

INTERVIEW SYLVAIN MAILLARD

NOUVEAU PRÉSIDENT DU
GROUPE RENAISSANCE À
L'ASSEMBLÉE NATIONALE

« Mon objectif,
c'est de réussir
à co-construire
des textes
transparents »

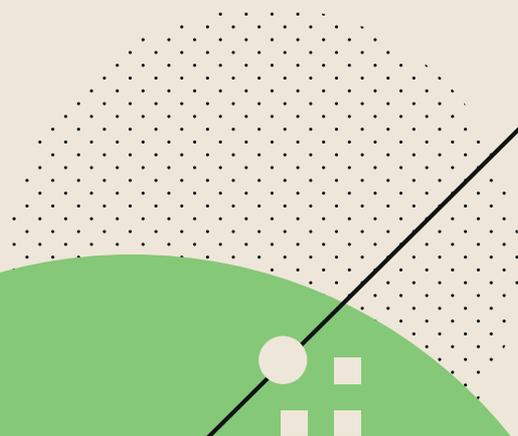
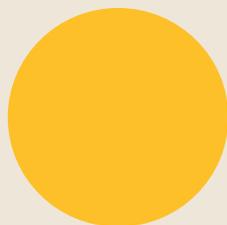
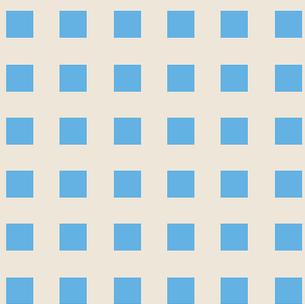


DOSSIERS

Hydrogène
Pollution de l'air
Cybersécurité

MOUVEMENTS

Nominations
Missions
Élections



2023 105^e CONGRÈS DES MAIRES
ET PRÉSIDENTS
D'INTERCOMMUNALITÉ
DE FRANCE
PARIS — 21 - 23 NOVEMBRE 2023

**COMMUNES
ATTAQUÉES
RÉPUBLIQUE
MENACÉE**



Édito

Éditeur

François-Xavier d'Aillières
fxdailieres@trombinoscope.com

DOCUMENTALISTE

Isabelle Hay
ihay@trombinoscope.com
Sylvain Ragot
sragot@trombinoscope.com

RÉDACTION

Stéphanie Fontaine
sfontaine@trombinoscope.com

PUBLICITÉ

Directrice de clientèle
Delphine Léguillon
dleguillon@trombinoscope.com

Responsable Business Développement

Jérôme Oysel
joyssel@trombinoscope.com

MAQUETTE

Delphine Léguillon

ABONNEMENT

Abonnement 1 an Tome I, Tome II
et Revue : 445 €H.T.
Tél. 03 27 56 38 57
trombinoscope@propublic.fr

LE TROMBINOSCOPE
L'information professionnelle du monde politique

SAS au capital de 20.000 euros
922 389 929 RCS Nanterre
TROMBIMEDIA
Le Trombinoscope
5 rue d'Amboise
75002 Paris
Tél. : 01 76 21 40 10
Dépôt légal à parution
ISSN 2266 5587
Président : Alexandre FARRO

IMPRESSION

Printcorp

Le Parlement retrouvé

XVI^e législature, saison 2 ! Rarement la rentrée parlementaire aura été aussi attendue. Il faut dire que la première saison - ou session, pour employer un terme plus adéquat - a tenu toutes ses promesses. Et au-delà. L'an dernier, certains s'interrogeaient sur la capacité du Parlement à légiférer avec une Assemblée nationale composée d'une majorité relative cernée par des oppositions représentant tous les grands courants politiques du pays. Un an plus tard, cette configuration - qui s'est imposée à tous puisqu'elle résulte du vote souverain des Français - n'a pas empêché le fonctionnement des institutions. Mieux, elle a permis d'amorcer un rééquilibrage des pouvoirs qui revalorise le travail - de contrôle et de législateur - du Parlement.

Il ne s'agit pas ici de dire que "tout est au mieux dans le meilleur des mondes". Ni d'apprécier le fond de la politique menée ou des propositions de ceux qui s'y opposent. Les électeurs en seront seuls juges lors des prochains scrutins. Il s'agit, en revanche, de constater que l'Assemblée, souvent qualifiée de Chambre d'enregistrement au fil des majorités absolues, n'est pas devenue une Chambre de blocage. Bien sûr, les débats ont souvent été accrochés, voire enflammés, avec parfois des excès qui ont été sanctionnés. Bien sûr, de batailles d'amendements en recours au 49.3, les accusations ont fusé : "obstruction" a dénoncé la majorité, "passage en force" ont rétorqué les oppositions. Et pourtant, des commissions à l'hémicycle et de l'Assemblée au Sénat, les projets de loi ont, le plus souvent, été adoptés à l'issue d'un processus de discussion entre le Gouvernement et le Parlement permettant d'aboutir à un texte de compromis entre les deux Chambres. Et pourtant, au-delà des débats irréductibles entre majorité et oppositions, ainsi qu'entre oppositions, quelques textes d'initiative parlementaire, de portée très concrète, ont été votés à l'unanimité.

Sans même parler d'une éventuelle réforme des institutions, une évolution de leur pratique, encore balbutiante, est possible. Si, grâce à une volonté partagée, cette évolution aboutit - à plus de dialogue entre l'exécutif et le législatif, à plus de travail transpartisan entre parlementaires, à plus de complémentarité entre démocratie représentative et démocratie directe - c'est le lien entre les électeurs et leurs élus qui s'en trouvera renforcé. A défaut d'être un long fleuve tranquille, cette législature peut ouvrir un chemin. Entre débats légitimes et esprit de responsabilité, ce Parlement vivant peut être une chance pour la démocratie. ●



Ludovic Fau

Rédacteur en chef de l'information parlementaire de LCP
et président de l'Association des journalistes parlementaires

AVEC L'INFLATION, LES GENS VONT DE PLUS EN PLUS AUX RESTOS.

170 MILLIONS DE REPAS
DISTRIBUÉS EN UN AN,
C'EST LA HAUSSE LA PLUS FORTE
DE NOTRE HISTOIRE.
ON COMPTE SUR VOUS.



FAITES VOS DONS
EN FLASHANT CE CODE
OU SUR [RESTOSDUCOEUR.ORG](https://restosducoeur.org)



Sommaire

Septembre 2023

4

Interview

Sylvain Maillard

Président du groupe Renaissance à l'Assemblée nationale

« Mon objectif, c'est de réussir à co-construire des textes transpartisans »



6 Hydrogène : source de grands espoirs !

8 L'Hydrogène : un défi à gagner. *Pascal BOYER*

9 Il n'y a pas à tergiverser : la production d'hydrogène doit être soutenue. *Daniel GREMILLET*

10 L'hydrogène est une piste, mais surtout arrêtons de gâcher nos disponibilités énergétiques ! *Henri ALFANDARI*

11 L'hydrogène vecteur énergétique du futur. *Jean-Luc FUGIT*

12 Pour une politique audacieuse sur le développement de l'hydrogène. *Denise SAINT-PÉ*

14 L'hydrogène à l'heure des choix stratégiques. *Gilbert-Luc DEVINAZ*

15 Les cinq grands défis de l'hydrogène. *Antoine ARMAND*

16 Hydrogène : entre espoir et devoir de mesure. *Marie DAUCHY*

17 Oui à une production publique et responsable d'hydrogène dans le cadre de la bifurcation écologique. *Marina MESURE*

18 Pollution de l'air : l'Etat dans le viseur de la justice

19 Pour améliorer la qualité de notre air, misons sur la décarbonation de nos mobilités. *Jean-Marc ZULESI*

20 La réindustrialisation, jamais sans la réduction des émissions polluantes. *Sophie TAILLÉ-POLLIAN*

21 Pollution de l'air : nous devons sortir des politiques de rattrapage. *Claire PITOLLAT*

22 ZFE : comment sortir de l'impasse. *Philippe TABAROT*

24 L'acceptabilité des ZFE n'est possible qu'avec des alternatives de déplacement efficaces. *Sylvain CARRIÈRE*

25 Les vignettes Crit'Air sont-elles pertinentes pour la mise en place des Zones à Faible Emission ? *Françoise FÉRAT*

26 Le chauffage, principale source de pollution atmosphérique du monde rural, doit être contrôlé. *Xavier ROSEREN*

27 Pollution de l'air, une lutte à tous les étages. *Aude LUQUET*

28 Pollution de l'air : un défi local, une urgence nationale. *Damien ADAM*

30 Nouvelles technologies et cybersécurité

31 La cybersécurité, un enjeu majeur de défense et de sécurité nationale. *Christian CAMBON*

32 LPM 2024-2030 : un volet cyber à la hauteur des enjeux. *Sabine THILLAYE*

34 Cybermalveillance : il faut être conscient des risques. *Xavier BATUT*

35 Cyber-résilience : La grande oubliée des Territoires. *Philippe LATOMBE*

36 La cybersécurité, un enjeu qui doit être pris au sérieux par les collectivités territoriales. *Karl OLIVE*

37 Armer les collectivités face à la cybercriminalité : un impératif urgent pour assurer la sécurité territoriale. *Jean-Raymond HUGONET*

39 Missions, Nominations, Élections

40 Présidence de la République, Gouvernement

53 Parlement

54 Union européenne

55 Corps d'État, AAI, Énergie

56 Collectivités d'Outre-mer, Conseil régional, Conseils départementaux

57 Commune, préfetures

69 Santé

70 Affaires publiques

71 Autres mouvements

SYLVAIN MAILLARD

nouveau patron du groupe Renaissance à l'Assemblée nationale

« Mon objectif, c'est de réussir à co-construire des textes transpartisans »

Le député de Paris remplace, à la tête du groupe Renaissance à l'Assemblée, Aurore Bergé, appelée au Gouvernement. Sa tâche : tenir serrés les rangs pour la nouvelle saison parlementaire à hauts risques, faute toujours de majorité absolue.

Interview réalisée par Stéphanie Fontaine

Comment se sont passées les journées parlementaires de Renaissance ?

Ces deux jours se sont extrêmement bien passés. C'était un grand moment de convivialité, car on avait besoin de se retrouver après plusieurs semaines d'absence. Nous avons travaillé sur le logement, la ruralité, la sécurité, organisé des plénières très intéressantes sur l'intelligence artificielle, l'Europe. Nous avons accueilli Moussa Camara, cet entrepreneur, fondateur de l'association Les Déterminés, un réseau d'entraide entrepreneuriale pour des porteurs de projets issus des quartiers et milieux ruraux. C'était très inspirant, un moment extrêmement fort, sans parler du discours de la Première ministre et de la présidente de l'Assemblée nationale...

Selon vous, le groupe repart motivé ?

Tout à fait ! On a pu discuter, échanger, et on est prêt. Nous serons au rendez-vous de cette nouvelle année.

Bras droit d'Aurore Bergé, vous êtes considéré comme le choix de la continuité... Comment comptez-vous imprimer votre marque ?

Cette appréciation, ce n'est pas mon sujet. Mon travail, c'est de rechercher l'efficacité, construire avec les députés des majorités sur les différents textes que nous voulons porter, et ainsi trouver des solutions pour les Français. Ce que je veux, c'est bien sûr nous inscrire dans une certaine continuité, mais aussi aller plus loin sur le côté transpartisan pour créer des majorités avant même

de rentrer dans l'hémicycle.

Comment convaincre vos opposants ?

Le vote des Français fait de nous la force centrale de l'Assemblée nationale : on ne peut pas construire de majorité sans nous. C'est un fait. Nous devons aux Français un travail commun avec pour seul objectif l'amélioration de leur quotidien. Je tendrai toujours la main aux autres groupes. Et je compte bien le faire de plus en plus pour réussir à coconstruire des textes transpartisans.

Vous êtes prêt à travailler avec toutes les oppositions sans distinction ?

Nous sommes prêts à travailler avec les oppositions de l'arc républicain. Nous ne travaillerons ni avec le RN, ni avec LFI.



Les alliances n'en restent pas moins loin d'être gagnées...

Nous devons travailler de façon méthodique sur les différents sujets, aller voir les oppositions pour leur proposer des textes ou même des idées de textes, sur lesquels nous pouvons co-construire ensemble, dans un esprit encore une fois transpartisan. L'engagement que je leur demande c'est la cohérence : lorsque l'on s'est mis d'accord sur un texte, tout le monde doit s'engager à le voter. Je veux vraiment que ce soit la règle. Une solidarité texte par texte. Notre groupe n'a jamais refusé le dialogue. Nous leur tendons la main, la responsabilité est ensuite de leur côté.

Comment vous entendez-vous avec les autres composantes de la majorité ?

Nous entretenons des relations de confiance. Tous les lundis, nous nous rencontrons entre présidents de groupe pour faire le point sur l'actualité, et les positionnements à tenir. Nous avons mis en place une nouvelle organisation. Nos « whips » [les responsables de groupe dans les commissions] repèrent les députés qui travaillent sur tel ou tel texte, et, d'entrée, nous faisons en sorte de considérer les différentes composantes. Lorsque le projet ou la proposition arrive au bureau, et à la décision de l'inscription, tout le monde - Renaissance, MoDem, Horizons - le connaît, tout le monde a déjà pu donner son avis et tout le monde y est ainsi favorable. Nos relations sont fluides.

« Nous ne travaillerons ni avec le RN, ni avec LFI »

On a parlé de désaccord entre Aurore Bergé et la présidente de l'Assemblée, Yaël Braun-Pivet. Qu'en est-il pour vous ?

