait l'objet de multiples recherches.

Le système immunitaire est notre défense naturelle contre les agressions, principalement causées par les maladies infectieuses. Il est complexe, comprenant des défenses innées, rapides mais peu spécifiques, et des défenses acquises, très spécifiques, constituées de protéines, les anticorps, et de cellules, les lymphocytes T, capables de reconnaître et d'inhiber les agresseurs. C'est la moelle osseuse qui produit les lymphocytes T et les lymphocytes B, d'où proviennent les anticorps. Les lymphocytes T vont détruire les cellules anormales, les cellules

infectées par des virus ou des bactéries. Ces cellules vont aussi s'attaquer aux cellules cancéreuses. Toutefois, l'efficacité du processus est limitée car les cellules T n'attaquent pas les cellules de l'organisme, qui sont identifiables par des marqueurs propres à chaque individu et les cellules tumorales portent ces marqueurs. Des chercheurs se sont efforcés de contourner ce problème et ils ont obtenu des traitements efficaces en contrôlant la reconnaissance des cellules tumorales par les cellules T.

### Les cellules CAR-T

Mais une approche très différente a été obtenue par des modifications génétiques des cellules T. La logique est simple, repérer un antigène étranger présent à la surface des cellules tumorales et qui n'existe pas sur les cellules de

l'organisme, et équiper les lymphocytes T du patient pour qu'ils suppriment les cellules porteuses de l'antigène (schéma ci-contre).

C'est une cellule du patient qui devient le médicament. L'avantage est évident : la cellule modifiée s'adapte à sa cible et tout comme les cellules tumorales, elle peut se diviser et survivre dans l'organisme. La fabrication de ces cellules CAR-T est faite au laboratoire sur des lymphocytes T prélevés chez le patient. Elle s'appuie sur la connaissance de la séquence génétique (ADN) d'anticorps spécifiques de la cible. Une construction génétique associant des éléments de ces anticorps et des éléments déclenchant l'attaque par les lymphocytes est exprimée dans les lymphocytes du patient mis en culture. Lorsque la présence du récepteur chimérique a été vérifiée, les cellules sont réinjectées au patient.

### La mise en pratique et ses limites

Les premiers essais cliniques se sont déroulés aux États-Unis sur des patients atteints de différents cancers hématologiques, affectant les lymphocytes de type B. Entre 2010 et 2014, des résultats spectaculaires ont été obtenus avec une disparition rapide des tumeurs. Les patients étaient soit résistants à la chimiothérapie, soit en rechute après une chimiothérapie. Aussi, malgré des effets secondaires parfois graves, ces résultats spectaculaires ont attiré l'attention des industriels. Ils ont établi des processus de préparation des cellules CAR-T, toujours

à partir des cellules de patients, afin d'en faire rapidement des médicaments qui peuvent être administrés dans de bonnes conditions de sécurité. L'entreprise Novartis, travaillant avec l'université de Pennsylvanie, a obtenu la première autorisation de mise sur le marché aux États-Unis en 2017. Son produit, le tisagenlecleucel, commercialisé sous le nom de Kymriah, est utilisé chez les enfants atteints de leucémie aiguë lymphoblastique n'ayant pas répondu à un traitement antérieur ou ayant récidivé deux fois, avec un pronostic sombre, ainsi que pour des lymphomes en l'absence de traitement efficace. Dans l'essai de phase 1 fait en 2014 aux États-Unis, sur 63 patients traités, 52 – soit 83 % – étaient en rémission après trois mois de traitement. Depuis 2017, six traitements par cellules CAR-T ont été approuvés par les autorités américaines, tous concernant des cancers hématologiques, lymphomes, leucémies et myélomes multiples.

S'agit-il de produits miracles ? En fait, ces traitements rencontrent un certain nombre de difficultés. Tout d'abord pour que les cellules CAR-T puissent entrer en compétition avec les cellules T endogènes, on effectue une chimiothérapie préventive, qui peut être pénible. Par ailleurs, le traitement peut déclencher la libération non contrôlée de protéines par les lymphocytes, des cytokines, dont les effets sont désastreux, et la perfusion et ses suites doivent être suivies en milieu hospitalier. Enfin, le coût du traitement est très élevé, aux alentours de

300 000 euros, auxquels la surveillance hospitalière doit être ajoutée. En France, un millier de patients ont subi ce traitement en 2022, avec des cellules T fabriquées par des industriels, et son évaluation est toujours en cours.

Une autre question se pose. Ces cancers sont rares, beaucoup plus rares que les tumeurs solides : sein, intestin, pancréas, cerveau, rein... Peut-on utiliser cette stratégie sur ces derniers ? De nombreuses recherches sont en cours, mais le problème est plus difficile. Les cellules cancéreuses sont protégées au sein de la tumeur et elles mutent souvent. En outre, il est difficile de définir une cible située sur la membrane des cellules cancéreuses qui leur soit spécifique. Si la cible est aussi présente dans l'organisme, de graves effets secondaires peuvent survenir. Actuellement, plus de 40 essais chimiques sont en cours.

### Les nouvelles applications possibles

Mais le principe d'utiliser des cellules T comme médicament est tellement attirant que leur utilisation s'étend à d'autres domaines. Les maladies auto-immunes (dans lesquelles le système immunitaire s'attaque à l'individu lui-même) sont nombreuses : polyarthrite rhumatoïde, diabète de type 1, myasthénie grave, sclérose en plaques, lupus systémique, épidermolyse bulleuse. On estime que 5 % à 10 % de la population mondiale souffriraient de ces maladies. Comme dans le cas des cancers hématologiques, les cellules CAR-T ciblent un antigène

présent sur les lymphocytes B, source des anticorps. Les premières études cliniques publiées indiquent des résultats spectaculaires. En 2022, cinq patients atteints de lupus systémique ont vu leurs symptômes disparaître après trois mois et la réapparition de cellules B ne sécrétant plus les anticorps toxiques.

L'approche CAR-T offre de nouvelles possibilités dans le traitement des différentes fibroses – correspondant au développement de tissu fibreux dans un tissu lésé qui ne se régénère pas. Ces pathologies peuvent toucher le poumon, le foie, le rein et le cœur. Dans ce dernier cas, la fibrose conduit à une insuffisance cardiaque, létale à long terme. Des études préliminaires ont défini une cible sur les fibroblastes, particulièrement exprimée dans ces pathologies. Dans un test sur une souris, une approche CAR-T utilisant cette cible s'est montrée efficace, ouvrant la voie à des approches médicales.

Les chercheurs travaillant sur le vieillissement se sont aussi intéressés à cette approche. En effet, un effet connu du vieillissement est l'accumulation de cellules sénescentes, des cellules qui, à la suite d'un *stress*, sont incapables de se diviser. Elles prennent un aspect et un métabolisme particulier. Elles sécrètent des peptides entraînant une inflammation chronique. Normalement, elles sont éliminées par des cellules de l'immunité, mais avec l'âge, cette élimination est moins efficace, conduisant à l'augmentation de

cette population cellulaire. Ce phénomène est une des causes des troubles physiologiques associés au vieillissement. Chez la souris, la suppression de ces cellules augmente la qualité et la durée de leur vie. La recherche de médicaments ayant cet effet, dit sénolytique, est un domaine actif.

En comparant cellules actives et sénescents, une cible beaucoup plus exprimée sur la membrane cellulaire des cellules sénescents a été repérée puis utilisée dans une stratégie CAR-T. L'administration d'une seule dose de cellules transformées améliore la physiologie des souris âgées et leur permet des performances physiques supérieures.

Ce rapide tour d'horizon montre que les cellules CAR-T représentent une nouvelle voie thérapeutique importante. La revue *Science* du 6 décembre 2024 annonce que cette approche ouvre un nouveau chapitre dans le traitement des maladies auto-immunes et rappelle qu'elle avait été désignée, en 2013, comme la percée de l'année dans le traitement des cancers<sup>1</sup>. Ce qui est frappant, c'est la diversité des pathologies auxquelles elle s'adresse. D'une certaine manière, les cellules CAR-T se rapprochent du concept de *magic bullet* (balle magique) proposé par Paul Ehrlich, prix Nobel de médecine en 1908, selon lequel il serait possible de trouver un médicament capable d'atteindre une cible pathogène sans

léser l'organisme. Toutefois, il faut reconnaître que nous sommes encore souvent au stade d'études précliniques nécessitant de résoudre des problèmes importants, comme la sûreté du traitement. L'obtention de cellules CAR-T universelles, qui ne seraient plus dérivées de chaque patient, est aussi un objectif en cours d'étude. ■

---

## Vers l'humusation ?

*Julien Damon*

La progression récente et rapide de la crémation, alternative à l'inhumation, constitue une transformation sociale majeure : elle est passée de 1 % des obsèques en 1980 à plus de 40 % aujourd'hui. Cette évolution puissante traduit de profondes mutations en ce qui concerne les représentations des corps et de la mort. Se profile une autre option, encore illégale en France, l'humusation, c'est-à-dire le compostage des corps.

Autorisés en France depuis 1887, l'incinération du corps d'une personne décédée puis le recueil de ses cendres dans une urne (avant de les disperser, de les enterrer ou de les placer en columbarium) sont devenus des pratiques funéraires répandues, encouragées par la levée de l'interdit de l'Église en 1963.

## La croissance de la crémation

La crémation, en France, connaît une croissance régulière depuis la fin des années 1970. En 1975, 2 100 crémations ont été effectuées, soit 0,4 % des obsèques de

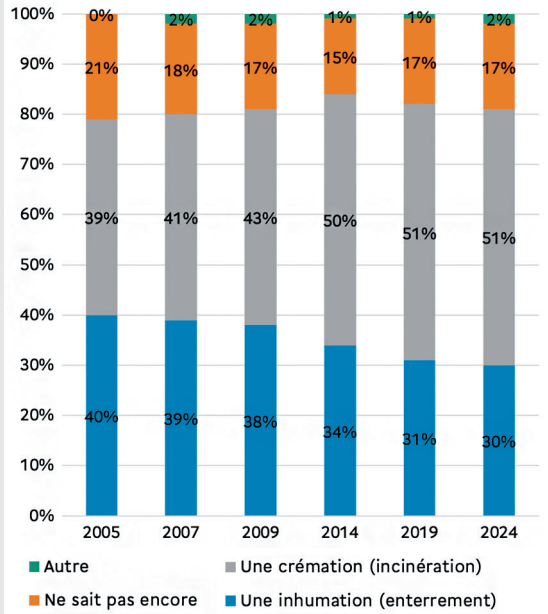
1. *Science*, vol. 386, n° 6726, 6 décembre 2024. URL : <https://www.science.org/toc/science/386/6726>. Consulté le 30 janvier 2025.

l'année. En 1979, ce sont 5 000 créations, représentant 1 % des obsèques. Ensuite, si on peut s'autoriser l'expression, la crémation a connu une véritable flambée <sup>1</sup>.

En une quarantaine d'années, le taux de crémation a été multiplié par environ 40. De moins de 1 % des traitements réservés aux corps des défunts à la fin des années 1970, la crémation a concerné, en 2007, 28 % des obsèques, 36 % en 2016, 45 % en 2023. La courbe de progression, par rapport à l'inhumation, est éclatante : 1 % de croissance en moyenne chaque année. De telles évolutions sociodémographiques, avec un profil aussi net, nourrissant des courbes à tendance presque parfaite, sont rares.

Les Français anticipent et préparent de plus en plus leurs propres obsèques, qu'il s'agisse de crémation ou d'inhumation. En 2005, un tiers des personnes interrogées à ces sujets par le CRÉDOC indiquaient qu'elles laisseraient ou qu'elles avaient déjà laissé des instructions, dans un sens ou dans un autre <sup>2</sup>. En 2024, la moitié des ré-

## Pour vos propres obsèques envisagez-vous plutôt une inhumation ou une crémation ? (personnes de 40 ans ou plus, % des réponses)



Source : CRÉDOC.

pondants disaient avoir choisi des dispositions ou qu'ils le feraient.

Interrogés, en 2005, par le CRÉDOC au sujet de leurs futures funérailles, les individus de plus de 40 ans (qu'ils aient ou non un contrat obsèques) signalaient, à 39 %, préférer la crémation. L'inhumation se trouvait devant, mais avec un seul point de différence, à 40 %. Parmi les personnes interrogées alors, 21 % déclaraient ne pas savoir encore. En 2024, la majorité

1. Pour de premières observations, voir DAMON Julien, « La flambée de la crémation », *Futuribles*, n° 369, décembre 2010, p. 80-82.

2. Réalisée depuis 2005, l'enquête du CRÉDOC (Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie) « Les Français et les obsèques » interroge les plus de 40 ans en France métropolitaine sur le thème des funérailles : à la fois sur l'organisation de celles d'un proche, sur l'anticipation de leurs propres funérailles et sur

la manière de se recueillir après le décès d'un proche. Le CRÉDOC traite de ces questions depuis assez longtemps, voir LOISEL Jean-Pierre, « La montée de la crémation : une nouvelle représentation de la mort », *Consommation et modes de vie*, n° 162, mars 2003 ; SALMON LEGAGNEUR Aurélie, « En 2019, les jeunes adultes sont plus nombreux que leurs aînés à préférer l'inhumation », *Consommation et modes de vie*, n° 307, octobre 2019.

des interrogés de cette classe d'âge indiquent envisager d'abord la crémation (à 51 %) ; 30 % se prononcent pour leur inhumation, et 18 % ne savent pas encore. L'incinération de son propre corps est devenue l'option majoritaire chez les plus de 40 ans.

Les éléments motivant ce choix de la crémation relèvent, pour les personnes de plus de 40 ans interrogées par le CRÉDOC, en premier lieu du souci de ne pas embarrasser la famille (24 % des répondants en 2024). Viennent ensuite les raisons écologiques (18 %), la volonté de ne pas être sous la terre (7 %), la simplicité (6 %), les raisons financières (5 %), le désir de supprimer le corps le plus rapidement possible (5 %).

Aux motivations économiques et aux motifs philosophiques (avec des conceptions singulières de ce qui est vivant et de ce qui ne l'est plus) exprimés par les partisans de la crémation, s'ajoutent des motifs hygiénistes (ne pas risquer de contaminer le vivant), des motifs liés à la disponibilité de l'espace (ne pas prendre trop de place aux vivants), des motifs altruistes (ne pas déranger les vivants).

### Une autre option en devenir : l'humusation

La science-fiction a, en matière de démographie et de décès, de l'imagination. Des romanciers, à la suite de l'ironie d'un Jonathan Swift qui proposait, dans sa *Modeste proposition au sujet des enfants pauvres* (1729)<sup>3</sup>, de

réintégrer les mineurs indigents dans les circuits économiques, en les destinant à l'alimentation des adultes, ont imaginé faire de l'engrais à partir de cadavres, avec des systèmes industriels de recyclage afin de minimiser les nuisances environnementales<sup>4</sup>. Le corps mort devient un déchet et une ressource, pour fertiliser ou pour nourrir. Le film *Soleil vert*, de Richard Fleischer, sorti en 1973, a, en l'espèce, marqué les esprits. Dans cette dystopie se déroulant de façon imaginaire en 2022, l'humanité a épuisé les ressources naturelles. Pour se nourrir elle doit consommer, sans que la population soit au courant, ses décédés.

Plus que comme aliment, c'est en tant qu'engrais que le corps défunt, retraité, passe, petit à petit, de la science-fiction à la réalité. Aux États-Unis, quelques États (Washington, Colorado, Oregon, Vermont, Californie) autorisent déjà le compostage humain, comme alternative à l'inhumation et l'incinération. Le premier centre de transformation des corps en compost a ouvert à Seattle au début des années 2020. Pour certains, la « terramation » ou « humusation » se substitue très valablement, en termes écologiques et éthiques, à la crémation.

*their Parents or Country, and for Making them Beneficial to the Public*, accessible en ligne, URL : [https://www.readwritethink.org/sites/default/files/resources/30827\\_modestproposal.pdf](https://www.readwritethink.org/sites/default/files/resources/30827_modestproposal.pdf). Consulté le 31 janvier 2025.

4. À ces sujets, voir l'ouvrage, mêlant très adroitement science et fiction, données démographiques et romans d'anticipation, de Jacques Véron et Jean-Marc Rohrbasser, *La Démographie de l'extrême. Quand la fiction anticipe l'avenir des sociétés*, Paris : La Découverte, 2024, analysé en p. 127 de ce numéro.

3. *A Modest Proposal: For Preventing the Children of Poor People in Ireland from Being a Burden to*

L'opération se définit comme la transmutation, bien concrète, de la dépouille mortelle en humus sain et profitable. Elle manifeste une forme de désir, en redevenant humus, de rendre son corps à la nature <sup>5</sup>.

En France, les méthodes alternatives aux deux techniques funéraires légales (crémation et inhumation donc) sont peu connues des habitants <sup>6</sup>. Selon le CRÉDOC, en 2024, 3 % des Français disent connaître — sans forcément y adhérer — la cryogénéisation, 3 % l'humusation, 1 % l'embaumement, 1 % la sépulture en mer. Ils sont aussi 2 % à mentionner la possibilité du don du corps à la science. Celle-ci, absolument licite et précisée dans le code de la Santé publique (article L1261-1), consiste, avec un consentement exprimé de son vivant par écrit, à donner son corps au moment du décès à des fins d'enseignement et de recherche.

Informé des diverses possibilités techniques autres que les deux plus connues, un Français sur cinq, nous dit le CRÉDOC, pourrait être tenté par l'humusation. Celle-ci est précisément décrite par le CRÉDOC aux répondants afin qu'ils puissent statuer : terramation ou humusation, tout ceci consiste à transformer le corps en humus, par décomposition lente,

en le déposant hors terre dans un compost contenant des micro-organismes accélérateurs de décomposition. À mi-étape, les os sont extraits et réduits en poudre avant d'être réintégrés au compost. Le processus de décomposition du corps dure quelques mois, au terme desquels il est possible de récupérer ce qui sera devenu le corps, transformé en compost fertile <sup>7</sup>.

Les sujets et innovations écologiques prenant de plus en plus d'importance et de vigueur dans le débat public, on peut raisonnablement penser que la pratique de l'humusation, sans nécessairement concerner beaucoup de monde, tout du moins au départ, traversera l'Atlantique et déclenchera des controverses feutrées plutôt que frontales. Alors que l'humusation est, à l'heure actuelle, interdite en France, une première proposition de loi visant à l'expérimenter, lorsque le défunt en a exprimé la volonté, a été déposée début 2023 <sup>8</sup>. Le débat sur cette alternative aux cimetières et aux crématoriums, décriée comme assimilation des corps humains aux déchets humains et valorisée comme reconnexion ultime avec l'environnement, va probablement prendre de l'ampleur. ■

5. À ce sujet, voir les observations critiques d'Anne-Sophie Moreau, *Fermentations. Kéfir, compost et bactéries : pourquoi le moisi nous fascine*, Paris : Seuil, 2025.