Nos relations sont très positives. Nous nous voyons aussi toutes les semaines de manière formelle. Tout se passe toujours pour le mieux, chacun a ses responsabilités : elle préside l'Assemblée, je suis en charge des 170 députés de la majorité. Notre objectif est commun, celui de la réussite du mandat. Voilà notre boussole ! Ce que nous portons doit s'incarner au quotidien dans la vie des Français.

Engagé au début de votre vie politique à droite, vous est-il plus facile de discuter avec Les Républicains qu'avec la gauche ?

Je parle avec l'ensemble des partis qui composent l'arc républicain. Mes engagements précédents ne changent rien du tout. La seule chose qui m'importe c'est d'être efficace.

Il semble que la décision soit prise d'utiliser de nouveau le 49.3 pour faire adopter le budget. Votre avis ?

Sous la Vème République l'adoption d'un texte budgétaire est synonyme d'appartenance à la majorité, il n'y a donc aucune surprise à ce que les oppositions se positionnent contre. Mais la composition de notre Assemblée doit faire évoluer ces règles car il nous faut de toute façon un budget, on ne peut tout simplement pas fonctionner sans. Si Les Républicains - pour ne citer qu'eux - s'évertuent à refuser la co-construction sur ce projet, nous passerons en effet par le 49.3. De notre côté, il n'y a pas de question de posture. Nous devons avoir un budget, sérieux, crédible pour le pays, c'est le plus important.

Qu'en est-il du projet sur l'immigration ?

Le projet immigration porte une double radicalité : d'une part, nous devons faire en sorte que ceux qui n'ont pas vocation à rester en France - ceux qui font l'objet d'une obligation de quitter le territoire français (OQTF) - puissent repartir plus rapidement, et de façon plus automatique, cela fait partie de ce que veulent les Français ; et d'autre part, il est nécessaire que ceux qui travaillent dans les



métiers en tension soient mieux accueillis, qu'ils obtiennent plus facilement et rapidement des papiers ou leur renouvellement pour pouvoir travailler. Nous sommes attachés à ces deux radicalités.

Ce n'est apparemment pas l'avis de LR !

J'attends de les voir face au vote, j'attends de les voir expliquer pourquoi ils ont voté contre des mesures qui pourront permettre de reconduire plus facilement les étrangers aux frontières, d'un côté, et de l'autre, des mesures qui permettent à ceux qui travaillent là où en a le plus besoin, notamment dans les hôpitaux, et de le faire dans de meilleures conditions.

Je ne vois pas les oppositions conserver ces positions qui sont en fait un jeu de postures avant de rentrer dans le débat parlementaire. Je demeure optimiste et confiant sur l'issue du vote.

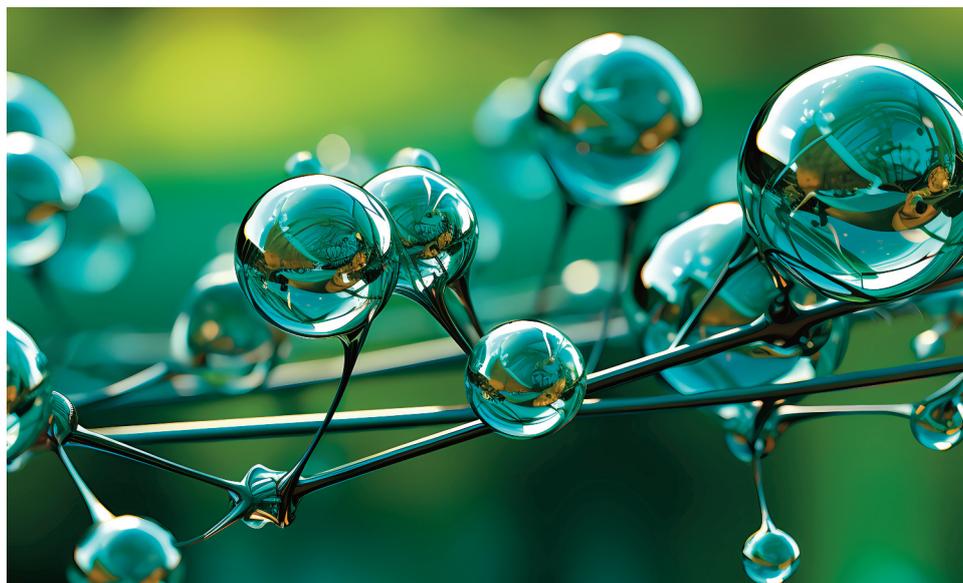
L'hypothèse d'une dissolution de l'Assemblée semble en tout cas complètement éloignée...

C'est un simple marronnier ! Il ne pourrait y avoir de dissolution que si on se retrouvait dans l'incapacité de voter les textes. Or nous en avons voté 49 l'année dernière, alors pourquoi dissoudre une Assemblée qui fonctionne ?

Emmanuel Macron ne pourra pas se représenter et on voit se dessiner les ambitions individuelles pour lui succéder. N'est-ce pas de nature à compliquer encore plus votre tâche ?

Je ne fais pas de politique fiction. Pour pouvoir gagner en 2027, il faut réussir ce quinquennat. Nous sommes en 2023, le candidat potentiel de 2027 n'est pas la priorité des Français. Ce qu'ils veulent, c'est qu'on soit efficace tout de suite : l'inflation, les services publics, la place de la France à l'international. Ils veulent des réponses. Ma tâche, c'est leur trouver des solutions avec la réussite de ce mandat. Et si nous travaillons bien, j'en suis convaincu, nous serons en possibilité de continuer en 2027. ●

HYDROGÈNE : SOURCE DE GRANDS ESPOIRS !



L'annonce de l'abandon de la première ligne de trains à hydrogène en Allemagne, après celle des difficultés d'Hopium, la start-up qui voulait produire la première berline de luxe à hydrogène made in France, un temps ralliée par l'ancien ministre en charge des Transports, Jean-Baptiste Djebbari, n'est-il pas le signe d'une bulle qui se dégonfle ? Nullement. L'hydrogène continue de réunir de grands espoirs en France, comme en Europe et plus largement dans le monde, en particulier pour les transports dits lourds. Airbus vise ainsi une mise en service d'un avion à hydrogène en 2035. A l'occasion du salon aéronautique du Bourget en juin, l'avionneur européen a dévoilé des avancées présentées comme décisives. Autre progrès plus concret : Alstom continue de développer son train à hydrogène Coradia iLint. Si outre-Rhin, où il est en circulation depuis 2022, on se questionne, l'Italie projette de son côté de le lancer dès la fin de cette année. Quant aux premiers TER à hydrogène en France, ils sont attendus d'ici 2025.

Nul doute, la France soutient ce développement, avec une stratégie nationale et la volonté de créer une filière industrielle dédiée à l'hydrogène. Utilisable à la fois pour la production d'énergie et comme moyen de stockage de l'électricité, il est généralement présenté comme la solution idéale pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre (GES) et nous permettre d'atteindre nos objectifs en matière de décarbonation. Soit une diminution de 55% de nos émissions de GES d'ici 2030 au niveau européen, et la neutralité carbone en 2050, conformément à l'accord de Paris de 2015.

Il reste à réussir à réduire les coûts de production, et surtout à produire ce l'on appelle de l'hydrogène vert, les autres procédés de fabrication étant justement fortement générateurs de GES. La France ambitionne d'ailleurs de devenir leader en la matière, en particulier à partir du nucléaire. Dans le cadre du plan de relance, une enveloppe de 2 milliards d'euros est d'ores et déjà attribuée à ce développement. Au total, un financement de 7 milliards d'euros de soutien public est prévu jusqu'en 2030. Le combat du moment pour les autorités françaises, c'est de faire reconnaître pleinement au niveau européen cette production à base de nucléaire comme hydrogène décarboné, face à l'Allemagne qui le conteste. L'enjeu est grand puisque de là découlent les avantages de financement et d'aides de Bruxelles.

Stéphanie Fontaine

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

Bourgogne-Franche-Comté : territoire hydrogène

Les 3 et 4 octobre, à Belfort, se tient la 3ème édition du Forum Hydrogen Business For Climate en Bourgogne-Franche-Comté. Un rendez-vous incontournable des acteurs nationaux et internationaux dans l'accélération des solutions hydrogène.

Le Forum, soutenu par la Région et l'Etat, accueillera 400 décideurs publics et privés pour échanger autour des sujets stratégiques et d'actualité autour de l'hydrogène.

Plus de 60 experts français et internationaux ont répondu présents pour échanger et débattre. Ils seront aux côtés de nombreux partenaires, acteurs de la filière qui oeuvrent à son développement.

Située à proximité de l'Allemagne et de la Suisse, carrefour stratégique européen, la Bourgogne-Franche-Comté est en effet une des premières régions françaises à avoir misé sur le déploiement de l'hydrogène à partir des premiers travaux de l'Université technologique Belfort-Montbéliard sur la pile à combustible.

La Région consolide aujourd'hui une filière présente sur toute la chaîne de valeur, notamment en matière de recherche et développement, de formation et de développement et d'implantation d'entreprises.

Labellisée Territoire hydrogène dès 2016, la Région attire aujourd'hui de grands industriels, qui ont notamment fait le choix du Nord Franche Comté pour y installer leur giga factory.

A travers une feuille de route Hydrogène construite et partagée avec l'ensemble des acteurs de l'écosystème, la Région a engagé 100 millions d'euros pour

Hydrogène
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ



© Région BFC

accompagner le développement de cette technologie sur l'ensemble des territoires, que ce soit via des écosystèmes de mobilité, ou l'accueil d'industries de demain, notamment à Belfort, à Dijon, ou encore à Auxerre.

La Bourgogne-Franche-Comté est également la première Région de France à avoir officialisé une commande de trois trains à hydrogène, à hauteur de 51,9 M€.

Aujourd'hui, la Région s'apprête à franchir un nouveau cap en créant l'école nationale de l'hydrogène, qui a pour ambition, sur le territoire, de rassembler l'intégralité des formations autour des métiers de l'hydrogène, du CAP au doctorat.

CHIFFRES CLÉS :

→ 100 M€ d'ici 2030 au titre de la Feuille de route hydrogène :

Dont 70 M€ déjà engagés par la Région :

- 4.5 M€ pour les écosystèmes de mobilité H2
- 14.3 M€ pour la recherche et l'innovation des entreprises
- 51,9 M€ pour les trois rames de trains H2

« Présente sur toute la chaîne de valeurs de la filière, la Bourgogne-Franche-Comté est aujourd'hui une place forte de l'hydrogène en Europe, et dispose d'une légitimité toute particulière, notamment grâce au véritable écosystème créé dans le Nord Franche-Comté, associant chercheurs, pouvoirs publics et entreprises, start-ups et multinationales. L'hydrogène est aujourd'hui plus que jamais un levier d'innovation en faveur de la protection de notre environnement, de la consolidation de notre filière industrielle, et de création d'emplois pour demain. »

Marie-Guite Dufay - Présidente de la Région

<https://hydrogenbusinessforclimate.com>



L'HYDROGÈNE : UN DÉFI À GAGNER

Pascal BOYER

- ▶ Députée Renaissance des Hautes-Alpes
- ▶ Membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
- ▶ Présidente du groupe d'études Énergies durables et hydrogène



Face aux impératifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la France s'est définitivement engagée dans sa transition énergétique et l'hydrogène a toute sa place dans la décarbonation de la production énergétique de la France, laquelle se positionne parmi les leaders européens dans le développement de celui-ci, faisant de ce vecteur énergétique un pilier important de son engagement écologique et industriel.

Le Gouvernement français par sa stratégie nationale de décarbonation de son industrie et de sa mobilité lourde s'est fixé des objectifs ambitieux de production et de développement des usages de l'hydrogène renouvelable, avec en 2018, l'élaboration du plan hydrogène et en 2020 la stratégie de développement de l'hydrogène décarboné. Pour réussir, le Gouvernement a déployé des moyens importants en investissant 7 milliards d'euros, auxquels il a rajouté 1,9 milliard d'euros dans le cadre du plan France 2030 afin de financer un nombre limité de projets industriels de production, de soutenir la recherche et l'innovation, d'assurer des technologies opérationnelles et de diminuer les coûts de production qui restent actuellement élevés.

« les défis dépassent les frontières de la France et (...) ils s'appliquent à l'échelle européenne, au nom de la souveraineté et de la sécurité énergétique mais aussi au nom de la solidarité européenne. »

Dans un second temps, viendra le soutien à la massification de la production, ce qui permettra de diminuer les coûts de revient et de rendre accessible à un grand nombre d'usages la consommation d'hydrogène.

Pour atteindre une capacité d'électrolyse de 6,5 Gigawatts en 2030, la France aura besoin de la participation de tous les acteurs : industriels, pouvoirs publics, collectivités locales et notamment des Régions, qui pour la grande majorité d'entre elles se sont déjà emparées du sujet.

Mais le plan national ambitieux n'a du sens que s'il s'inscrit dans la stratégie européenne présentée par la Présidente de la Commission européenne dans son discours sur l'Europe en septembre 2022.

Les objectifs fixés par Ursula Von der Leyen font partie des objectifs du mix énergétique qui assurera la souveraineté énergétique européenne. C'est l'occasion pour les états membres de l'Union de travailler ensemble et de développer des projets communs, de production, de transport et de stockage.