6. Voir l'édition 2024 de l'enquête sur « Les Français et les obsèques », 6<sup>e</sup> édition du baromètre CRÉDOC pour la Chambre syndicale nationale de l'art funéraire (CSNAF).

7. L'importance grandissante de tous les sujets relatifs à l'humus, dont la perspective de l'humusation est un signe, se repère avec le succès du roman de Gaspard Koenig, d'ailleurs lui-même favorable à cette option, *Humus*, Paris : éditions de l'Observatoire, 2023. Voir également sa chronique « Je veux faire don de mon corps à l'écologie », *Les Échos*, 15 janvier 2020.

8. Proposition de loi d'expérimentation visant à développer l'humusation, n° 794, déposée le mardi 31 janvier 2023.

## Climat : la réalité pire que les prévisions ?

Antoine Le Bec  
et Stéphanie Debruyne

Les événements météorologiques battant des records (telles les inondations de janvier 2025 en Bretagne) et les catastrophes climatiques qui se succèdent (incendies en Californie) soulèvent des questions quant à l'espace de validité des modèles pour anticiper et se préparer aux impacts, sur la vie humaine, les infrastructures et les écosystèmes, de phénomènes sans précédent. Parmi eux, les vagues de chaleur peuvent avoir des répercussions considérables sur les systèmes sociaux et naturels (décès en période de canicule, productivité du travail, pertes agricoles, moindres ressources en eau...). Il est donc essentiel d'être en mesure d'en améliorer la prévision et les méthodes de simulation. C'est pour documenter cet aspect que des chercheurs de l'IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis) ont réalisé une étude confrontant les évolutions du climat constatées aujourd'hui, dans certains points du globe, aux projections qui en avaient été faites par les modèles climatiques. Leurs résultats ont été publiés fin 2024 <sup>1</sup>.

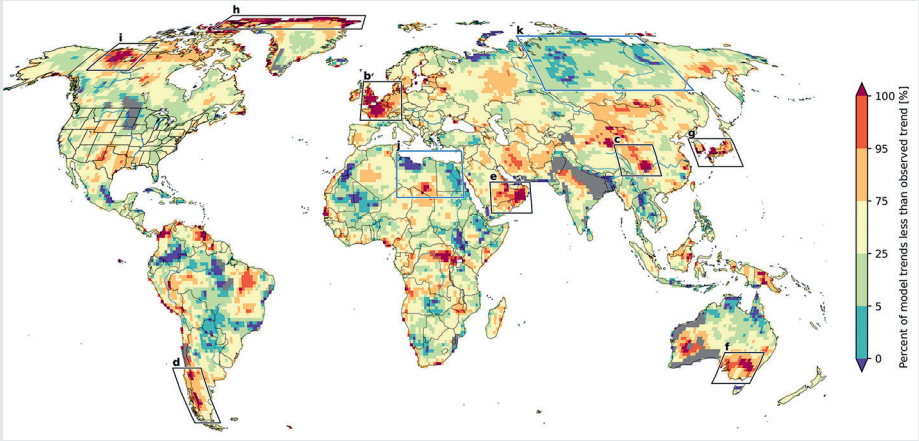
Les auteurs ont ainsi quantifié l'évolution des températures

extrêmes dans le monde au cours des dernières décennies (1958-2022), et constaté l'émergence de points chauds caractérisés par des températures extrêmes qui augmentent beaucoup plus vite que les températures plus modérées. Dans les régions abritant ces points chauds, les tendances ont été largement sous-estimées dans près de 50 simulations de modèles climatiques. Au niveau mondial, l'étude relève que ces modèles ont des difficultés avec les deux extrémités de la distribution des tendances — les tendances positives, donc relatives à l'élévation des extrêmes étant les plus sous-estimées — tandis que les tendances modérées sont plutôt bien simulées. Cela est dû, selon les chercheurs, à l'évolution non linéaire des températures de certaines régions en période de canicule, sous l'effet d'un triptyque d'interactions étroitement liées : déficit d'humidité du sol, température de l'air en surface et systèmes de haute pression atmosphérique.

Leurs travaux indiquent que dans plusieurs régions du monde, les chaleurs extrêmes augmentent de manière significative et plus rapidement que ce que les modèles climatiques de pointe avaient prévu dans le cadre du réchauffement actuel, même en tenant compte des contextes locaux spécifiques en période estivale. Selon leurs calculs (reposant sur une rétro-analyse), les modèles sous-estimeraient d'un facteur 4 la superficie des terres susceptibles de voir leurs températures extrêmes augmenter de 0,5 °C par décennie.

1. KORNHUBER Kai et alii, « Global Emergence of Regional Heatwave Hotspots Outpaces Climate Model Simulations », *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, vol. 121, n° 49, décembre 2024. URL : <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2411258121>. Consulté le 31 janvier 2025.

## Évolutions observées versus tendances modélisées des températures mondiales



Lecture : plus la couleur est chaude (jaune, orange, rouge, rouge foncé, par intensité croissante), plus la hausse de température a été sous-estimée.

Source : KORNHUBER Kai et alii, op. cit.

Plusieurs régions densément peuplées sont ainsi concernées, avec un niveau de températures extrêmes atteint qui dépasse de loin les simulations climatiques ; c'est le cas, par exemple, de l'Europe occidentale ou de l'Asie de l'Est (carte ci-dessus). En Europe, les températures des jours les plus chauds de l'année augmentent deux fois plus rapidement que la température moyenne estivale. Certes, il existe également des régions où le phénomène a pu être surestimé – par exemple, la Sibérie ou l'Amérique du Nord. Mais de manière globale, selon les auteurs, la tendance dominante est à la sous-estimation non seulement du niveau de ces températures extrêmes, mais aussi de leur évolution par rapport aux températures moyennes de la saison chaude.

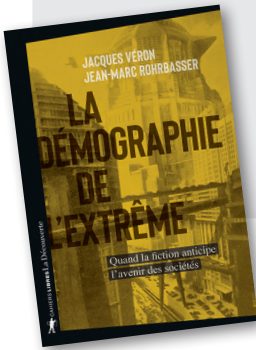
Compte tenu de leurs résultats, les auteurs soulignent la nécessité de mieux comprendre et

modéliser les facteurs de chaleur extrême, et invitent à atténuer rapidement les émissions de gaz à effet de serre afin d'enrayer la multiplication des catastrophes climatiques.

Ces constats rejoignent ceux d'un rapport de la World Meteorological Organization (WMO), publié plus tôt en 2024 <sup>2</sup>, qui soulignait que les conditions climatiques observables dans certaines régions, sur la période 2019-2023, s'éloignaient de l'intervalle de confiance de 90 % des simulations de modèles climatiques réalisées en 2018. Bien que le sens de variation de ces événements climatiques (températures, précipitations, pression océanique) ait été correctement prédit, l'intensité des variations était sous-estimée. ■

2. WMO Global Annual to Decadal Climate Update: 2024-2028, WMO, 2024. URL : <https://library.wmo.int/records/item/68910-wmo-global-annual-to-decadal-climate-update>. Consulté le 31 janvier 2025.

# Analyses critiques & comptes rendus\*



## VÉRON Jacques / ROHRBASSER Jean-Marc *La Démographie de l'extrême. Quand la fiction anticipe l'avenir des sociétés*

Paris : La Découverte (Cahiers libres), octobre 2024, 296 p.

Les tendances et les inquiétudes actuelles au sujet de la démographie

— fléchissement du nombre des naissances aidant — concernant la fécondité, les migrations, le vieillissement ou, plus largement, l'environnement, s'éclairent d'un jour nouveau quand sont relues les œuvres de fiction.

Deux spécialistes français, Jacques Véron et Jean-Marc Rohrbasser, ont produit un ouvrage original. Exerçant à l'Institut national d'études démographiques (INED), ces deux grands lecteurs s'intéressent ici à ce que la littérature nous dit de la démographie. Ils prennent judicieusement prétexte d'une lecture de contes, de romans, d'essais et récits divers, pour faire un point sur les évolutions de la population. « Les mondes dystopiques et les "enfes démographiques" que leurs auteurs projettent sont-ils dénués de réalisme ? » Voici la question

abordée dans ce travail original. L'ensemble permet de revenir à la fois sur les réalités des dynamiques démographiques globales, et sur un univers intellectuel fait d'utopies et dystopies.

Jacques Véron et Jean-Marc Rohrbasser traitent d'une science démographique en quête d'optimum et de maximum, traversée par du malthusianisme quantitatif et de l'eugénisme qualitatif. On voit aussi, à travers les textes qu'ils recensent avec gourmandise, évoluer les craintes collectives. Alors qu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, la bombe P (pour population <sup>1</sup>) faisait peur, c'est aujourd'hui la bombe D (pour dépopulation) qui tient ce rôle.

Quelques penseurs classiques, Platon et Thomas More en particulier, dessinent ainsi des utopies

1. Référence à l'ouvrage de Paul R. et Anne H. Ehrlich, *The Population Bomb*, New York : Ballantine Books, 1968 (traduction française, *La Bombe P. Sept milliards d'hommes en l'an 2000*, Paris : Fayard, 1972).