La réussite du développement de la production lie les pays de l'Union à différents niveaux. Entre autres, il s'agit de la capacité de produire suffisamment d'électricité décarbonée à un coût acceptable, de la capacité d'investissements de production sur le

sol européen, ou de l'évolution du « coût du carbone ». Pour ce qui concerne le coût de l'électricité, il est donc impératif que les états membres s'accordent sur la réforme du marché européen de l'électricité. S'agissant des capacités de production, les avis divergent, entre produire à l'échelon national ou importer de pays voisins ou de pays tiers. Ce choix reste national au nom de la souveraineté énergétique de chaque pays.

Il est donc aisé de comprendre que les défis dépassent les frontières de la France et qu'ils s'appliquent à l'échelle européenne, au nom de la souveraineté et de la sécurité énergétique mais aussi au nom de la solidarité européenne. Le groupe d'études que je préside à l'Assemblée nationale, « Energies durables et hydrogène », permet aux députés de contribuer aux travaux de notre chambre sur les sujets énergétiques de la France.

Dans le cadre de ce groupe d'études, des acteurs de la filière hydrogène seront auditionnés dans les prochains mois. Des visites sur sites seront aussi programmées pour rencontrer les acteurs du secteur. L'avènement de l'hydrogène se fera avec la mobilisation de tous et les parlementaires sont partie prenante, puisque nous aurons à examiner prochainement une loi majeure pour le futur énergétique et climatique de la France : la loi de programmation sur l'énergie et le climat. ●



IL N'Y A PAS À TERGIVERSER : LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE DOIT ÊTRE SOUTENUE

Daniel GREMILLET

- ▶ Sénateur LR des Vosges
- ▶ Secrétaire du Sénat
- ▶ Président du groupe d'études Énergie
- ▶ Membre du Conseil supérieur de l'énergie



A lors que l'hydrogène, quelle que soit sa source, est massivement promu par les États-Unis, dans le cadre de la loi sur la réduction de l'inflation, l'inclusion de son origine nucléaire a fait l'objet d'âpres débats à l'échelle de l'Union européenne, dans le cadre du paquet « Ajustement à l'objectif 55 ».

L'hydrogène est pourtant un vecteur énergétique d'avenir, pour décarboner certains secteurs, comme l'industrie et les transports, et stocker l'électricité, en complément des batteries.

Le Sénat a très tôt compris l'intérêt de l'hydrogène, bien souvent avant et contre l'avis du Gouvernement.



La commission des affaires économiques l'a démontré dans ses travaux de contrôle, sur la crise de la Covid-19, en 2020, et l'énergie et l'hydrogène nucléaires, en 2022.

Elle l'a aussi démontré dans ses travaux législatifs. Dans la loi « Énergie-Climat », de 2019, nous avons fixé l'objectif de 20 à 40 % d'hydrogène décarboné d'ici 2030, en développant ses usages pour l'industrie, l'énergie et la mobilité. Cet engagement s'est affirmé avec la loi « Climat-Résilience » de 2021, lorsque nous avons inscrit l'hydrogène dans la future « loi quinquennale sur l'énergie ». Tout récemment, dans la loi d'accélération des énergies renouvelables, nous avons intégré l'hydrogène à la programmation pluriannuelle

de l'énergie (PPE) et aux comités régionaux de l'énergie. Nous avons aussi attribué des compétences en la matière à la Commission de régulation de l'énergie (CRE) et aux collectivités territoriales en tant qu'autorités organisatrices de la distribution d'énergie. Enfin, avec la commission des affaires européennes, nous avons appelé de manière constante à soutenir l'hydrogène nucléaire, dans nos résolutions sur la taxonomie verte de 2021, le paquet « Ajustement 55 » de 2022, et le marché de l'électricité de 2023.

Si l'hydrogène est désormais bien valorisé par le Gouvernement, il fait encore face à des incertitudes.

La première tient au réalisme des objectifs : le groupe EDF estime que ceux proposés à l'échelon européen ne peuvent être atteints sans recours à l'énergie nucléaire. La deuxième tient à la rentabilité

« Le Sénat a très tôt compris l'intérêt de l'hydrogène, bien souvent avant et contre l'avis du Gouvernement. »

des projets : la CRE considère que l'hydrogène par électrolyse ne peut devenir aussi rentable que celui par vaporeformage sans mécanisme d'ajustement carbone aux frontières. La troisième concerne l'intervention des pouvoirs publics : les États-Unis soutiennent jusqu'à 3€/kg l'hydrogène via la loi précitée.

C'est pourquoi davantage peut et doit être fait en direction de l'hydrogène.

Sur le plan programmatique, il appartiendra à la « loi quinquennale sur l'énergie » de fixer un cadre législatif pérenne. S'agissant de la gouvernance, le Conseil national de l'hydrogène peut être réuni plus souvent et les collectivités territoriales mieux associées. En ce qui concerne les moyens, les montants annoncés pour l'hydrogène dans le cadre du plan de relance - 7 Mds€ - et du plan d'investissement - 1,9 Mds€ - doivent tous être engagés. À l'échelle nationale, les appels d'offres de l'Ademe sur la mobilité et les écosystèmes nécessitent d'être pérennisés. À l'échelle communautaire, le budget des projets importants d'intérêt européen commun a connu des difficultés de bouclage, à hauteur de 1,6 Mds€. Enfin, l'avenir de l'hydrogène et

de ses dérivés se joue dans les négociations européennes, les carburants synthétiques durables ne devant pas exclure ceux de source nucléaire.

Au total, l'hydrogène doit être activement soutenu, tant dans les processus de l'industrie que dans les modes de transport. Et pour y parvenir, il doit disposer d'une stratégie claire, d'une gouvernance solide, de financements pérennes et d'une réglementation idoine. Le Gouvernement doit faire de la prochaine « loi quinquennale sur l'énergie » celle de l'amorçage de la filière française de l'hydrogène. Quant à la Commission européenne, elle doit garantir une complète neutralité technologique à l'hydrogène, dans le paquet « Ajustement 55 ». ●

L'HYDROGÈNE EST UNE PISTE, MAIS SURTOUT ARRÊTONS DE GÂCHER NOS DISPONIBILITÉS ÉNERGÉTIQUES !

Henri ALFANDARI

- ▶ Député Horizons et App. d'Indre-et-Loire
- ▶ Membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
- ▶ Vice-président du groupe d'études Énergies durables et hydrogène



A l'effondrement de l'URSS nous avons cru à une planète et un marché sans limite. Parallèlement aux promesses d'un marché en éternelle croissance, les sociétés civiles occidentales ont redécouvert les contraintes d'un monde « fini » et se sont investies de manières croissantes dans la défense de l'environnement.

Le changement climatique est un problème mondial intimement lié à la question de l'énergie, ses méthodes d'extraction, les conséquences sur son lieu d'extraction et d'achat, son transport, sa transformation, son stockage, son approvisionnement... c'est une chaîne entière que nous devons décarboner dans un contexte international, économique et social instable et en recomposition, où la coopération qui va de pair avec un défi de cet ampleur ne va pas de soi.

Pour réussir cette transition, toutes les grandes économies du monde doivent se décarboner. Ainsi l'essentiel du « crédit émissions » doit être utilisé pour disposer de sources de productions et de vecteurs d'énergies décarbonés. C'est là qu'intervient l'hydrogène.

L'hydrogène est un vecteur énergétique qui ne rejette que de l'eau et de l'oxygène à sa combustion et se trouve paré de toutes les vertus. Néanmoins, mal produit et/ou mal consommé, il est une catastrophe pour l'environnement. Ainsi produire de l'hydrogène à partir d'énergies fossiles importées, ou exclusivement à partir d'énergies renouvelables (ENR) dans nos latitudes, ou dans des pays ensoleillés pour l'acheminer par pipeline est une impasse. Le consommer par des modes ne pouvant garantir qu'il ne s'échappe dans l'atmosphère est également dangereux du fait de son fort pouvoir à effet de serre.

Nous parlons sobriété là où nous devrions parler vrai : arrêtons de gâcher. C'est en optimisant les disponibilités de l'énergie sur nos réseaux d'électricités, et avec une

électricité décarbonées (en plus grande quantité) que nous réussirons le défi de la production. C'est en dédiant de nouvelles solutions de chaleur bas-carbone et renouvelables que nous saurons sortir nos industries de leur ultra dépendance au gaz naturel. C'est en sélectionnant et en développant les usages pertinents que nous garantirons une consommation vertueuse et efficace de l'hydrogène.

La plupart des pays africains ne disposent pas d'une production ni d'un réseau d'électricité performants. Ils aspirent légitimement à se développer ; l'alliance ENR / hydrogène est un espoir de progrès décarbonés. Ils n'y arriveront pas seuls et c'est probablement l'occasion par des transferts technologiques et financiers d'une œuvre diplomatique à notre bénéfice commun.

Les échanges mondiaux sont une garantie de paix mais ils doivent être décarbonés, pour cela nous avons besoin d'un vecteur énergétique dense et transportable. L'hydrogène est une solution, les carburants de synthèse tout autant. Ces hydrocarbures décarbonés sont certainement par ailleurs un point de contact dans le dialogue énergétique entre la France et l'Allemagne. L'industrie allemande a besoin des e-fuels, nos aéroports et notre fret maritime également. Pour cela il faut disposer de volumes considérables de CO₂ capté et d'hydrogène bas-carbone que nous ne pourrions produire que dans un objectif commun d'augmenter significativement notre production d'ENR et de nucléaire.

Enfin, la chaîne des e-fuels nécessite de l'hydrogène (H₂) mais aussi du carbone, et nous pouvons esquisser le rêve que l'arrivée des technologies AMR à neutrons rapides au sodium ou à sels fondus ouvre la voie à la production massive d'H₂ et à la captation du carbone que nous avons déversé dans notre atmosphère.

« mal produit et/ou mal consommé, [l'hydrogène] est une catastrophe pour l'environnement »

Si tel était le cas, cela aurait pour effet de reconstituer une chaîne de valeur stable pour notre économie et bénéfique pour le climat, complémentaire aux efforts de renforcement des capacités électrogènes de notre réseau. L'hydrogène comme les carburants de synthèse sont un espoir et une solution pour autant que nous ne reproduisons pas les mêmes erreurs dont la principale : un usage débridé d'un vecteur énergétique importé, sans approches « physique » et multipolaires, et aveugle à ses conséquences. ●



L'HYDROGÈNE VECTEUR ÉNERGÉTIQUE DU FUTUR

Jean-Luc FUGIT

- ▶ Député Renaissance du Rhône
- ▶ Secrétaire de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
- ▶ Vice-président de l'OPECST
- ▶ Président du Conseil supérieur de l'énergie



République lors de son discours de Belfort en février 2022 sur le destin énergétique de la France, l'hydrogène fait aujourd'hui pleinement partie de la stratégie énergétique française.

Cette stratégie est en cours de révision. La ministre de la Transition énergétique a récemment présenté un dispositif de soutien à la production d'hydrogène de quatre milliards d'euros. Cet investissement vise à accompagner les industriels pour installer les électrolyseurs et pour produire de l'hydrogène décarboné à un coût compétitif. Ils donnent une visibilité économique nécessaire aux acteurs de la filière qui ont eu l'occasion de réaffirmer leur engagement en faveur de la transition énergétique lors de leur entrée récente, suite à ma demande, au sein du Conseil Supérieur de l'Énergie.

La révision de la stratégie nationale hydrogène devra, par ailleurs, être incluse au sein de la future Loi de Programmation Énergie Climat (LPEC). Je crois important que le débat autour de ce texte ait lieu au Parlement car il s'agira de discuter de l'engagement de

Nous sommes nombreux à considérer l'hydrogène comme un vecteur énergétique majeur du futur. Aux côtés des énergies renouvelables, du nucléaire et du biogaz, l'hydrogène « décarboné » peut contribuer à atteindre nos objectifs en matière de décarbonation, soit une diminution de nos émissions de Gaz à effet de serre (GES) de 55 % d'ici 2030 au niveau européen et la neutralité carbone d'ici 2050.

Si l'utilisation de l'hydrogène est pleinement soutenue en France et en Europe, il est encore majoritairement produit à partir d'énergies fossiles. Notons qu'il existe aussi en France des sources d'exploitation d'hydrogène naturel. Il

« Pour faire de la France le premier pays à sortir des énergies fossiles, il nous faut faire le pari d'un mix énergétique incluant l'hydrogène et toutes formes d'énergies renouvelables, le nucléaire et le biogaz. »



l'État, des collectivités, des secteurs de l'industrie et de la recherche sur la souveraineté et le futur énergétique de la France.

Ce débat dépasse le cadre législatif français puisqu'avec l'adoption de la directive RED III au Parlement européen, nous avons réussi à faire aboutir un accord essentiel au développement de ce vecteur énergétique en garantissant que l'utilisation des énergies renouvelables et du nucléaire soient toutes deux un moyen de production d'hydrogène décarboné.

Ces différents textes, ajoutés à ceux déjà votés sur l'accélération des énergies renouvelables, le nucléaire et l'industrie verte, permettront à la France de se doter des moyens nécessaires pour mieux programmer les capacités de production d'hydrogène décarboné sur son territoire et de planifier le développement des infrastructures (réseaux et stockage) qui y sont liées.

En résumé, les attentes autour de l'hydrogène sont fortes : souveraineté énergétique, décarbonation de notre industrie et de nos mobilités... Néanmoins, ce vecteur énergétique ne relèvera pas seul le défi de l'urgence climatique. Pour faire de la France le premier pays à sortir des énergies fossiles, il nous faut faire le pari d'un mix énergétique incluant l'hydrogène et toutes formes d'énergies renouvelables, le nucléaire et le biogaz. Dit autrement, notre stratégie énergétique ne doit pas opposer les énergies renouvelables au nucléaire, ne doit pas opposer l'hydrogène au biogaz, ne doit pas opposer les énergies renouvelables entre elles, ne doit donc pas opposer les molécules aux électrons... Elle doit mobiliser toute notre énergie contre les fossiles. ●

est encore trop tôt pour savoir si cette ressource est exploitable et il convient d'être prudent sur son utilisation.

En 2020, la France a lancé sa stratégie nationale hydrogène dotée de neuf milliards d'euros d'ici 2030 qui sont investis pour la décarbonation du secteur industriel, pour développer des solutions de mobilité lourde zéro émission et pour stocker l'énergie et apporter des réponses complémentaires à l'intermittence des énergies renouvelables. Comme l'a rappelé le Président de la

POUR UNE POLITIQUE AUDACIEUSE SUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'HYDROGÈNE

Denise SAINT-PÉ

- ▶ Sénatrice UC des Pyrénées-Atlantiques
- ▶ Membre de la commission de l'Aménagement du territoire et du Développement durable
- ▶ Vice-présidente du Conseil supérieur de l'énergie
- ▶ Membre du groupe d'études Énergie



en trouvions en France !

Des demandes d'autorisations de recherche, provenant de sociétés françaises, sont actuellement en cours sur le territoire national ; j'espère qu'elles seront acceptées, et que ces recherches permettront de découvrir des gisements suffisamment importants pour faire face à une grande partie de nos besoins.

Plus globalement, les enjeux en matière d'hydrogène seront élevés dans le cadre de la future loi de programmation énergie climat.

Nous devons être prêts à déployer massivement des capacités de production d'hydrogène décarboné sur le territoire français, tout en anticipant post-2030 les éventuels besoins d'importation d'hydrogène décarboné ou de ses produits dérivés. Il s'agit d'éviter de nous créer de nouvelles dépendances remettant en cause notre souveraineté énergétique.

L'hydrogène est appelé à prendre une importance capitale dans le cadre de la transition énergétique. Dans ce contexte, la France dispose d'atouts technologiques, ainsi que d'une politique offensive d'accompagnement financier des projets, au travers du plan France 2030, ce dont il faut se réjouir.

« les synergies entre hydrogène et énergies renouvelables, ainsi qu'hydrogène et nucléaire, sont essentielles. »

En effet, cette énergie peut constituer un levier significatif de décarbonation, à la fois dans l'industrie et les mobilités lourdes. A court terme, l'industrie pourrait notamment en bénéficier pour la fabrication d'acier et de ciment, aujourd'hui très polluante. A moyen terme, les transports lourds et en commun, pourraient aussi recourir à cette énergie, qui offre des perspectives intéressantes en termes d'autonomie et de temps de recharge par rapport aux batteries électriques, si nous parvenons à relever les défis du transport, du stockage et de la sécurité autour de l'hydrogène.

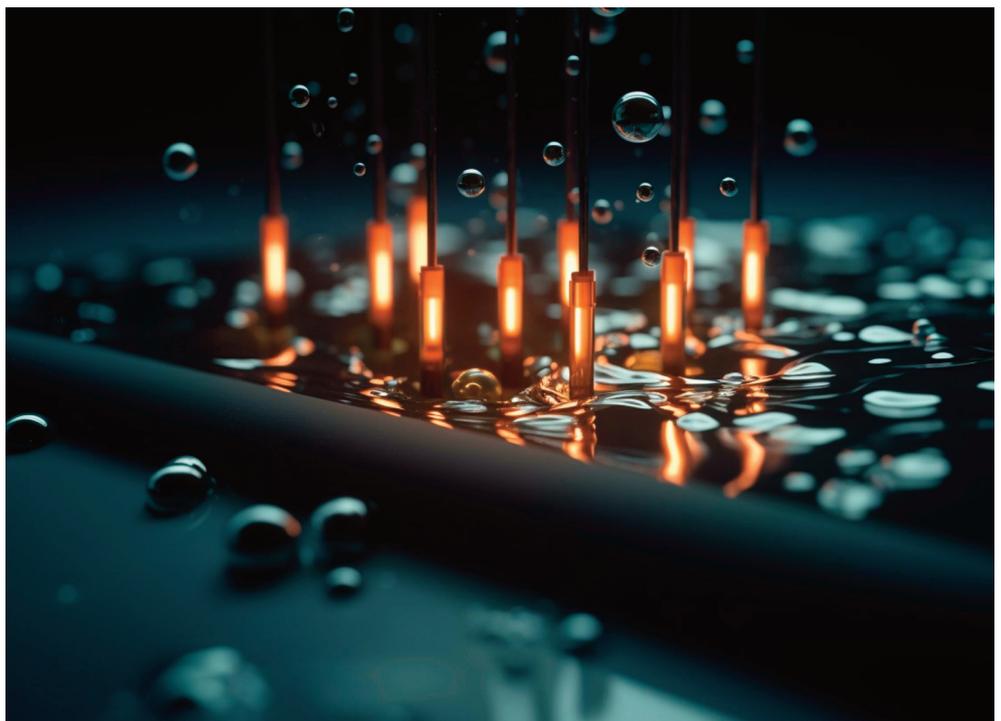
Ces questions toutefois n'ont lieu d'être que si nous parvenons à produire un hydrogène vert, c'est-à-dire à partir de l'électricité issue des énergies renouvelables, ou au moins rose, c'est-à-dire à partir d'électricité nucléaire. Sans cela, l'hydrogène reste produit à partir d'énergies fossiles, ce qui n'offre aucune perspective de décarbonation.

Voilà pourquoi les synergies entre hydrogène et énergies renouvelables, ainsi qu'hydrogène et nucléaire, sont essentielles. Néanmoins, il reste encore à pouvoir les réaliser à grande échelle d'un point de vue technique, mais également économique. Si elle n'est pas capable d'être compétitive, cette énergie ne nous sera malheureusement d'aucun secours. Le soutien public, au moins dans un premier temps, est donc plus que jamais nécessaire.

La question de la compétitivité de l'hydrogène doit aussi, à mon sens, souligner la pertinence d'un recours à l'hydrogène naturellement présent dans le sous-sol, dit hydrogène "natif" ou "blanc". D'un point de vue tant technique, que financier, cette solution paraît plus simple. Encore faut-il que nous

Pour le moment, la production décarbonée semble passer principalement par l'électrolyse. Il faut donc lancer les appels d'offre rapidement si l'on veut que l'hydrogène joue pleinement sa part dans la transition énergétique d'ici 2030-2035. Cependant, il ne faut pas oublier que cette stratégie de déploiement de l'hydrogène devra intégrer les problématiques de gestion de l'eau...

Enfin, il faut dès maintenant planifier le développement des infrastructures de production, de transport, de distribution et de stockage. Un cadre réglementaire sera pour cela indispensable. Ce n'est qu'à ces conditions que nous pourrons réussir à prendre correctement le virage de l'hydrogène. ●



Sous le haut patronage
de M. EMMANUEL MACRON
Président de la République

Hyvolution

A WORLD
OF HYDROGEN

PARIS

7^e
ÉDITION

30, 31 JANVIER & 1^{ER} FÉVRIER 2024

PARIS EXPO • PORTE DE VERSAILLES • FRANCE

REJOIGNEZ L'ÉVÉNEMENT LEADER
DE L'HYDROGÈNE DANS LE MONDE

VOUS VOULEZ
EXPOSER ?
SUIVEZ CE LIEN



En collaboration avec



UN RENDEZ-VOUS
greentech+

paris.hyvolution.com



L'HYDROGÈNE À L'HEURE DES CHOIX STRATÉGIQUES

Gilbert-Luc DEVINAZ

- Sénateur socialiste, écologiste et républicain du Rhône
- Membre de la commission de l'Aménagement du territoire et du Développement durable
- Président de la Mission d'information sur le thème : « Le développement d'une filière de biocarburants, carburants synthétiques durables et hydrogène vert »



J'ai présidé la mission sénatoriale consacrée aux biocarburants, carburants synthétiques durables et hydrogène vert qui a remis son rapport en juin dernier. L'hydrogène offre une solution d'avenir pour la décarbonation de l'industrie et aussi du secteur des transports.

La décarbonation de ce secteur, fortement émetteur de gaz à effet de serre (GES), est un enjeu majeur, qui nécessitera de recourir à une palette de solutions : électrification directe, biocarburants, carburants de synthèse durables et hydrogène décarboné. Au

« La somme de nos futures énergies renouvelables compensera-t-elle celle des énergies fossiles ? A priori non... »

regard des enjeux liés aux capacités de production d'électricité et de disponibilité de la biomasse, la mission du Sénat appelle à privilégier les usages les plus pertinents, pour lesquels des substitutions se révèlent difficiles, en prenant en compte le rendement énergétique, le coût des technologies et l'efficacité environnementale des carburants ou vecteurs énergétiques.

Le développement de la filière hydrogène implique d'abord de décarboner sa production, aujourd'hui essentiellement d'origine fossile. Cela va nécessiter à la fois un volume important d'électricité et le développement d'une filière d'électrolyseurs qui bénéficie de

soutiens publics importants.

Le développement du recours à l'hydrogène suppose également de bien prendre en compte et de traiter les enjeux de sécurité.

Compte tenu de ses caractéristiques intrinsèques (diffusivité et inflammabilité élevées), l'hydrogène est un gaz présentant des risques spécifiques particulièrement élevés dans les sites dits « multifonctions », ainsi que dans les espaces confinés comme les parkings ou les tunnels.

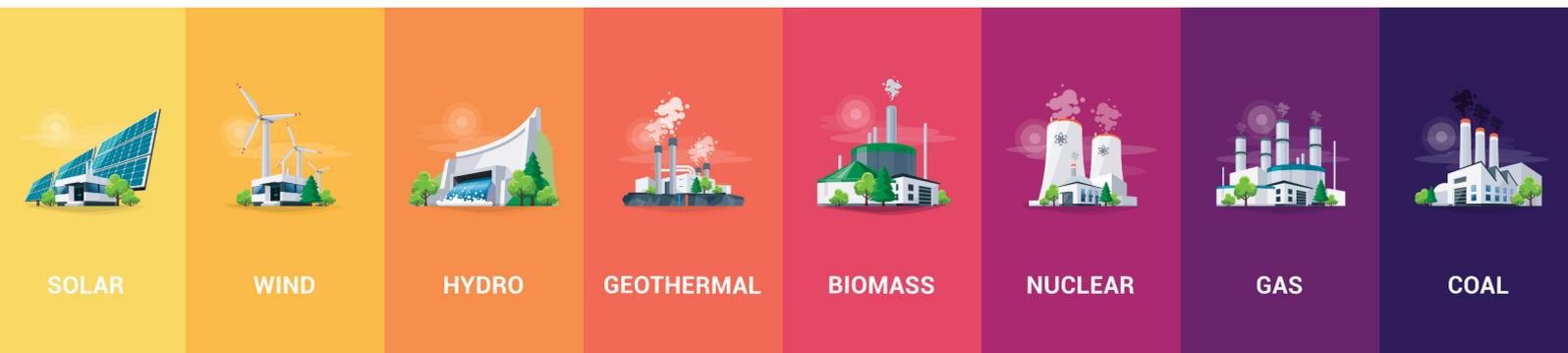
La sécurisation des usages de l'hydrogène est ainsi une préoccupation nécessaire et légitime, en particulier dans les secteurs où ces usages sont encore peu développés comme l'aviation ou le train.

La France a la chance de disposer d'une filière hydrogène solide, structurée et dynamique, ce qui est un atout alors que le développement des technologies vertes donne lieu à une compétition mondiale. Il me paraît ainsi essentiel de définir et d'assumer une stratégie offensive. Ce choix est urgent. La France devra se positionner clairement et j'y veillerai dans nos débats sur les projets de loi à venir.

L'hydrogène comme d'autres solutions alternatives, tels les biocarburants ou les carburants synthétiques durables n'est qu'une partie de la réponse. Face aux difficultés liées à la concurrence des usages et à la disponibilité de la biomasse, de l'électricité et des matières premières, il faudra en parallèle agir sur d'autres leviers comme l'efficacité énergétique, le report modal ou une modération des usages.

Au fil des auditions que nous avons menées, une question m'est apparue essentielle : La somme de nos futures énergies renouvelables compensera-t-elle celle des énergies fossiles ? A priori non... Se pose donc le problème de la sobriété, ni punitive, ni soft mais pragmatique : pour qui et comment ?

Il est impossible de se passer de ces carburants ou vecteurs énergétiques durables pour atteindre les objectifs ambitieux que la France et l'Union européenne se sont fixés en matière de réduction des gaz à effets de serre. Une course contre la montre est lancée. Si nous étions dans un sablier, nous comprendrions que plus vite nous stoppons le sable plus vite nous assurons notre survie. Le principe de Lavoisier ne doit pas être perdu de vue avec les énergies renouvelables : rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme. Or la transformation peut être fatale à la forme de vie que nous représentons. Les énergies fossiles nous l'ont démontré. Nous devons avoir la sagesse de revenir à des principes en phase avec le fonctionnement de la terre, de la nature : interdépendance, complémentarité, collaboration, renouvellement. ●



LES CINQ GRANDS DÉFIS DE L'HYDROGÈNE

Antoine ARMAND

- ▶ Député Renaissance de la Haute-Savoie
- ▶ Membre de la commission des Affaires économiques
- ▶ Membre du groupe d'études Énergies durables et hydrogène
- ▶ Membre de la Commission d'enquête visant à établir les raisons de la perte de souveraineté et d'indépendance énergétique de la France



N'en déplaise aux détracteurs des innovations et du progrès industriel, la transition énergétique doit s'appuyer sur de nouvelles technologies. Pour éviter l'impasse énergétique, il nous faut adopter une double approche : celle de la sobriété structurelle et celle de la production massive d'énergie décarbonée, dans laquelle l'hydrogène doit jouer un rôle.