\*Les analyses publiées dans cette rubrique sont issues des publications « Lu, vu, entendu » de *Futuribles International*, accessibles sur la page : [https://www.futuribles.com/publications/?filter\\_category=40/](https://www.futuribles.com/publications/?filter_category=40/) (NDLR).

faites de stabilité et de qualité des populations. Des politiques totalitaires, bridant les libertés individuelles, autorisent, dans ces textes, ces supposés paradis populationnels. Il s'agit d'utopies parce que les sociétés que décrivent Platon ou More correspondent à ce qu'ils souhaitent. D'autres auteurs, plus nombreux, versent dans la dystopie. Ils imaginent ce qu'ils redoutent : des effondrements écologiques et démographiques commandant des révisions drastiques, avec fécondité interdite (en cas de surpopulation) ou fécondité obligée (en cas de sous-population). Les œuvres dystopiques nourrissent les esprits à partir de projets très sombres. Nombre de perspectives futuristes s'avèrent ainsi obscurantistes, tandis que les totalitarismes, religieux ou militaires, sont là aussi à la manœuvre, nourrissant les prophéties apocalyptiques. Aux approches sulfureuses, qui font frémir, s'ajoutent les exercices cocasses, qui font sourire.

Jacques Véron et Jean-Marc Rohrbasser relèvent que ce qui peut se trouver de plus coercitif dans des livres de fiction s'est retrouvé, toutes choses égales par ailleurs, dans la réalité. Ils donnent ainsi les exemples de la stérilisation forcée en Inde ou de la constitutionnalisation de l'enfant unique en Chine. Puis ils soulignent les revirements récents et intégraux des élites de ces deux pays dans une visée plus nataliste. Les totalitaires veulent un temps moins d'enfants, puis davantage. À l'échelle de l'humanité, donc démocraties com-

prises, le virage est le même. Les deux auteurs l'écrivent : « L'idée d'une action sur la natalité, soit pour restreindre les naissances, soit pour les encourager, a été largement reprise, en particulier après la Seconde Guerre mondiale dans une optique de réduction, puis, beaucoup plus récemment dans une optique d'augmentation. » On relèvera juste que les politiques restreignant la natalité sont plus efficaces que celles souhaitant la favoriser.

Dans tous les cas, la démographie s'avère affaire compliquée. Elle mêle ce qu'il y a de plus intime (des décisions de faire ou non des enfants) et ce qu'il y a de plus collectif car ces décisions individuelles, agrégées, ont des conséquences collectives considérables sur l'équilibre des comptes sociaux (il faut des enfants pour devenir des actifs contribuant au financement des régimes sociaux) et, plus largement, sur l'équilibre des sociétés. « Si avoir ou non un enfant est avant tout une décision de couple, soulignent judicieusement Jacques Véron et Jean-Marc Rohrbasser, la dénatalité, elle, est une affaire de l'État. »

Leur ouvrage, synthétique et didactique, permet de lire les tendances et les inquiétudes contemporaines autour de l'urbanisation, des migrations, du vieillissement, de l'égalité entre les hommes et les femmes. Il amène à s'interroger sur les craintes géopolitiques et environnementales actuelles, sur l'urbanisation comme conséquence ou comme ressort de la croissance démographique, sur

la pollution, sur le recyclage, sur la gestion des déchets (dont les corps des défunts), sur la stérilité (féminine ou masculine), sur la quête d'immortalité, l'euthanasie, la fin de vie, sur les épidémies, sur les migrations environnementales (même si elles sont difficiles à catégoriser et à évaluer). Le passage par les scénarios catastrophes de ce que nos deux plumes baptisent la « démographie extrême » relativise utilement les angoisses et les espoirs (c'est selon).

Cet habile ouvrage, qui sait mêler fiction et *non-fiction* (comme disent les Anglo-Saxons), s'avère captivant. Il nous pousse à réfléchir et à nous plonger, ou nous replonger, dans Swift, Montaigne et Beauvoir, dans Anthony Burgess, Romain Gary, John Steinbeck, Aldous Huxley et Georges Perec. Qui dit mieux ? En tout cas, s'il faut lire aujourd'hui un livre sur la démographie, c'est celui-ci. ■

Julien Damon



### FRANKOPAN Peter

#### **Les Métamorphoses de la Terre. L'humanité et la nature. Une nouvelle histoire du monde**

Paris : Tallandier, septembre 2024, 993 p. (traduction de *The Earth Transformed: An Untold History*, Londres : Bloomsbury, mars 2023, 704 p.)

En application du principe « les leçons du passé

aident à se projeter dans l'avenir », le dernier livre de l'historien britannique Peter Frankopan pourrait bien devenir un ouvrage de référence pour les explorateurs du futur. Car l'ambition assumée de l'auteur, professeur à Cambridge et auréolé d'une renommée mondiale depuis son ouvrage sur les routes de la soie <sup>1</sup>, n'est rien de moins que de « réécrire » l'Histoire à l'aune des phénomènes climatiques et de leurs conséquences en chaîne.

Sa démarche se situe en fait au point de rencontre de trois courants académiques qui sont venus récemment renouveler les approches de l'Histoire : la géohistoire (initiée par Fernand Braudel), l'histoire climatique et environnementale (dont l'un des pionniers fut Emmanuel Le Roy Ladurie) et l'histoire dite « globale ». Cette dernière approche cherche à la fois à affranchir les récits historiques de leur « eurocentrisme originel » et à éclairer des relations inédites entre des phénomènes historiques *a priori* peu connectés. Pour illustrer le changement de focale et d'échelle, proposé par cette nouvelle approche, prenons l'exemple de Cléopâtre. Pascal disait que si

1. FRANKOPAN Peter, *Les Routes de la soie. L'histoire au cœur du monde*, Paris : Flammarion, 2017 (traduction de *The Silk Roads: A New History of the World*, Londres : Bloomsbury, 2015).

son nez « eût été plus court, toute la face du monde aurait été changée » ; Peter Frankopan explique que ce qui a vraiment compté alors, c'est l'éruption du volcan Okmok (en Alaska !) qui a eu des conséquences climatiques désastreuses pour l'agriculture égyptienne et mis l'Égypte à la merci de l'Empire romain naissant.

Ce que nous propose Peter Frankopan, c'est donc une « autre histoire du monde » qui se déploie en parallèle, depuis le Néolithique, dans tous les coins de la planète, et en intégrant à la fois les contextes géographiques, les caprices du climat, les perturbations écologiques provoquées par l'homme, et les réactions plus ou moins appropriées des sociétés à ces perturbations. Ce dernier point est essentiel. Il n'y a pas, selon l'auteur, de déterminisme climatique, mais simplement des « contextes climatiques » qui mettent toutes les sociétés au défi de s'adapter, avec, à chaque fois, des perdants et des gagnants. La capacité d'adaptation est déterminante et a été, selon l'auteur, l'un des atouts qui ont permis à la petite Europe de prendre l'avantage, à partir du XV<sup>e</sup> siècle, sur les grands empires d'Orient — chinois et ottoman — qui étaient alors bien plus puissants, mais gouvernés par des administrations centralisées et rigides.

L'un des chapitres les plus intéressants du livre concerne précisément « les steppes et la formation des empires ». L'auteur explique que « 85 % des grands empires

se [sont] développés dans les steppes eurasiennes ou à proximité ». Or, les descendants de ces empires — la Chine, la Russie, l'Iran... — sont précisément ceux qui se retrouvent aujourd'hui en première ligne pour contester l'hégémonie de l'Occident. L'ombre des steppes pèse donc toujours sur la géopolitique mondiale.

Il est bien entendu impossible de résumer un récit qui se déploie sur près de mille pages et s'appuie sur une documentation impressionnante (archéologie, textes anciens, mythes, analyses biochimiques et météorologiques...). Nous nous bornerons ici à trois remarques.

Le récit se tient et se lit facilement. L'auteur ne cherche pas à donner, *a priori*, un « sens à l'Histoire ». Il s'efforce simplement d'éclairer des relations jusqu'ici peu connues (comme par exemple un épisode climatique favorable dans les steppes d'Asie centrale, l'accroissement rapide de la population de chevaux, et la possibilité d'un Empire mongol s'étendant de l'est de la Chine à la mer Noire). Il ne propose pas une nouvelle « théorie de l'Histoire » mais vient sérieusement remettre en cause celles qui dominent, depuis 200 ans, la production d'idées politiques en Occident : la marche inéluctable du progrès, l'avènement d'une civilisation universelle, la lutte des classes...

Ce livre s'inscrit dans une production impressionnante d'ouvrages consacrés, depuis quelques années, à la géohistoire, à l'histoire clima-

tique ou à l'histoire globale <sup>2</sup>. Le fait que ces livres, dont celui de Peter Frankopan, aient rencontré un large écho auprès du public, doit être considéré comme un signal.

L'idée que c'est « désormais la nature qui décide » est en train de s'installer doucement dans

les réflexions politiques <sup>3</sup>. Ce livre nous raconte comment elle a souvent — et à notre insu — décidé du cours de l'Histoire. Il nous explique aussi comment les sociétés ont su, ou non, anticiper ses caprices. La leçon d'histoire du professeur Frankopan est donc aussi un cours magistral de science politique et de géopolitique. ■

Jean Haëntjens

2. Par exemple : GRATALOUP Christian, *Géohistoire. Une autre histoire des humains sur la Terre*, Paris : Les Arènes, 2023 ; RIFKIN Jeremy, *Planète Aqua*, Paris : Buchet Chastel, 2024 (analysé in *Futuribles*, n° 464, janvier-février 2025, p. 135-137), ou AGLIETTA Michel et ESPAGNE Étienne, *Pour une écologie politique. Au-delà du Capitalocène*, Paris : Odile Jacob, 2024 (analysé in *Futuribles*, n° 460, mai-juin 2024, p. 130-131).