La filière sait désormais produire de l'énergie à partir de l'eau grâce à l'électrolyse - procédé nécessitant un apport extérieur en électricité dont la source constitue l'arc-en-ciel de l'hydrogène. Parce qu'il est encore largement produit à partir d'électricité issue d'énergies fossiles, la France s'est fixée comme objectif de développer l'hydrogène à condition qu'il soit bas-carbone : c'est-à-dire extrait grâce à de l'électricité renouvelable ou nucléaire.

« En France, les premiers trains à hydrogène devraient circuler dans certaines régions françaises à partir de 2025. »

Fin août, la ministre de la Transition énergétique a annoncé le déblocage de quatre des neuf milliards d'euros annoncés pour permettre à la filière d'atteindre l'objectif de 6,5GW de capacités en électrolyse d'ici 2030. Il faut dire qu'elle constitue une voie prometteuse : décarbonation de l'industrie et des transports, réindustrialisation, réduction des importations d'énergies fossiles et de nos dépendances... Si l'hydrogène est déjà utilisé à des fins agricoles ou industrielles, il ne l'est encore que trop peu à des fins énergétiques.

Et pourtant, sur le papier, il convainc indéniablement : énergie décarbonée, abondante, transportable. On pourrait l'imaginer transformer, à la demande, l'électricité produite par des énergies renouvelables intermittentes en énergie stockable ou constituer un carburant d'avenir. Aujourd'hui certains trains outre-rhin circulent déjà à l'hydrogène, dans une dizaine d'années, ce seront des Airbus à hydrogène qui pourraient survoler notre ciel.

Oui mais... Pour réussir le pari de l'hydrogène, la filière doit prendre un élan rapide et répondre à cinq défis majeurs : la demande, la production et l'efficacité énergétique, les infrastructures et la rentabilité économique.

L'un des premiers défis pour la filière est d'assurer une demande

suffisante, sur le long terme et à grande échelle. En France, les premiers trains à hydrogène devraient circuler dans certaines régions françaises à partir de 2025. Une première sécurisation de la demande est nécessaire pour permettre à l'industrie d'investir, de recruter, de se structurer. Elle l'est également pour encourager l'innovation industrielle car les progrès attendus sont nombreux : capacité des batteries, efficacité, conservation de l'énergie dans le processus de transformation...

Le développement de la filière hydrogène doit également prendre en compte les besoins d'infrastructures de stockage et de transport, y compris portuaires dans une perspective d'exportation à long terme, tout en répondant au plus grand obstacle de la filière : sa rentabilité économique. La production de l'hydrogène par électrolyse de l'eau coûte deux ou trois fois plus chère que celle issue d'autres procédés (reformage du gaz naturel) - son coût dépend pour trois quart du coût de l'électricité. Frein majeur au développement de la filière, le manque de rentabilité de l'hydrogène a d'ores et déjà fait reculer certaines collectivités dans leurs commandes de transports à hydrogène.

Le soutien politique et financier apporté à la filière constitue donc une avancée majeure pour notre avenir énergétique : il s'agit désormais de sécuriser les objectifs, de planifier le développement de la filière sur le long terme, d'assurer une demande tout en poursuivant la recherche. L'hydrogène décarboné pourrait nous aider à franchir le mur énergétique auquel nous faisons face à condition donc de réussir à relever, rapidement, les cinq défis de la filière. ●



HYDROGÈNE : ENTRE ESPOIR ET DEVOIR DE MESURE

Marie DAUCHY

- ▶ Députée française (Identité et démocratie) au Parlement européen
- ▶ Membre de la commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie



isolé à l'état naturel. Le procédé aujourd'hui employé pour l'obtenir sans rejeter de CO₂ dans l'atmosphère est de séparer les molécules d'hydrogène des molécules d'oxygène qui forment ensemble de l'eau (H₂O), par un procédé dit d'« électrolyse » qui consiste à injecter une grande quantité d'électricité dans l'eau.

L'hydrogène ainsi obtenu peut donc servir de carburant (piles à combustibles ou gaz) et, grand avantage par rapport à l'électricité, il peut être stocké en très grandes quantités, sous forme liquide ou gazeuse.

Mais aussi prometteuse soit-elle, la production d'hydrogène n'est pour l'heure pas une solution optimale d'un point de vue technique et économique, dans la mesure où elle nécessite d'abord de sécuriser une production abondante et constante d'électricité. Elle l'est d'autant moins lorsque l'on sait la bataille qui est actuellement menée par l'Allemagne au sein des institutions européennes pour que l'Union européenne (UE) ne reconnaisse et ne subventionne exclusivement que l'hydrogène produit à partir d'énergie dite renouvelable, c'est-à-dire d'éolien ou de photovoltaïque ; à l'exclusion de l'hydrogène produit à partir de nucléaire.

Et c'est bien là que le bât blesse : sur l'hydrogène, les intérêts politiques prennent le pas sur la rationalité énergétique et environnementale, et l'Allemagne tente d'imposer ses propres

Nous vivons aujourd'hui dans un monde qui nous contraint à revoir en profondeur notre rapport à l'énergie. Ce rapport est à l'évidence conditionné par la nécessité de se départir des énergies fossiles pour limiter les effets du dérèglement climatique, mais également par des intérêts d'ordre économique et de souveraineté : 2023 marque en effet les 60 ans du premier choc pétrolier qui avait notamment mis en exergue la dépendance au pétrole des économies occidentales.

Le constat actuel est donc simple : il faut développer les moyens de répondre à une demande énergétique en hausse constante, avec une nécessité d'employer des sources décarbonées tout en garantissant un approvisionnement continu, à bas prix et non conditionné aux conjonctures climatiques ou géopolitiques.

Dans ce contexte, l'hydrogène décarboné soulève de très nombreux espoirs, et on ne compte plus les plans successifs nationaux et européens visant à développer des projets d'infrastructures et de production. La France prévoit ainsi 7 milliards d'euros de soutien public au développement de l'hydrogène décarboné d'ici 2030.

Il semble toutefois complexe de se forger un avis tranché sur l'hydrogène, tant ses modes de production et d'utilisation diffèrent. Le rôle du politique est donc de bien cerner tous les enjeux que posent sa production de manière à ne pas faire passer l'idéologie avant la raison - comme sur bien d'autres dossiers comme le nucléaire.

Avant toute chose, il convient de savoir que si l'hydrogène est l'élément chimique le plus abondamment présent dans l'univers, celui-ci ne se trouve que très rarement

« Il est impératif que la France fasse entendre sa voix au niveau européen pour défendre le rôle essentiel du nucléaire. »

décisions de politique énergétique. Le pays a d'ores et déjà doublé son objectif de production nationale - 10 gigawatts d'ici à 2030 -, tout en se coupant totalement de la production d'électricité d'origine nucléaire. Une décision rationnellement injustifiable puisqu'on estime à 30 GW au moins le manque de moyens pilotables en Allemagne à l'horizon de 2030.

L'hydrogène est donc une énergie d'avenir, mais elle ne le sera pas à n'importe quel prix et selon n'importe quelle méthode. Il est impératif que la France fasse entendre sa voix au niveau européen pour défendre le rôle essentiel du nucléaire. C'est là l'unique manière de soutenir nos entreprises comme Airbus ou Alstom qui investissent et développent de nouvelles solutions basées sur l'hydrogène. ●



OUI À UNE PRODUCTION PUBLIQUE ET RESPONSABLE D'HYDROGÈNE DANS LE CADRE DE LA BIFURCATION ÉCOLOGIQUE

Marina MESURE

- ▶ Députée française (GUE-NGL) au Parlement européen
- ▶ Membre de la commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire
- ▶ Membre de la commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie



en imposant une gestion et une supervision publique sur l'ensemble de la filière. Tirons les leçons des conséquences désastreuses de la libéralisation de l'électricité à l'échelle européenne et planifions publiquement le déploiement de l'hydrogène afin d'éviter des envolées de prix et d'orienter les investissements pour les besoins d'une transition énergétique socialement responsable.

Les moyens de produire de l'hydrogène sont nombreux. L'hydrogène peut être gris, c'est à dire produit à partir de gaz naturel et donc fortement émetteur en CO₂. C'est pourquoi les producteurs actuels d'hydrogène sont souvent des entreprises gazières. Il peut

« Il existe (...) un risque que la gouvernance de l'hydrogène ne serve avant tout les intérêts financiers des énergéticiens. »

aussi être vert lorsqu'il est obtenu via électrolyse par le biais d'électricité d'origine renouvelable. L'hydrogène n'est donc pas par nature neutre en émissions. Même l'hydrogène vert a un impact environnemental : à Gardanne dans les bouches du Rhône par exemple, un projet de production d'hydrogène par électrolyse pour

L'hydrogène apparaît pour certains comme la solution miracle à la bifurcation écologique car elle est considérée comme une source d'énergie propre, renouvelable et stockable. Elle pourrait aussi bien servir comme carburant à des modes de transport individuels et collectifs (trains, navires...) qu'à produire de l'électricité, se substituant ainsi au pétrole et au gaz.

Cependant, plusieurs obstacles se posent à l'utilisation d'hydrogène comme source d'énergie. Dans l'état actuel des connaissances scientifiques, la production d'hydrogène par électrolyse est



extrêmement énergivore : le bilan énergétique est donc pour l'heure négatif. L'investissement dans la recherche, tout comme dans les infrastructures nécessaires à la production et à la distribution d'hydrogène, seront donc des enjeux clés. L'argent déboursé doit servir les besoins en hydrogène de la population tout entière - tant pour les ménages, les collectivités que les entreprises. Il existe en effet un risque que la gouvernance de l'hydrogène ne serve avant tout les intérêts financiers des énergéticiens. Les grands groupes gaziers ont ainsi déboursé des sommes colossales en lobbying dans le cadre du paquet gaz afin de mettre la main sur la gouvernance du déploiement de l'hydrogène.

Pour ne pas répéter les erreurs du passé, nous devons reconsidérer le caractère stratégique de l'énergie, et en particulier de l'hydrogène,

les besoins de l'aviation a dû être stoppé du fait de l'impact écologique du projet. En effet, les quantités d'eau douce détournées pour la production d'hydrogène ne permettraient pas de concilier les besoins de l'agriculture et de la population en eau douce dans une région frappée par une sécheresse chronique. Il faut donc planifier la production d'hydrogène en fonction des ressources disponibles sur les territoires.

L'hydrogène est certes une solution intéressante pour la transition énergétique mais n'est pas une solution miracle. La puissance publique, tant à l'échelle européenne que locale, doit avant tout organiser la sobriété énergétique. Il en va non seulement de la protection de l'environnement, mais aussi de notre souveraineté. ●

TRIBUNES

POLLUTION DE L'AIR : L'ÉTAT DANS LE VISEUR DE LA JUSTICE



C'est une première. Mi-juin, le tribunal administratif de Paris a condamné l'État à indemniser des familles victimes de la pollution de l'air en Île-de-France. En 2019, la juridiction avait déjà admis que la responsabilité de l'État pouvait être engagée du fait de son insuffisance vis-à-vis de la lutte contre la pollution de l'air, à ceci près qu'un lien de causalité devait être établi, ce qui n'avait pas été le cas à l'époque. C'est chose faite cette fois-ci : « Il résulte, ainsi, de l'instruction qu'une partie des symptômes dont a souffert A... E... a été causée par le dépassement des seuils de pollution résultant de la faute de l'État », dicit le jugement.

Cela fait maintenant plusieurs années que la justice se mêle du problème. À l'été 2017, le Conseil d'État, saisi par plusieurs associations de défense de l'environnement, dont Les Amis de la Terre, avait sommé le gouvernement de mettre en œuvre des plans pour réduire les concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) et de particules fines (PM₁₀) en France. Puis, constatant trois ans plus tard que les mesures étaient toujours déficientes, le Conseil d'État avait condamné l'État à agir, sous peine d'une astreinte de 10 millions d'euros par semestre de retard. Deux astreintes de 10 millions, soit 20 millions d'euros en tout, ont déjà été liquidées l'an dernier dans le cadre de cette procédure, les normes européennes n'étant toujours pas respectées. Et l'affaire n'est pas forcément terminée...

Selon un rapport récent de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), la pollution de l'air entraîne au moins 1 200 décès prématurés par an en Europe chez les enfants et les adolescents. Et en France, ce sont 40 000 morts par an, d'une manière générale, qui sont à attribuer selon Santé Publique France à la mauvaise qualité de l'air. C'est ainsi devenu un enjeu de santé publique majeur. L'instauration des zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m), les aides à l'acquisition de véhicules moins polluants, les développements du covoiturage et du télétravail, l'interdiction des chaudières à fioul ou à charbon... C'est tout cela qui doit théoriquement permettre de ne plus dépasser les seuils limites de pollution de l'air.