3. VIARD Jean, *L'Individu écologique. Naissance d'une civilisation*, La Tour d'Aigues : L'Aube, 2024 (analysé in *Futuribles*, n° 464, janvier-février 2025, p. 146-147).



## PURSEIGLE François / HERVIEU Bertrand *Une Agriculture sans agriculteurs*

Paris : Presses de Sciences Po, octobre 2022, 224 p.

Le livre de François Purseigle et de Bertrand Hervieu est paru fin 2022. On sait qu'il a suscité de nombreuses réactions critiques émanant du monde de la recherche, de la sphère agricole, du champ politique, et de non moins nombreuses invitations adressées aux auteurs à venir en commenter le contenu. On pourrait donc légitimement considérer que cette brève recension intervient bien trop tard. En réalité, il n'en est rien. D'abord parce que la crise agricole se prolonge ; ensuite parce que le diagnostic établi par les deux auteurs — dont on sait qu'ils sont de longue date

de grands scrutateurs des dynamiques agricoles — offre une vision de cette crise. D'ailleurs, ils poursuivent leur analyse et ont encore récemment, dans certains de leurs articles, signés seuls ou à deux, livré des clefs d'interprétation du malaise et de la contestation agricoles. Deux ans après sa sortie, il est suggéré de considérer que cet ouvrage fera durablement date dans l'histoire de l'agriculture française comme de la sociologie rurale.

De quel diagnostic s'agit-il ?

Le fil conducteur du livre se concentre sur la fin d'un monde. Ce monde qui s'achève, c'est celui des agriculteurs. Un monde construit après la Seconde Guerre

mondiale et qui, pour avoir été à l'origine de prouesses techniques, économiques, agronomiques, propulsant la France sur la voie de l'autosuffisance alimentaire et de l'exportation, n'en est pas moins aujourd'hui ce qui leur est contesté. Pour le dire autrement et s'en remettre au langage de François Purseigle et Bertrand Hervieu, le monde agricole connaît une « révolution indécible », comme il en a connu dans le passé.

Ce qui se joue selon eux, c'est bien une reconfiguration totale de la démographie agricole, de l'espace productif, et du paradigme technico-économique. Reprenant un constat qu'ils ont lancé il y a déjà quelques années, ils avancent que l'effacement du modèle de l'exploitation familiale est en cours, un modèle longtemps perçu comme indépassable. Bertrand Hervieu et François Purseigle n'hésitent alors pas à parler d'une transition entre l'exploitant et l'entrepreneur agricole, une transition qui est assurément lourde de conséquences politiques, économiques, sociales et individuelles.

Au travers de la démographie, du nombre d'agriculteurs, des lourdes contraintes pesant sur l'installation des jeunes et sur la transmission de l'outil de production d'une génération à l'autre, de la rationalisation des activités de production, de l'avènement du modèle sociétaire, des rivalités autour de l'usage du foncier, sans oublier les répercussions des réformes de la politique agricole

commune (PAC) et les impacts d'une concurrence internationale qui s'est intensifiée depuis les années 1990, les agriculteurs vivent les ultimes moments de la révolution agricole des années 1960. C'est pourquoi, qu'ils soient jeunes ou anciens, l'amertume s'est emparée d'eux et s'exprime depuis plus d'un an par une colère dont les racines sont profondes.

Il y a également les mutations de la société française, qui ne voit plus son agriculture comme avant, bien qu'elle consente encore à exprimer envers elle son attachement historique, culturel et économique. Mais cet attachement dissimule désormais plutôt mal les tensions avec des agriculteurs revendiquant d'avoir encore une connaissance intime de la nature et des animaux, alors que, dans le même temps, c'est précisément ce qui leur est contesté par une frange de la population. Rien qu'avec cet exemple, loin d'être anodin, on prend la mesure des contradictions qui structurent aujourd'hui le corps social dans son rapport à la production de biens agricoles et, par extension, à la nourriture. Les rapports au travail, à l'espace, les relations au sein même des familles agricoles, ont eux aussi connu des changements profonds, qui n'ont pas épargné la sphère agricole. Que dire encore de la relation entre le politique, l'Europe et les agriculteurs ? Plus largement, le monde agricole a eu, depuis les années 1990, des relations complexes et brutales avec un capita-

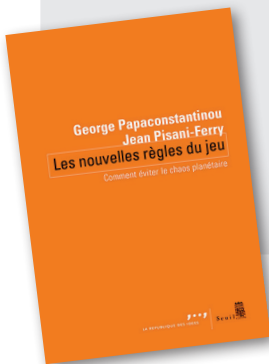
lisme dont les exigences se sont internationalisées.

En un peu plus de 200 pages, François Purseigle et Bertrand Hervieu dressent un tableau réaliste, d'une grande lucidité, de la situation des agriculteurs. Le titre du livre invite en cela les lecteurs à se projeter dans une société où leur nourriture serait issue d'une agriculture qui ne s'appuierait plus sur des hommes et des femmes, ou du moins seulement sur une très petite minorité d'entre eux, mais qui proviendrait qui de la technologie, qui de pays lointains.

Retracée à grands traits, la trame de cet important livre ouvre une

réflexion sur ce que sera demain. On pourra trouver le constat sombre, préoccupant, ou bien se réjouir de la perspective que quelque chose de nouveau se prépare, en agriculture bien sûr, et que ce nouveau est aussi la marque d'une société qui bouge. Quoi qu'il en soit, ce livre ne laissera personne indifférent, en tout cas pas pour longtemps. On imagine assez bien, dans un demi-siècle, voire plus, des historiens spécialisés dans l'agriculture et le rural, se pencher sur l'agriculture française et rouvrir l'ouvrage des deux sociologues afin de montrer à quel point ils avaient vu juste. ■

Thierry Pouch



## PAPACONSTANTINO George / PISANI-FERRY Jean

### *Les Nouvelles Règles du jeu* *Comment éviter le chaos planétaire*

Paris : Seuil (La République des idées), octobre 2024, 144 p.

Comment peut-on « gouverner » le monde, aujourd'hui, dans un contexte de crises et de défis planétaires (le changement climatique notamment) et avec quels moyens pourrait-on y parvenir ? Telles sont les questions auxquelles répondent, dans ce livre, George Papaconstantinou, professeur à l'Institut universitaire européen de Florence, et Jean Pisani-Ferry, chercheur au centre

européen de réflexion Bruegel à Bruxelles<sup>1</sup>.

« Gouverner le monde » est une idée récente datant des lendemains des deux guerres mondiales. Après l'échec de la SDN (Société des nations), créée en 1919, le système économique, monétaire et financier de Bretton

1. Jean Pisani-Ferry est notamment l'auteur, avec Selma Mahfouz, du rapport *Les Incidences économiques de l'action pour le climat*, Paris : France Stratégie, 2023 (analysé in *Futuribles*, n° 456, septembre-octobre 2023, p. 118-121).

Woods fut mis en place en septembre 1944, avec le FMI (Fonds monétaire international) et la Banque mondiale, afin de financer l'effort de reconstruction de l'après-guerre, et avec des règles du jeu contraignantes. La création de l'ONU (Organisation des Nations unies), en octobre 1945, puis de ses agences (l'UNESCO, l'OMS, la FAO <sup>2</sup>...), et de l'OMC (Organisation mondiale du commerce) en 1995, compléta le système. Cette gouvernance mondiale consacrait la suprématie du dollar américain et l'influence des pays occidentaux dans les organisations internationales.

L'action internationale collective repose sur un droit obligeant les États à respecter des règles sous peine de sanctions, mais aussi sur l'économie et la nature des relations internationales. Les économistes estiment que les incitations à coopérer sont les plus utiles, et les politologues que des institutions internationales puissantes sont nécessaires (il en existe 2 400). Définir des règles d'action collective est un objectif clef ; aussi les auteurs dressent-ils un bilan critique du multilatéralisme dans neuf domaines pour en tirer des leçons : des biens communs (climat, santé publique, infrastructure numérique mondiale), des canaux d'interconnexion (commerce international, flux de capitaux, migrations), l'« intégration derrière la frontière » avec

l'alignement des réglementations nationales sur les normes mondiales (concurrence, réglementation bancaire et fiscalité).

Le bilan de la défense des biens communs est mitigé. La pandémie de Covid-19, provoquée par un coronavirus, fut une catastrophe sanitaire (au minimum sept millions de victimes ; probablement 25 millions). La coopération scientifique a permis le séquençage du génome du virus et la mise au point d'un vaccin, mais la réponse pour ralentir la contagion a été trop lente, l'OMS a été défaillante. Sa réforme s'impose afin de la doter d'un pouvoir d'enquête en cas d'épidémie, et de coordination des politiques de santé publique.

Le protocole de Kyoto, signé par les pays développés en 1997 (non ratifié par les États-Unis), a engagé la lutte contre le changement climatique, avec des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais il fut un échec. En signant l'accord de Paris en 2015, tous les pays se sont engagés dans une politique de réduction de ces émissions, mais sans contraintes. Ce fut un tournant et un quasi-consensus existe, aujourd'hui, sur l'existence du réchauffement du climat grâce aux travaux du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat) dont l'expertise est incontestée.

Les réseaux numériques et Internet sont des biens communs, l'interconnexion numérique mondiale étant devenue une infrastructure vitale avec une forte

---

2. UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture ; OMS : Organisation mondiale de la santé ; FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

dimension de sécurité nationale. Les multinationales du numérique ignorant les lois des États, notamment celles protégeant la vie privée, ceux-ci veulent assurer leur souveraineté. Une gouvernance commune avec un « code de conduite », comme le RGPD (Règlement général de protection des données) de l'Union européenne, s'impose, avec un forum scientifique comme le GIEC pour faire la synthèse des connaissances et parvenir à un consensus sur les perspectives de l'intelligence artificielle et ses risques.

Les migrations sont aussi un autre domaine sans règles de gouvernance, bien que les coûts humains et sociaux de leur mauvaise gestion soient considérables.

Des secteurs clefs de l'économie mondiale étant dominés par des entreprises multinationales, notamment américaines, dans le numérique, des réglementations furent mises en place « derrière la frontière » par les pays, pour limiter leur extraterritorialité — par exemple pour contrôler les fusions d'entreprises. Au plan fiscal, la grande percée fut la fin du secret bancaire, une pratique ancienne, notamment en Suisse, qui permet une évasion fiscale importante. Les États-Unis ont utilisé leur pouvoir extraterritorial pour imposer des changements, en 2010, et la Suisse a mis fin au secret bancaire en 2018. L'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) a aussi œuvré pour imposer au minimum à 15 % les multinationales ; quant à la Commission

européenne, elle a infligé de lourdes amendes à Google. Les règles de gouvernance du commerce multilatéral sont l'épine dorsale de la mondialisation avec lesquelles l'OMC a incité à l'abaissement des barrières tarifaires. Mais le libre-échange est, aujourd'hui, contesté et la Chine, qui a rejoint l'OMC en 2001, joue sa partition avec un trio associant État, parti communiste, et entreprises publiques et privées. Les États-Unis ont engagé, en 2018, une guerre commerciale avec Pékin, mais l'OMC n'a pas joué son rôle d'arbitre. Et la géopolitique — rivalité sino-américaine et l'invasion de l'Ukraine par la Russie — contamine le monde de l'économie.

Au terme de leur analyse, les auteurs concluent qu'il n'existe pas de modèle canonique pour rendre compte des succès et des échecs du multilatéralisme, mais six ingrédients jouent un rôle :

- l'identification commune d'un problème à résoudre par une action collective ;
- l'analyse partagée des solutions possibles ;
- un consensus sur des principes d'action ;
- des comptes-rendus transparents des résultats obtenus ;
- un processus d'évaluation des instruments utilisés afin de les adapter ;
- l'existence d'au moins une « institution de confiance ».

Ces conditions ne sont pas réunies pour les migrations internationales, les infrastructures

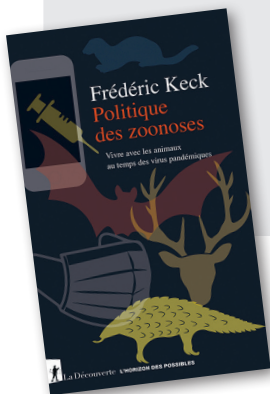
numériques, et la régulation d'Internet, les États restant maîtres du jeu. Dans d'autres domaines, il existe au minimum un quasi-consensus sur la nature d'un enjeu : ainsi en est-il du climat et de la santé. Le cas du changement climatique est particulièrement important et il n'existe plus de contestation frontale de sa réalité, sauf celle de Donald Trump qui risque d'avoir de sérieuses conséquences. Dans le domaine de la santé publique, le bilan est mitigé du fait de la défaillance de la coordination des actions collectives par l'OMS lors de la Covid-19 ; et dans celui du commerce, l'OMC ne joue plus son rôle d'arbitre.

Le monde à venir sera nouveau, avertissent les auteurs dans leur conclusion. Le monde d'aujourd'hui est fragmenté : les pays du Sud sont hostiles à l'Occident et à sa vision de la modernisation, une compétition oppose la Chine et les États-Unis pour un *leadership* mondial, et l'invasion de l'Ukraine par la Russie exacerbe les ten-

sions. La géopolitique paralyse le multilatéralisme alors que de nouvelles règles du jeu sont nécessaires, via une réforme des institutions (FMI, OMS, OMC) ; les carences de l'action internationale dans les domaines de la science, de l'éducation et de l'alimentation appellent aussi des réformes.

La Chine, les États-Unis et l'Europe s'accorderont-ils pour mener une action commune ? C'est loin d'être certain. Les auteurs, s'interrogeant sur le rôle de l'Europe qui a défendu le multilatéralisme, estiment qu'elle peut encore agir pour lui donner un nouveau souffle. Ce livre publié alors que la situation internationale suscite de vives inquiétudes, notamment en Europe, propose une analyse pertinente des succès et des échecs du multilatéralisme, ainsi que des réformes prioritaires. Tous ceux qui s'intéressent à une prospective de l'action internationale le liront donc avec le plus grand intérêt. ■

Pierre Papon



**KECK Frédéric**

***Politique des zoonoses. Vivre avec les animaux au temps des virus pandémiques***

Paris : La Découverte (L'Horizon des possibles), octobre 2024, 240 p.

Dans cet ouvrage ambitieux, Frédéric Keck — anthropologue,

directeur de recherche au Centre national de la recherche scienti-

fique (CNRS) — décrit les spécificités des zoonoses, les grandes étapes de leur découverte par les scientifiques et leurs impacts sur la gestion des affaires publiques. En une centaine d'années, ces maladies animales infectieuses

transmissibles à l'humain (rage, tuberculose, encéphalopathie spongiforme bovine [ESB], Ebola, grippe aviaire ou porcine, syndrome respiratoire aigu sévère [SRAS] ou Covid) ont modifié les perceptions des risques sanitaires et les conceptions des rapports à la nature. Alliant débats théoriques, rappels historiques et expériences de terrain, chacun des six chapitres éclaire une facette de cette nouvelle ère zoonotique.

Des pages particulièrement intéressantes montrent comment, au début du XX<sup>e</sup> siècle, les priorités des autorités sanitaires étaient d'envoyer des virologues, « chasseurs de microbes », dans des contrées lointaines, pour qu'ils y découvrent agents pathogènes, espèces invasives, « réservoirs de maladies », « aires d'extension » et mécanismes de transmission à l'humain. Les colonies des pays européens furent les lieux privilégiés de ces tâtonnements scientifiques, colonisés et animaux étant soumis aux mêmes dominations et expérimentations, à la même politique de puissance et d'assimilation des colonisateurs.

Aujourd'hui, « l'esprit chasseur » a été remplacé par « l'esprit collectionneur » : il ne s'agit plus d'explorer *in situ* des réservoirs animaux d'infections, mais de disposer en laboratoire de banques de souches microbiennes pour l'expérimentation. Les virus sont accumulés, classés et entretenus, grâce à la chaîne du froid, et échangés entre divers points du globe. Ils sont étudiés dans leur structure et leurs propriétés

pathogènes. Les simulations de leurs mutations permettent aux institutions de santé globale de se préparer aux pandémies, et les exercices de modélisation pronostiquent la vitesse de diffusion des maladies.

Un chapitre explique aussi comment la crainte et la multiplication des zoonoses ont modifié nos représentations de la vie sauvage et du rapport humain-animal, ainsi que les conceptions de la santé planétaire et de l'environnement (développement d'une critique de la déforestation, par exemple). Les récentes pandémies ont changé nos visions du vivant et créé de nouvelles solidarités avec les bêtes. Solidarités passives lorsqu'il s'agit, en urgence, de comprendre les infections croisées entre espèces et de trouver des remèdes. Solidarités actives quand on utilise, comme en Asie, des « animaux sentinelles » pour détecter précocement les signaux d'alerte des pathologies qui pourraient affecter les humains.

L'analyse critique de concepts, d'auteurs et de courants intellectuels fait aussi tout l'intérêt du livre. Par exemple, les notions de « biopouvoir » et de « biopolitique », de Michel Foucault, qui redéfinissent les modalités d'intervention des États-providences sur les populations, sont fréquemment utilisées par Frédéric Keck pour décrire les actions d'autorités sanitaires qui, de crise en crise, entrent de plus en plus dans les détails de la vie quotidienne des malades et de leur famille, et plus généralement

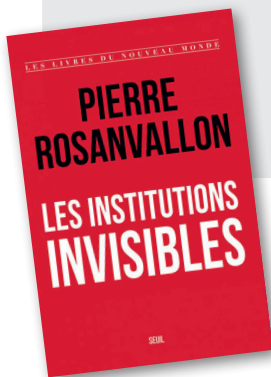
des groupes sociaux. Les commentaires des travaux de Lucien Lévy-Bruhl, Henri Bergson, Claude Lévi-Strauss, Grégoire Chamayou ou Achille Mbembe permettent également de suivre l'histoire des idées philosophiques et anthropologiques, de reconstituer les étapes et les ingrédients de la structuration, progressive, d'une véritable « politique des zoonoses ».