Stéphanie Fontaine

POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE NOTRE AIR, MISONNS SUR LA DÉCARBONATION DE NOS MOBILITÉS

Jean-Marc ZULESI

- ▶ Député Renaissance des Bouches-du-Rhône
- ▶ Président de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
- ▶ Membre du groupe d'études Énergies durables et hydrogène



des émissions de particules fines PM_{2,5}, provenant des échappements, de l'usure des routes et des pièces des véhicules (Source : Recosanté).

Utiliser des véhicules à plus faible émission et développer des infrastructures pour des moyens de transports plus propres, c'est permettre d'agir efficacement sur la réduction des particules fines et de dioxyde d'azote dans l'air. Depuis 6 ans, nous menons des politiques publiques ambitieuses pour transformer notre mobilité. Nous devons aujourd'hui aller plus loin.

Plusieurs outils sont à notre disposition, dont les zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m). D'ici 2025, 45 agglomérations devront avoir mis en place une ZFE-m. Ce dispositif provoque des inquiétudes pour les particuliers et professionnels. Il nous faut aujourd'hui y répondre, sans tomber dans la démagogie, car c'est un outil essentiel dans l'atteinte de nos objectifs. En accélérant et

La qualité de l'air est un enjeu de santé publique qui nous préoccupe tous. Elle est responsable du développement ou de l'aggravation de maladies chroniques, avec des effets immédiats sur notre santé : irritations oculaires ou respiratoires, crises d'asthme, troubles cardio-vasculaires et respiratoires... Et 40 000 décès pourraient lui être imputables chaque année.

Globalement, la situation est en amélioration ces dernières années, mais la concentration de certains polluants dépassent encore les valeurs limites dans plusieurs agglomérations. Nous devons faire mieux pour lutter contre ce phénomène.

La lutte contre la pollution atmosphérique doit guider toutes nos actions. C'est notre priorité, pour améliorer la vie des citoyens, notamment des plus vulnérables qui n'ont pas d'échappatoire, et pour la planète que nous laisserons aux générations futures.

Par la planification écologique, nous faisons participer tous les secteurs aux efforts de transition pour un futur décarboné. Le plan d'actions national pour réduire les émissions de polluants pour la période 2022-2025 regroupe différentes actions qui concernent notamment l'industrie, les transports, l'agriculture. Au niveau européen, la révision de la directive sur la qualité de l'air promet une évolution plus ambitieuse. Cette mobilisation collective est une condition essentielle à notre réussite.

Plusieurs mesures pour la décarbonation de l'industrie ont été actées dans le projet de loi Industrie Verte. Les transports, autre secteur très polluant, nous offrent une marge de progression importante. À l'origine d'émissions de plusieurs polluants (cuivre, oxydes d'azote et plomb), le secteur est aussi responsable de 13 %

« Je propose en ce sens un leasing social ouvert aux véhicules électriques, neufs ou d'occasion, et aux véhicules de Crit'Air 0 à 1. »

élargissant notre promesse sur le leasing social durable, nous pouvons mieux accompagner les citoyens dans l'adaptation à ces nouvelles normes. Je propose en ce sens un leasing social ouvert aux véhicules électriques, neufs ou d'occasion, et aux véhicules de Crit'Air 0 à 1.

En parallèle, continuons d'investir dans les solutions de transports du quotidien pour offrir une alternative à la voiture : développons massivement les infrastructures de transports en commun mais également la pratique du vélo et du covoiturage.

Le déploiement des Services Express Régionaux Métropolitains permettra aux collectivités d'investir dans des projets qui élargiront l'offre ferroviaire, tout en permettant le désenclavement des territoires. Les 150 millions d'euros débloqués par l'Etat pour atteindre 3 millions de trajets covoiturés quotidiens à l'horizon 2027 sont aussi une solution concrète qui agit tant sur la décarbonation des déplacements des Français que sur leurs dépenses.

En misant sur la décarbonation des transports, nous agissons directement sur l'amélioration de la qualité de l'air. Continuons d'investir dans les dispositifs existants et renforçons l'accompagnement des citoyens vers cette transition. Il en va de notre santé et de celle de notre planète. ●



LA RÉINDUSTRIALISATION, JAMAIS SANS LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS POLLUANTES

Sophie TAILLÉ-POLLIAN

- ▶ Députée Écologiste-Nupes du Val-de-Marne
- ▶ Membre de la commission des Affaires culturelles et de l'Éducation
- ▶ Co-présidente du groupe d'étude Air et santé



L'Institut de politique énergétique de l'université de Chicago estime, dans un rapport sur la qualité de l'air publié le 29 août dernier, que la pollution de l'air représente un risque de santé publique au niveau mondial plus important que le tabac ou l'alcool. Selon ce rapport, le respect des limites d'émissions de particules fines permettrait de gagner 2,3 années d'espérance de vie supplémentaire.

A l'échelle de la France, la pollution de l'air est responsable selon l'Anses de plus de 48 000 décès par an. La perte d'espérance de vie pour les populations les plus exposées peut être de plus de deux ans, notamment dans les territoires urbains. Si les villes sont particulièrement exposées à la pollution de l'air, les territoires ruraux ne sont pas en reste. La loi française garantit pourtant le droit à chaque individu de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.

Il reste donc fort à faire pour améliorer la qualité de l'air que l'on respire. C'est pourquoi je regrette que le Gouvernement n'ait pas saisi ce sujet à bras le corps alors qu'il a récemment fait voter une loi sur l'industrie, secteur parmi les plus polluants pour l'atmosphère. L'examen du projet de loi « Industrie verte » à l'Assemblée nationale aurait dû permettre de lier réindustrialisation de notre pays et hausse des ambitions en matière de réduction des émissions de polluants de l'air. Cela aurait été l'occasion de mieux mesurer et de restreindre les émissions industrielles, dans l'intérêt de la santé des populations qui vivent à proximité des installations, ou qui y travaillent. J'avais déposé des amendements en ce sens au nom du groupe écologiste, tous jugés hors sujet dans un projet de loi qui n'a de vert que le nom. Je crains que ce sujet de la pollution atmosphérique ne soit jamais traité au cours de cette XVII^e législature. C'est pourtant une nécessité au vu des conséquences sur la santé de la population.

Je déplore que la loi « Climat » de 2021, d'ailleurs très en-deçà des exigences de la convention citoyenne pour le climat, n'ait pas considéré le volet de la pollution atmosphérique, donnant lieu à un décalage dans la prise en compte des deux phénomènes. Le soutien financier gouvernemental à l'installation de chauffage au bois, à

« ...je regrette que le Gouvernement n'ait pas saisi ce sujet à bras le corps... »

travers MaPrimeRénov' notamment, est un bon exemple de ce décalage. Vu comme un mode de chauffage écologique, le chauffage domestique au bois se développe. Conséquence : la part du chauffage au bois dans les émissions de particules

augmente. Le Citepa, opérateur de l'État qui mesure les émissions de polluants de l'air, a montré que les émissions de particules fines inférieures à 2,5 micromètres (PM 2.5) sont dues à 62 % au chauffage domestique au bois en 2023. A ce rythme-là, les objectifs fixés en 2021 de réduction de 50 % d'ici 2030 des émissions de particules fines liées à ce mode de chauffage ne seront jamais tenus.

Je plaide pour une approche globale des aspects de santé humaine et de protection de l'environnement, car protéger l'atmosphère, c'est protéger l'air que l'on respire et donc la santé humaine et la qualité de vie des habitantes et des habitants. Il faut arrêter de penser les politiques environnementales en silo, et adopter une vision globale de la protection du climat, de l'environnement et de la santé humaine, pour une politique publique plus cohérente et efficace. Avec le groupe d'études Air et santé que je co-préside à l'Assemblée nationale, nous travaillons dans un esprit transpartisan à porter des propositions législatives concrètes pour faire avancer l'amélioration de la qualité de l'air. ●



POLLUTION DE L'AIR : NOUS DEVONS SORTIR DES POLITIQUES DE RATRAPAGE

Claire PITOLLAT

- ▶ Députée Renaissance des Bouches-du-Rhône
- ▶ Secrétaire de l'Assemblée nationale
- ▶ Membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
- ▶ Co-présidente du groupe d'études Air et santé : impact sur la santé de la qualité de l'air intérieure et extérieure
- ▶ Présidente du Conseil national de l'air



place de capteurs de CO₂, des habitudes de ventilation... Il y a eu également, autour des établissements, la création de rue scolaire ou un aménagement du territoire favorable. Toutefois ces aménagements doivent désormais être largement soutenus par une politique publique dédiée qui les généralise. Préserver l'air des enfants à l'école est devenu un objectif de société fédérateur et partagé par les habitants. Les adultes de demain étant nos meilleurs ambassadeurs, nous voyons aussi émerger une génération alerte sur ces enjeux.

Nous devons désormais penser à toutes les échelles des modalités d'actions plus efficaces, et dans la durée. D'abord en envisageant l'air comme un tout, air intérieur et air extérieur, car si les causes sont différentes, les conséquences sont souvent identiques, elles touchent à notre santé. A l'échelle nationale, nous devons envisager ensemble nos actions en faveur du climat, de la protection des habitants, de l'air... La question du renouvellement de l'air dans nos

La France a été régulièrement condamnée ces dernières années pour le non-respect des normes de qualité de l'air, et plus récemment pour l'impact individuel des pollutions. Ces condamnations pour des préjudices directs aux citoyens sont le signe d'une nouvelle perception des enjeux de la qualité de l'air, c'est d'abord une question de santé publique qui touche nos citoyens : la pollution de l'air est désormais le facteur environnemental le plus important affectant la santé.

Comment en sommes-nous arrivés là tandis que l'État met en place de nombreuses politiques qui visent à améliorer la qualité de l'air ?

Nos actions publiques sont en matière d'air prises de court par l'amélioration de l'état des connaissances et la demande sociétale. Jusqu'alors nous légiférons en réponse aux condamnations et trop peu en prévention des phénomènes de pollution. Entendons-nous bien, les actions permettant d'endiguer les pics de pollution, telles que les zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) doivent être poursuivies, elles sont nécessaires. Cependant, nous devons également nous tourner vers la mise en place de politique publique de prévention et de sensibilisation à toutes les échelles.

Ce qui a été fait pour les écoles dans la continuité de la pandémie est un bon exemple d'actions de prévention efficaces. Face à la Covid19 et afin d'éviter la prolifération des virus dans les classes, le ministère de l'Éducation a rapidement privilégié des méthodes de renouvellement de l'air dans les salles. Peu à peu et grâce au concours de nombreux acteurs avertis - je tiens à saluer ici l'action de l'association l'Air et moi dont je suis la marraine -, de véritables politiques publiques locales porteuses de sens ont vu le jour. Pour cela, des actions ont été menées dans les bâtiments avec la mise en

« Nos actions publiques sont (...) prises de court par l'amélioration de l'état des connaissances et la demande sociétale. »

logements par exemple a trop souvent été opposée à l'isolation des logements. Pourtant les deux ne sont pas contradictoires grâce aux systèmes de ventilation. Il est admis aujourd'hui qu'isoler sans ventiler dégrade le logement et la santé des occupants. C'est pour cette raison que la loi Climat et Résilience met en place la rénovation globale qui doit être davantage soutenue dans Ma Prime Renov'.



Cette synergie permettra également de mieux évaluer l'exposition individuelle réelle. Pour cela, nos actions doivent se concentrer sur les territoires et leurs problématiques, qui sont variés. L'air est toujours un enjeu local et concerne souvent les populations les moins favorisées. Nous devons sensibiliser nos citoyens sans les alarmer, cette

formation doit concerner nos élus, nos constructeurs, nos habitants... et nos indicateurs doivent devenir compréhensibles à chacun afin de donner à l'avenir les outils pour agir individuellement. Nous disposons des ressources pour le faire, notamment grâce au travail de remontée de données effectué par nos Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Reste à les rendre utilisables par chacun.

Merci à Victor Hugo Espinosa et Dominique Robin pour leurs apports. ●

ZFE : COMMENT SORTIR DE L'IMPASSE

Philippe TABAROT

- ▶ Sénateur LR des Alpes-Maritimes
- ▶ Membre de la commission de l'Aménagement du territoire et du Développement durable
- ▶ Membre du conseil d'administration de l'Agence de financement des infrastructures de transport de France



Si on respire mieux en France, la lutte contre la pollution de l'air reste une priorité, en ce qu'elle demeure à un niveau toujours trop élevé. Outre les effets négatifs sur l'environnement, la pollution de l'air a également un impact sanitaire important aboutissant à une réduction de l'espérance de vie. En effet, grâce à la surveillance nationale des polluants les plus dangereux, on estime que 40 000 et 7 000 décès par an sont attribués respectivement aux particules fines et aux oxydes d'azote. De nombreuses agglomérations demeurent néanmoins confrontées à des dépassements récurrents de seuils réglementaires, ayant donné lieu à l'engagement de procédures contentieuses à l'encontre de l'État français. Dans ce contexte, les zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m), communément appelées ZFE, ont été créés afin de pallier cette pollution persistante. Partout où elles sont mises en œuvre, elles ont cristallisé les tensions, engendrant inquiétudes et incompréhensions. Rapporteur d'une mission d'information au Sénat sur les ZFE, c'est ce que j'ai pu mesurer. Face à ces constats, j'ai déposé une proposition de loi pour « vitaminiser » l'acceptabilité de la mesure tout en se focalisant sur la qualité de l'air.