Enfin, l'ouvrage est à recommander à tous les lecteurs qui s'intéressent à la prospective et à l'anticipation au service de la gestion des affaires publiques. Le sanitaire est un des domaines où les techniques de prévision sont les plus sophistiquées et où les conjectures sont constamment prises en compte. En de nombreux endroits du livre, Frédéric Keck montre que la modélisation des risques sanitaires est au cœur des politiques de santé

globale, et que la planification des contingences justifie de plus en plus le gouvernement de l'urgence. Hier, les institutions s'appuyaient sur des statistiques pour essayer de prévoir les épidémies et y répondre par des vaccinations. Aujourd'hui, on prépare les citoyens en faisant des exercices de simulation et, au-delà des soins apportés aux malades, l'État cherche surtout à maintenir les infrastructures stratégiques et à assurer la continuité de la vie sociale. Événements imprévisibles aux conséquences potentiellement catastrophiques, les zoonoses sont l'archétype des risques contemporains, et de la nécessaire distinction entre prévention et préparation. ■

**Bruno Héroult**

Source : cette recension est une version développée de celle parue dans le *Bulletin de veille du CEP (Centre d'études et de prospective)* d'octobre 2024 (ministère français de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire).



**ROSANVALLON Pierre**

***Les Institutions invisibles***

Paris : Seuil, octobre 2024, 336 p.

À l'heure où la démocratie recule dans le monde, au profit des régimes totalitaires et illibéraux, et où de nombreuses démocraties (dont la France) sont fragilisées par des crises politiques, le livre de Pierre Rosan-

vallon sur les institutions invisibles arrive à point nommé.

L'auteur nous rappelle que, dans une démocratie, un gouvernement ne peut fonctionner durablement que s'il bénéficie de trois crédits : la confiance, l'autorité et la légitimité. Après avoir précisé ce qui distinguait ces « institu-

tions invisibles » des pouvoirs institués, Pierre Rosanvallon s'intéresse aux « piliers et supports » qui les fondent : le « commun instrumental » (les normes, la monnaie, la langue...), les « évidences partagées » (le sens commun, la raison, la science, le consensus délibératif...) et les « imaginaires constituants » (la religion civique, les récits collectifs...).

La force du livre repose à la fois sur la finesse de l'analyse et sur la mise en perspective du rôle accordé aux institutions invisibles par les gouvernements et les penseurs politiques de tous les temps (de la Grèce à nos jours) et dans différentes démocraties (comparaisons entre l'Europe et les États-Unis). L'auteur nous emmène ainsi, dans une éblouissante fresque des pensées et pratiques politiques, de Lycurgue à Rousseau, de Cicéron à Adam Smith, du Sénat romain à Sieyès, de l'abbé Grégoire à Jefferson, ou de Tocqueville à John Dewey. Et il explique comment leurs conceptions de la confiance, de l'autorité et de la légitimité se sont adaptées aux contextes sociopolitiques et techniques.

L'auteur fait ensuite le constat que, dans nos sociétés contemporaines, les institutions invisibles, ainsi que les piliers qui les fondent, sont fortement fragilisés. En fait, explique-t-il, les institutions invisibles ont été méthodiquement « déconstruites » depuis deux cents ans, au bénéfice des institutions visibles et au nom d'une rationalité (juridique, technique, idéologique) qui

était supposée tout résoudre. La confiance a été « secondarisée », l'autorité a été éclipsée par la souveraineté, et le « sens commun » a été considéré, à tort, comme une référence de second ordre, réservée aux masses incultes.

Il propose, en dernière partie de l'ouvrage, quelques pistes pour « réhabiliter » les institutions invisibles, et donc réassurer les démocraties. La proximité et l'exemplarité permettront de retisser de la confiance. Le partage des connaissances, la transparence des informations et le contrôle des décisions, par des autorités collégiales et indépendantes, permettront de restaurer l'autorité. Pour retrouver une légitimité, les responsables politiques devront s'appuyer sur des récits collectifs débordant le cadre étroit, et dangereux, des nationalismes (ou de la haine de l'autre).

Ces récits seront d'autant plus crédibles qu'ils seront tissés, au quotidien, par des services publics accessibles à tous. Ils devront aussi s'appuyer sur des « évidences partagées » par tous les citoyens. Et ces évidences ne seront pas seulement produites par des institutions scientifiques indépendantes (comme le GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), mais aussi par les citoyens eux-mêmes, invités à débattre dans des instances de « démocratie délibérative ». Ils deviendront alors, en confrontant leurs pratiques et leurs points de vue, des « chercheurs en intérêt général ».

Le chapitre sur l'autorité intéressera particulièrement les lecteurs de *Futuribles*. L'auteur y explique en effet que l'autorité (*auctoritas*, à ne pas confondre avec le pouvoir, *potestas*) repose en partie sur une capacité à penser le temps long. « Le temps est la matrice de

l'autorité, comme l'espace est la matrice du pouvoir. » Et le temps qui produit du sens, et donc de l'autorité, n'est pas seulement celui qui est déjà révolu, c'est aussi, et surtout, celui qui est à venir. ■

Jean Haëntjens

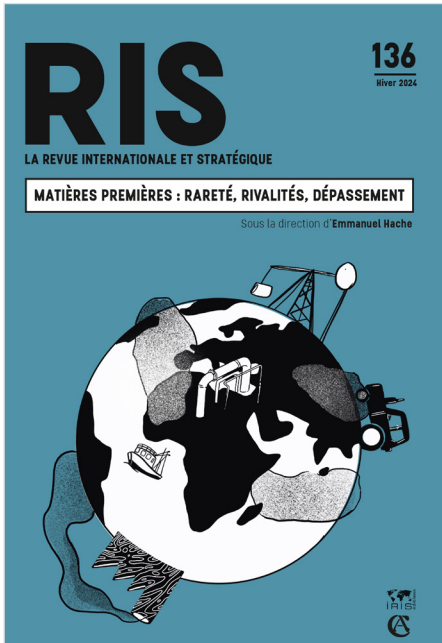


**DRAGHI Mario**

### *The Future of European Competitiveness*

Bruxelles : Commission européenne, septembre 2024, 2 volumes, 73 p. et 328 p.

Lire l'analyse de ce rapport par Louis Gallois en page 5 de ce numéro. ■



**CHAQUE  
TRIMESTRE,  
L'INTERNATIONAL  
EN DÉBAT**

DISPONIBLE SUR  
**IRIS-FRANCE.ORG**  
EN LIBRAIRIE ET  
SUR CAIRN



# futuribles

N° 465 • March-April 2025

---

## Europe's Death Throes or its Reawakening?

### The Draghi Report on European Competitiveness

*Louis Gallois*

Enrico Letta delivered a report to the European Council in April 2024 on the future of the internal market. This was followed in September by Mario Draghi, ex-president of the European Central Bank and former Prime Minister of Italy, submitting a report to Ursula von der Leyen, the President of the European Commission, on European competitiveness. It stresses how Europe is increasingly falling behind the USA and China in global economic competition, a subject often broached in the columns of *Futuribles*. Above and beyond its assertion that Europe is, in its own words, experiencing its “slow death throes”, the report stresses the urgent need to take action to rouse the continent (formulating 170 proposals to that end)—an unambiguous message directed particularly to the recently refreshed European institutions.

Louis Gallois, Joint President of *La Fabrique de l'industrie* think-tank—and also a former head of EADS (Airbus) and the French rail operator SNCF, and France's Chief Commissioner for Investment between 2012 and 2014—had himself proposed a *Pact for French Industrial Competitiveness* (2012) some 10 years before. He presents his analysis of the Draghi Report here, starting out by noting

Europe's comparative technological backwardness, the necessary and difficult balance to be struck between decarbonization and competitiveness, and Europe's dependence on the outside world. He then goes on to stress what a revival would entail in terms of breakthrough innovation, decarbonized energy and, lastly, financing. In conclusion, he writes that after the Draghi Report, “We shall not be able to say that we did not know”; from now on, it is “the future of Europe that is being played out”.

---

## Europe and the American Tech Challenge

*Henri d'Agrain*

Since Donald Trump re-entered the White House in early 2025, he has made any number of announcements, both protectionist and (in terms of investment) pro-active in many economic sectors. The return to power of a president who has taken the main tech leaders into his inner circle suggests that the international trade and technology war that was already raging—particularly between the USA and China (semi-conductors, artificial intelligence etc.)—is set to intensify considerably. Many commentators ask: where is Europe in all this? Caught in a vice between these two powers, driven by values that encourage it—legitimately—to advance more cautiously in the digital transition, it is also struggling to present a united front, either politically or economi-

cally. Insufficiently competitive and failing to provide adequate support for its own players in the fields of research, innovation etc., it has gradually lost much of its independence in some key sectors.

Is this irreversible? Can Europe still compete at the highest level when the tech giants, for the most part American and Chinese, are virtually monopolizing most strategic infrastructures (data centres, undersea cables, the space sector etc.)? This is a huge challenge, stresses Henri d'Agreain, General Delegate of Cigref (the major corporate network supporting the integration of digital into French organizations), but we must remain combative. After listing the challenges the EU now has seriously to address (structural weaknesses, dependence on the American cloud, various vulnerabilities, extra-territorial norms, particularly with regard to cybersecurity, geopolitical impacts, commercial law etc.), he proposes three possible trajectories for digital Europe, depending on how it confronts these challenges: the *status quo*, merely consolidating a form of strategic relegation; an ambitious transition and re-found digital sovereignty; or the exacerbation of tensions, increasing its vulnerability.

---

## Reindustrializing for a Better Life

A Call to Action for Everyone in all Parts of France

*Olivier Lluansi*

The Covid crisis of 2020, followed by the return of war to the gates of Europe and the Middle East, together with the protectionist pullback by the newly restored Trump administration, have radically transformed

the geo-economic context in which France—and its European partners—operate. The will to reinforce its strategic importance and guarantee its supplies in some key sectors (medicines, energy etc.) has confirmed the need for industrial revival, the beginnings of which had been seen in the late 2010s. After some 40 years of continuous deindustrialization (France saw the share of industry in its GDP fall from 17% in 1995 to 11% in 2017), now would seem to be the time to reindustrialize.

But reconciling reindustrialization and ecological transition, against a background of an image problem for many industrial sectors and substantial competitive disadvantages (on account of differences in labour, energy and investment costs etc.), isn't easy. Can France do it, asks Olivier Lluansi? The answer is surely that it can. But not instantaneously. And it needs to set itself realistic objectives, putting faith in its regions (particularly outside the main cities) to free up potential and promote synergies, and drawing on its many assets, beginning with a massive pool of mobilizable savings, low land-use density, relatively cheap, decarbonized electricity and a training system fit for purpose. Olivier Lluansi demonstrates France's potential in these different areas and offers recommendations on how they can be quickly and efficiently made to serve in its reindustrialization.

---

## Towards a Long-term Fall in World Population

*Alain Parant*

The Population Division of the United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA/POP) regularly updates its world population growth

projections. Alain Parant previously commented the 2022 revision in these columns. In this 'Signposts' column, he now presents the latest revision, made in 2024.

---

## The Case for Reimagining the Financing of Urban Services

**Water, Heat, Household Waste Facing the Challenge of Frugality**

*Isabelle Baraud-Serfaty, Nicolas Crinquant, H el ene Delhay, Clément Fourchy and Nicolas Rio*

To progress French aims for ecological transition, the public authorities are acting both on the supply side (e.g., renewable energies) and also on the demand side—by encouraging citizens to temper their use of resources. This latter effort involves, among other things, behavioural and lifestyle changes: reducing waste, recycling, lowering the thermostat in winter, using less water etc. More abstemious behaviour of this kind is an indispensable tool for addressing climate change (by mitigation as much as by adaptation). But it has an impact—not much taken into account, as yet—on the economy of urban services, which is generally based on the assumption of a continuous growth of consumption (water, household waste, production of heat etc.) in phase with the development of the population and its needs as expressed hitherto.

As we are reminded by the authors of this article, all of them prime movers behind a study on the impact of frugality on the financing of urban services, the economic models for those services have all been built on this assumption of continuous volume growth and the gains generated by economies of scale. But though the

context has changed, the economic model has not yet adapted to that change. Given such a paradigm shift, there needs to be a rethinking of how urban services are financed. This article shows why, by looking at three emblematic areas of concern: water distribution, household refuse collection, and urban heating networks. The authors invite the operators of these services and local authorities to re-imagine their overall design, for example by reducing the size of dedicated infrastructures, revising the division of costs between operation and investment, or rethinking the notion of continuity of service. The move towards frugality, which is essential and which we can expect to see consolidated and even intensified, has systemic consequences. We have to anticipate these and adapt to them. This article provides an excellent illustration of that fact.

---

## Child Protection to 2035

**A Future Requiring Immediate Attention**

*Baptiste Cohen*

Children's services and child protection made headlines on several occasions in Autumn 2024. Beyond the judicial aspects (e.g., the Châteauroux trial, which concluded in December, concerning an illegal network engaged in the unauthorized placement of children by the Nord département's social services and the subsequent abuse of those children), we saw recommendations from France's Economic, Social and Environmental Council in a notice explicitly entitled "Child Protection is in Danger" published in early October 2024. Naturally, when dealing with difficulties facing children and their families, the situation is almost always

an urgent one and, in a suboptimal institutional context (shortfalls in funding, staff numbers and care facilities), the immediate problem captures all the attention of the child welfare and child protection services. But, in response to such human challenges, we also have to be able to look ahead and envisage possible mid- and long-term developments, in order to cope with the specific needs of at-risk children.

This was the objective of a foresight exercise carried out between September 2020 and October 2023 by an inter-association group, supported by Futuribles, that aimed to explore the trends which might affect the child protection sector (with particular reference to the social groups concerned and the modes of intervention), and to draw up scenarios on how it may develop in the years to 2035. Baptiste Cohen, a member of the study's steering committee, outlines that exercise here. After briefly going over the relevant indicators (applicable law, available budgets, clientele and staff concerned etc.) and the underlying factors in the crisis around child protection, he presents the four scenarios developed as part of this exercise and the public policy lessons to be drawn from them. The aim is to improve the governance of this strand of welfare protection, so as to offer better future prospects for this very neglected section of youth.

---

## Problematic Reconstruction in Syria

*Jean-François Drevet*

In December 2024, after more than 50 years of dynastic reign and 13 years of bloodily repressing its own people, Bashar al-Assad's regime collapsed, freeing the Syrians from oppression, but leaving a country bled dry, emptied of a large part of its population (either exiled or killed in the massacres, bombing etc. that have studded this decade). It is HTS (Hayat Tahrir al-Sham) which has liberated Syria, and that Islamist group's plans for organizing the reconstruction of the country and reviving Syrian society in a context of great national and regional chaos are as yet unknown.

In his European chronicle, Jean-François Drevet examines the three main challenges which, as he sees it, Syria will have to confront: to equip itself with a stable political structure; to restore its territorial integrity, resolve the border problems with its neighbours (Turkey, Israel, Lebanon, in particular) and solve the complex equation posed by the Kurdish question; and to reposition itself on the international scene, so as to re-establish balanced relations with the major powers, some of which have fought a proxy war on its territory. The last two challenges are of concern, directly or indirectly, to Europeans—not least because Europeans have welcomed part of the Syrian diaspora and remain involved in the international management of the crises and conflicts bedeviling the Middle East. ■

*Futuribles* is a bimonthly independent transdisciplinary policy oriented journal (6 issues a year), also available in electronic form on the Futuribles website.

Website [www.futuribles.com](http://www.futuribles.com)

# 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



## Au sommaire des derniers numéros

- ▶ « Ukraine : identité et volonté collective », interview d'Anna Colin Lebedev | n° 464
- ▶ « Des géants du Net toujours plus puissants », de Jean-François Soupizet | n° 464
- ▶ « École, démocratie et citoyenneté », de Najat Vallaud-Belkacem | n° 464
- ▶ « Scénarios pour la pêche et l'aquaculture en France en 2050 », de Mathieu Doray et Denis Lacroix | n° 464
- ▶ « L'industrie européenne du photovoltaïque », de Dominique Finon | n° 464
- ▶ « L'idéologie messianique des Big Tech », de Grégory Aimar | n° 463
- ▶ « Vers la société de déconsommation ? », de Cécile Désaunay | n° 463
- ▶ « Le climat, la justice et la démocratie », d'Olivier Godard | n° 463
- ▶ « Éducation : l'apport des sciences du cerveau », de Grégoire Borst | n° 463
- ▶ « Perspectives économiques des États-Unis », d'Antoine Bouët | n° 462
- ▶ « Perspectives démographiques aux États-Unis », de William Frey | n° 462

### EXCLUSIF

L'abonnement à l'édition imprimée inclut l'accès à l'édition numérique et aux archives depuis 1975

TARIFS EN PAGE 2

## 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](mailto:diffusion@futuribles.com)

Site Internet : <https://www.futuribles.com/>

# futuribles

L'anticipation au service de l'action

Mars-avril 2025 • numéro 465

- 3 | **Éditorial**  
Pour un réveil européen  
*Hugues de Jouvenel*
- 5 | **Agonie ou réveil de l'Europe ?**  
À propos du rapport Draghi sur la compétitivité de l'Europe  
*Louis Gallois*
- 21 | **L'Europe au défi de la Tech américaine**  
*Henri d'Agrain*
- 39 | **Réindustrialiser pour mieux vivre en France**  
Agir pour tous et sur tous les territoires  
*Olivier Lluansi*
- 60 | **Repères**  
Vers un déclin à long terme de la population mondiale  
*Alain Parant*
- 69 | **Financement des services urbains : pour un nouvel imaginaire**  
Eau, chaleur et ordures ménagères au défi de la sobriété  
*Isabelle Baraud-Serfaty, Nicolas Crinquant, Héléne Delhay, Clément Fourchy et Nicolas Rio*
- 85 | **La protection de l'enfance à l'horizon 2035**  
Un avenir à préparer aujourd'hui  
*Baptiste Cohen*
- 103 | **Chronique européenne**  
Une reconstruction problématique en Syrie  
*Jean-François Drevet*
- 113 | **Actualités prospectives**  
Vers la fin de la neutralité du Net aux États-Unis ? | Le nucléaire pour les voyages spatiaux chinois ? | Le potentiel thérapeutique des cellules CAR-T | Vers l'humusation ? | Climat : la réalité pire que les prévisions ?
- 127 | **Lu, vu, entendu**  
Jacques Véron et Jean-Marc Rohrbasser, *La Démographie de l'extrême. Quand la fiction anticipe l'avenir des sociétés* | Peter Frankopan, *Les Métamorphoses de la Terre. L'humanité et la nature. Une nouvelle histoire du monde* | François Purseigle et Bertrand Hervieu, *Une Agriculture sans agriculteurs* | George Papaconstantinou et Jean Pisani-Ferry, *Les Nouvelles Règles du jeu. Comment éviter le chaos planétaire* | Frédéric Keck, *Politique des zoonoses. Vivre avec les animaux au temps des virus pandémiques* | Pierre Rosanvallon, *Les Institutions invisibles.*
- 141 | **Abstracts**

L 15817 - 465 - F: 22,00 € - RD



ISBN 978-2-84387-480-2

Prix Métro 22 € - BELUX 23 €  
CH 33 CHF - CAN 35.50 \$CAD