On constate un déploiement en ordre dispersé des ZFE, où chaque agglomération fixe ses propres règles et calendrier. Pour certains usagers ou professionnels du transport de marchandises, cette hétérogénéité des règles rend complexe les déplacements d'une ZFE à l'autre. Cette situation ne devrait pas s'améliorer, compte tenu de l'obligation de création d'une ZFE-m dans les agglomérations de plus de 150 000 habitants d'ici 2025. Au total, plus d'une quarantaine d'agglomérations devraient être concernées, traçant ainsi la voie d'un chemin qui pourrait rapidement leur devenir insupportable. Si les ZFE constituent un

outil de santé publique, politique qui relève de la responsabilité de l'État, leur déploiement par les collectivités territoriales devrait, en tout logique, pouvoir s'appuyer sur un réel accompagnement de l'État. Néanmoins, beaucoup d'agglomérations nous ont indiqué que ce soutien n'était pas au rendez vous.

De plus, la mise en œuvre des ZFE pose également plusieurs difficultés majeures. Les restrictions de circulation en vigueur sont susceptibles de concerner, à terme, environ un tiers du parc automobile national. Le renouvellement d'un tel nombre de véhicules (13 millions), dans des délais aussi contraints, suppose une très forte accélération du rythme d'évolution du parc. Or, à ce jour, et malgré les aides déjà existantes, le reste à charge pour les ménages, comme pour les professionnels, reste souvent trop élevé pour l'achat d'un véhicule vert. L'offre de solutions alternatives à l'usage de la voiture individuelle comme les transports en commun, le vélo... demeure bien trop modeste face à un objectif aussi ambitieux.

Aussi, il est nécessaire de rassembler les présidents d'établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), de mieux informer le public et les soutenir financièrement, notamment au travers d'un prêt à taux zéro pour l'acquisition de véhicules propres. Toutes ces difficultés m'ont poussé à mieux synchroniser le calendrier, le rendre plus acceptable, notamment,

« On constate un déploiement en ordre dispersé des ZFE, où chaque agglomération fixe ses propres règles et calendrier. »

en proposant de reporter, au plus tard à 2030, l'entrée en vigueur des restrictions. Je propose également de renforcer le contrôle des émissions de polluants en intégrant un contrôle des émissions de particules fines dans le contrôle

technique et, d'attribuer une vignette « Eco-entretien » aux véhicules qui respecteront des seuils d'émissions.

Toutes ces mesures permettront de sortir d'une logique d'écologie antisociale, au profit d'un équilibre entre lutte contre la mauvaise qualité de l'air et acceptabilité sociale. ●



LE TROMBINOSCOPE DE LA SANTÉ 2023



« Tout connaître des principaux acteurs du système de santé en France

DÉCOUVREZ LES PHOTOS, BIOGRAPHIES ET COORDONNÉES DES 600 DÉCIDEURS AU SEIN :

- du Ministère de la Santé et de la Prévention
- de la Présidence de la République, du Parlement, des élus locaux, du Cese et des syndicats nationaux
- des agences, des établissements publics et des groupements divers
- de la sécurité sociale et de l'assurance maladie
- des instituts de recherche et de formation
- des principales instances professionnelles nationales
- des instances régionales (ARS, MDPH, URPS-ML, ORS)



BON DE COMMANDE

A retourner au : **TROMBINOSCOPE - CS 70001 - 59361 Avesnes-sur-Helpe cedex**
Tél. : **03 27 56 38 57** - trombinoscope@propublic.fr

Je commande l'édition 2023 du Trombinoscope de la Santé paru en juillet 2023
..... exemplaire(s) au prix unitaire de 90 €HT soit 113 €TTC*

* TVA 20 %, 5 € de port inclus

Je joins mon règlement à l'ordre de TROMBIMEDIA :

- Chèque Mandat
 Paiement en ligne sécurisé sur www.trombinoscope.com
 Bon de commande administratif et procédure habituelle pour les organismes et collectivités

Signature obligatoire :

M. Mme
 Nom Prénom.....
 Organisme.....
 Adresse.....
 Code postal Ville
 Pays
 Tél Fax
 E-mail.....

L'ACCEPTABILITÉ DES ZFE N'EST POSSIBLE QU'AVEC DES ALTERNATIVES DE DÉPLACEMENT EFFICACES

Sylvain CARRIÈRE

- ▶ Député LFI-Nupes de l'Hérault
- ▶ Membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire



La pollution de l'air en France est un sujet de grande inquiétude du fait des 40 000 morts annuels qu'elle cause. L'État a d'ailleurs été jugé coupable d'inaction pour la faiblesse des mesures engagées. L'astreinte de 10 millions d'euros par semestre en est l'illustration parfaite. C'est pourquoi il faut des changements structurels, tant les sources de pollution sont omniprésentes : dans l'agriculture avec le rejet constant d'ammoniac dans l'atmosphère par la surutilisation des engrais et des pesticides, dont l'usage est encouragé par Marc Fesneau ; dans les transports avec une politique du tout voiture qui arrive aujourd'hui à sa limite et un fret intérieur presque exclusivement routier, aux dépens du fret ferroviaire à l'abandon dont la part modale est passée de 25 % en 1980 à 10 % en 2021 ; et bien sûr dans l'industrie, principale émettrice, pour laquelle le principe pollueur-payeur en vigueur n'est pas assez contraignant.

Et pourtant, le traitement médiatique de la politique de réduction des polluants atmosphériques se concentre quasi exclusivement sur le secteur des transports avec la mise en place des zones à faibles émissions (ZFE). Les véhicules les plus polluants sont à l'origine de 53 % des émissions de NOx en France. Si leur interdiction

immédiate permet de réduire la pollution, elle exclut dans le même temps 13 millions de véhicules des routes françaises à l'horizon 2025. Cette situation est intenable, tant par l'échéance qui fait consensus sur son extrême précocité que par l'absence d'alternatives efficaces à la voiture individuelle. En ce sens, j'ai déposé avec mon groupe parlementaire, en juin dernier, une proposition de loi visant au bon développement des zones à faibles émissions. J'y demande une suspension locale conditionnée à la présence d'alternatives efficaces à la voiture individuelle, le tout afin de garantir le droit à la mobilité.

En effet, à l'heure où 13,3 millions de personnes sont en précarité mobilité, comment demander aux plus pauvres de remplacer leur véhicule polluant par un véhicule électrique dont le reste à charge, une fois les aides soustraites, s'élève à 20 000 euros pour l'entrée de gamme ? Particulièrement quand ces deux dernières années, en



même temps que la démocratisation des aides à la transition, le prix des véhicules électriques a augmenté de 20 %.

Un récent rapport du Sénat le montre, l'acceptabilité vient avec l'offre d'alternatives de déplacement efficaces comme les transports en commun. Seuls 8 % des Français vivant dans une commune rurale sont en faveur du déploiement des ZFE alors que ce chiffre monte à 67 % pour les résidents des centres villes considérant qu'il existe des alternatives efficaces.

Il faut donc un changement de paradigme par rapport à la voiture individuelle qui peut avoir une utilité en territoire rural mais qui est à contretemps en milieu urbain. Le remplacement des 30 millions de véhicules thermiques par de l'électrique serait un non-sens écologique du fait de la quantité de métaux rares nécessaires à sa production. Partons sur une double approche : des véhicules moins polluants avec une vignette

Crit'Air qui intègre en plus de la date de mise en service et du type de motorisation des critères de poids ainsi qu'une analyse de cycle de vie complète ; plus une massification de l'offre des transports en commun de tous les jours et de l'intermodalité. Pour cela, les 100 milliards annoncés par Mme Borne pour le développement du ferroviaire doivent se concentrer majoritairement sur les transports du quotidien et pas, comme prévu actuellement, sur les lignes à grande vitesse.

Pensons la planification écologique de manière structurelle, selon les besoins pour toute la population, et non pas en orientant les fonds vers un énième financement du secteur industriel privé. ●

« Seuls 8 % des français vivant dans une commune rurale sont en faveur du déploiement des ZFE alors que ce chiffre monte à 67 % pour les résidents des centres villes considérant qu'il existe des alternatives efficaces. »

LES VIGNETTES CRIT'AIR SONT-ELLES PERTINENTES POUR LA MISE EN PLACE DES ZONES À FAIBLE EMISSION ?

Françoise FÉRAT

- Sénatrice UC de la Marne
- Secrétaire du Sénat
- Membre de la commission des Affaires économiques



Nous l'avons encore constaté cet été, le dérèglement climatique, dû à l'augmentation des gaz à effet de serre, est bien présent et s'amplifie, dépassant les prévisions déjà inquiétantes des climatologues (*feux de forêts, inondations, températures record...*).

Le transport est l'activité qui contribue le plus aux émissions de gaz à effet de serre (GES) de la France (31 % en 2019). Depuis 1990, les GES des transports ont augmenté de 9 % et sont stables depuis 2008. Les émissions liées à la circulation routière incombent à hauteur de 54 % aux véhicules particuliers, de 24 % aux poids lourds et de 20 % aux utilitaires légers.

Face à cette pollution incidente pour la santé et l'environnement, de nombreuses solutions tendent à se développer : nouvelles technologies moteur, biocarburants, covoiturage, mobilités douces,

transport en commun... et ZFE.

Une ZFE comporte des voies routières où la circulation des véhicules les plus polluants est restreinte. L'objectif est de réduire les émissions de polluants atmosphériques et d'améliorer la qualité de l'air locale. Il existe en Europe plus de 300 ZFE, appelées aussi *low emission zones*, qui ont toutes le même objectif : protéger la santé des riverains vivant dans les zones les plus denses et les plus polluées.

Les véhicules sont répartis en 6 classes environnementales, à l'exception des véhicules les plus polluants, qui sont non classés et n'ont pas droit au certificat qualité de l'air.

La classification dépend du type de véhicule (*voitures particulières, deux-roues, tricycles et quadricycles, véhicules utilitaires légers et véhicules lourds dont autobus et autocars*), de sa motorisation et de la norme européenne d'émissions polluantes qu'il respecte, dite « norme Euro ». Une classe spécifique est réservée aux véhicules électriques « zéro émission moteur ».

« un véhicule Crit'Air 1 ne doit pas dégager plus de particules fines (roulement, freinage) en raison de son poids qu'un petit véhicule classé 4 ou 5. »

Certains avancent que ces « certificats de qualité de l'air » ne seraient pas parfaitement adaptés aux réelles émissions de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde d'azote

(Nox), d'hydrocarbures (HC) et de particules. Il existe des véhicules neufs Crit'Air 1 qui sont plus polluants que des véhicules plus anciens mais moins impactant ayant une classification plus contraignante. La Cour des comptes, dans un récent rapport, avait préconisé de revoir la classification Crit'Air en se basant sur les émissions réelles de polluants atmosphériques et de CO₂ des véhicules.

En mars 2023, j'avais adressé une question écrite au ministre de la Transition écologique afin de lui demander des précisions sur ces certificats et s'il compte adapter la classification des vignettes Crit'Air.

Le Ministre reconnaît que « la classification n'a, à ce titre, pas de lien direct avec les émissions de CO₂. (...) Ce classement, (...), tient compte notamment « de leur catégorie au sens de l'article R. 311-1, de leur motorisation, des normes techniques applicables à la date de réception des véhicules ou de leur date de première immatriculation ainsi que des éventuels dispositifs de traitement des émissions polluantes installés postérieurement à la première mise en circulation des véhicules. La Commission européenne a annoncé sa volonté de définir une nouvelle norme Euro sur les émissions des véhicules routiers applicable en 2025. La classification des vignettes Crit'Air pourra être alors réexaminée pour prendre en compte cette norme. »

Il reste deux années au Gouvernement pour revoir la copie des vignettes Crit'Air ! Au-delà de l'utilité ou non des ZFE, le critère restrictif d'accès doit être imparable quant aux raisons environnementales ; un véhicule Crit'Air 1 ne doit pas dégager plus de particules fines (roulement, freinage) en raison de son poids qu'un petit véhicule classé 4 ou 5. ●



LE CHAUFFAGE, PRINCIPALE SOURCE DE POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE DU MONDE RURAL, DOIT ÊTRE CONTRÔLÉ

Xavier ROSEREN

- ▶ Député Renaissance de la Haute-Savoie
- ▶ Membre de la commission des Finances, de l'Économie générale et du Contrôle budgétaire
- ▶ Secrétaire du groupe d'études Air et santé



la vallée, révisé en 2019, est l'unique à avoir été reconnu par le Conseil d'État comme offrant des « mesures précises, détaillées et crédibles pour réduire la pollution de l'air et assurer un respect des valeurs limites », j'ai pris l'initiative de déposer en février 2022 une proposition de loi afin de poursuivre nos efforts dans ce sens.

Celle-ci vise, avant tout, à instaurer un contrôle rigoureux et localisé des systèmes de chauffage, principales sources de pollution atmosphérique dans nos villes et territoires ruraux. Complémentaire à la stratégie de rénovation énergétique du Gouvernement, j'en appelle à une mobilisation collective pour mieux contrôler et réguler les appareils de moindre performance énergétique. Je propose la mise en place d'une "police du feu", habilitant les maires à orchestrer un contrôle annuel des installations de chauffage.

Le texte que je porte souhaite également donner aux préfets le pouvoir de proscrire l'installation et l'utilisation des systèmes de

En ces temps où la santé publique est au cœur des préoccupations, la qualité de l'air que nous respirons se place comme un enjeu majeur. C'est le cas particulièrement dans la vallée de l'Arve, au cœur de la 6^e circonscription de Haute-Savoie, dont je suis le député.

Un enjeu majeur quantifié par des chiffres alarmants : 40 000 décès prématurés annuels en France dus aux particules fines et une charge financière colossale estimée à 100 milliards d'euros par an, notamment en frais de santé. Dans ce contexte national et européen, les habitants de la vallée de l'Arve se retrouvent très impactés, exposés à une pollution atmosphérique générée principalement par le secteur résidentiel, suivi des secteurs des transports, industriel et agricole.

Fort du constat que le plan de protection de l'atmosphère (PPA) de

« Je propose la mise en place d'une "police du feu", habilitant les maires à orchestrer un contrôle annuel des installations de chauffage. »

chauffage les moins performants. En agissant à la source, nous réduisons ainsi les émissions de polluants, conformément aux préconisations de l'OMS pour une espérance de vie prolongée.

Cette proposition de loi engage également les acteurs de l'assurance et du secteur locatif à jouer leur rôle dans la lutte contre la pollution de l'air. Elle prévoit, notamment, de réviser les conditions de couverture des assurances et d'intégrer les objectifs de lutte contre la pollution dans les relations bailleurs-locataires, incitant ainsi à un engagement responsable de tous les acteurs.

Conscient que notre vallée a prouvé par le passé sa capacité à innover pour améliorer la qualité de l'air, j'invite les élus locaux, les préfets et l'ensemble des citoyens à soutenir cette proposition de loi, visant à garantir un avenir respirable à tous.

En avant-garde dans ce combat, la vallée de l'Arve doit continuer de montrer la voie, prouvant que des solutions existent et que, grâce à une volonté politique et citoyenne forte, nous pouvons tous respirer un air plus pur, garant de notre santé et de notre qualité de vie.

Ensemble, poursuivons notre mobilisation pour un air plus sain, pour nous et les générations futures. ●



POLLUTION DE L'AIR, UNE LUTTE À TOUS LES ÉTAGES

Aude LUQUET

- ▶ Députée Démocrate (Modem et indép.) de Seine-et-Marne
- ▶ Membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire



La lutte contre la pollution de l'air est un enjeu majeur de santé publique. Les chiffres parlent d'eux-mêmes, ce sont plus de 40 000 morts prématurés et des dizaines de milliards d'euros dépensés chaque année en France pour en traiter les conséquences.

Avec la majorité, nous plaçons cette lutte au centre du combat que nous menons en faveur d'une transition écologique vers un monde plus durable.

Les résultats sont là. Si elle n'est pas encore satisfaisante, la qualité de l'air s'est nettement améliorée sur les 20 dernières années. On constate, par exemple, une diminution de plus de 60 % des particules fines PM2.5 sur la période alors même que ce sont celles

écologiques.

A titre personnel, je me bats depuis 2017 pour faire interdire le transit de poids lourds - plus de 4 000 par jour - à travers la ville de Melun. Ils engendrent une pollution conséquente alors qu'il existe des axes autoroutiers de contournement. C'est un combat local mais concret pour protéger les habitants en améliorant l'air qu'ils respirent.

Si cela peut apparaître comme un petit pas face à l'ampleur du défi que nous avons à relever, il est toutefois impératif de mener ces combats locaux qui, en les additionnant, changeront la vie de

« Si elle n'est pas encore satisfaisante, la qualité de l'air s'est nettement améliorée sur les 20 dernières années. »

nombre de nos concitoyens.

Les défis pour réduire l'impact des transports sur la qualité de l'air sont multiples. Nous devons accélérer le report du trafic de marchandise de la route vers le rail et réduire l'usage de la voiture individuelle grâce à plus de transports en commun, plus de vélo et plus de marche chaque fois que cela est possible. A nous d'offrir les conditions qui le permettent.

Cependant, si prendre les transports en commun réduit considérablement notre impact sur l'environnement, cela ne nous met pas pour autant à l'abri des particules fines.

En effet, une récente étude menée pendant plusieurs mois dans les métros et RER franciliens montre que l'air y est en moyenne deux fois plus pollué que l'air extérieur alors que chacun peut instinctivement croire y être moins exposé.

Si cette pollution vient pour une part de l'extérieur, elle provient également en grande partie des particules fines émises par le fonctionnement même des métros et RER, que ce soit par les frottements du matériel roulant avec les rails ou encore, par les poussières dégagées à chaque freinage.

Face au risque sanitaire majeur que cela fait peser sur les millions de nos concitoyens qui utilisent ces moyens de transport au quotidien, il convient d'agir concrètement.

D'abord à la source grâce à des solutions innovantes, que ce soit sur les garnitures des freins avec

de nouveaux matériaux ou en développant des systèmes qui captent directement ces particules à chaque freinage. Ensuite, en agissant a posteriori grâce à la multiplication des ventilations et purificateurs d'air dans les stations. Enfin, en garantissant une plus grande transparence aux usagers par une meilleure information sur la qualité de l'air en temps réel à travers des données librement accessibles.

Si je sais la RATP et IDF Mobilités pleinement mobilisés sur ces enjeux, il convient de rester vigilant sur les moyens effectivement mis en œuvre pour améliorer la situation, sans quoi le risque de voir se multiplier les recours juridiques serait conséquent. ●



qui présentent le plus de risques pour nos organismes.

Si cela est positif, nous devons et voulons faire mieux, notamment dans le secteur des transports, responsable d'un quart des émissions de particules fines.

C'est pourquoi, nous soutenons massivement la politique de développement et rénovation des transports en commun, la mutation du parc automobile ou encore la mise en place de zones à faibles émissions (ZFE) dans les villes les plus polluées.

Cette lutte doit être menée sur tous les fronts, au niveau national comme local car c'est bien sur le terrain, avec les élus et l'ensemble des parties prenantes, que se joue la réussite de la transition

POLLUTION DE L'AIR : UN DÉFI LOCAL, UNE URGENCE NATIONALE

Damien ADAM

- ▶ Député Renaissance de la Seine-Maritime
- ▶ Membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire



40 000, c'est le nombre de décès anticipés chaque année en France du fait de la pollution de l'air. S'il est encore trop important, nous pouvons malgré tout nous féliciter qu'il soit en baisse de 48 000 à 40 000 en quelques années du fait notamment des évolutions réglementaires et des lois prises, tant sur les motorisations des véhicules, l'industrie ou l'agriculture. Je le constate particulièrement sur mon territoire de la métropole de Rouen. Sans être encore parfaite, l'évolution de la qualité de l'air y est positive : on respire mieux aujourd'hui qu'il y a quelques années dans un territoire très industriel et avec un trafic routier dense, avec 2 voies rapides qui passent directement dans le centre-ville.

Pollution atmosphérique et climat, même combat

Les mesures à mettre en place pour réduire la pollution atmosphérique sont souvent similaires à celles pour baisser nos émissions de gaz à effet de serre. En effet certaines substances,

« une grande partie des décisions doivent être prises localement, mais si les résultats ne sont pas là, c'est le niveau national qui est sanctionné. »

comme l'ozone et le carbone suie, sont à la fois des gaz à effet de serre et une source de pollution atmosphérique. Agir pour l'environnement a donc un effet positif pour améliorer la qualité de l'air, notamment dans les grandes villes où la concentration de pollution génère des risques pour la santé et la biodiversité. Ainsi, électrifier le parc de véhicules français a un impact majeur sur la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre mais aussi sur la pollution aux particules fines et aux oxydes d'azote. C'est ainsi la même chose pour la mise en place des zones à faibles émissions (ZFE) même si cette disposition doit s'accompagner dans chaque territoire d'un calendrier raisonnable et de mesures d'accompagnements pour la rendre socialement acceptable. Ces quelques exemples en lien avec les mobilités sont transposables également pour les autres sources d'émetteurs de pollution atmosphérique comme le secteur résidentiel (chauffage notamment) ou l'agriculture.

Une différence importante subsiste malgré tout

A l'inverse du climat qui est un combat planétaire où chaque pays doit faire sa juste part pour limiter la hausse des températures et

les effets du réchauffement que nous subissons tous, la pollution atmosphérique fonctionne très différemment. Comme nous l'avons vu, des

mesures nationales ou européennes peuvent agir positivement pour réduire le risque mais l'essentiel de l'enjeu se passe dans quelques territoires. Ce sont tous les territoires qui, par un mélange de topographie, de concentration de population ou d'activités polluantes dépassent les seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé ou ceux de l'Union européenne pour ce qui concerne les particules fines (de 10 et 2,5 micromètres), le dioxyde d'azote, l'ozone et le dioxyde de soufre qui sont les principaux polluants observés. Ce sont dans ces zones que le risque est présent et que l'action doit être mise en œuvre.

Si l'action est locale, la sanction est nationale

Et c'est là qu'arrive le sel du sujet : une grande partie des décisions doivent être prises localement mais si les résultats ne sont pas là, c'est le niveau national qui est sanctionné. C'est ainsi que le tribunal administratif de Paris a condamné l'État à indemniser des familles victimes de la pollution de l'air pour une situation propre à l'Île-de-France. Le Conseil d'État avait précédemment condamné l'État français pour dépassement de seuils dans 3 agglomérations : Paris, Lyon et Marseille. Nous pourrions considérer que l'échelon local soit considéré comme co-responsable de la situation, ou en tout cas que les territoires concernés soient tenus de réfléchir à des mesures locales spécifiques. C'est le vœu que je formule pour réunir l'échelon local et national agissant de concert pour le bien-être de nos concitoyens. ●



LE TROMBINOSCOPE

L'information professionnelle du monde politique

Pour savoir QUI EST QUI
et QUI FAIT QUOI
en France



18 000 personnes citées
Fonctions
Attributions
Biographies
Photos et coordonnées



BON DE COMMANDE

REV23

Je commande Le Trombinoscope 2023/2024 (parution automne 2023) et choisis la formule suivante :

- le lot Tome I (en 2 volumes) + Tome II au prix de 285 €^{HT} soit 312,68 €^{TTC}
 - le lot + la Revue du Trombinoscope (11 n° par an) au prix de 445 €^{HT} soit 481,48 €^{TTC}
 - le lot + la Revue du Trombinoscope (11 n° par an) + un accès illimité pendant un an à la base France du site trombinoscope.com au prix de 695 €^{HT} soit 781,48 €^{TTC}
- TVA 5,5 % (tomes et revue), 20 % (site). Frais de port inclus (6 € par tome).

M. Mme

NOM / Prénom :

Entreprise ou Organisme :

Adresse :

Code Postal :

Ville :

Pays

Tél. :

Fax :

E-mail :

Je joins mon règlement à l'ordre de TROMBIMEDIA :

- Chèque Mandat
- Paiement en ligne sécurisé sur www.trombinoscope.com
- Bon de commande administratif et procédure habituelle pour les organismes et collectivités

Date et Signature

BULLETIN À RETOURNER AU TROMBINOSCOPE

Service abonnements - CS 70001 - 59361 Avesnes-sur-Helpe cedex - trombinoscope@propublic.fr

www.trombinoscope.com

TRIBUNES

NOUVELLES TECHNOLOGIES ET CYBERSÉCURITÉ : LES UNES JAMAIS SANS L'AUTRE



L'Assemblée nationale, le Sénat, des mairies, des hôpitaux... Tous ont été victimes de cyberattaques ces derniers mois, notamment en lien avec la guerre en Ukraine. Des hackers prorusses revendiquent en effet agir pour contester le soutien de Paris à Kiev. Et dans ce cas-là que se passe-t-il ? Le fonctionnement normal des établissements victimes se retrouve très altéré, voire complètement paralysé. En fonction, c'est la sécurité nationale qui peut potentiellement se voir compromise.

Ces attaques informatiques sont le corolaire négatif de la transformation numérique de nos sociétés, avec l'essor des nouvelles technologies - l'Internet des objets (IdO), dont par exemple LoRa, la technologie qui permet la communication à bas débit d'objets connectés, l'intelligence artificielle (IA), la 5G ou encore le cloud. Aujourd'hui, tous les systèmes informatiques de la moindre institution ou infrastructure sont connectés, les démarches pour y avoir recours de plus en plus dématérialisées, tout se fait de manière électronique, et lorsque cela fonctionne, c'est un vrai gain pour la vie quotidienne des citoyens, et un véritable atout pour simuler l'innovation dans de multiples secteurs comme la santé, les transports, l'énergie et les communications.

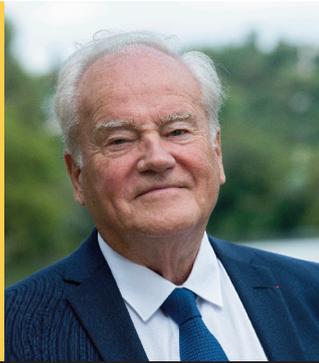
Face à ce qu'on appelle la cybercriminalité, qui peut aller de groupes de hackers à des États-nations qui cherchent à infiltrer les réseaux gouvernementaux, face à cette menace des ransomwares, ces logiciels malveillants qui chiffrent les données des victimes et demandent une rançon pour les débloquer et ne pas les communiquer sur la place publique, la cybersécurité est devenue un défi majeur. En France, l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) est chargée de protéger les systèmes d'information du gouvernement et des infrastructures critiques. Mais ce seraient les entreprises les premières victimes, et le coût global en France atteindrait les 2 milliards d'euros en 2022, selon une étude du cabinet de conseil Asterès. Ce sont en fait tous les acteurs susceptibles de se faire hacker, du particulier au chef d'entreprise, qui sont concernés.

Stéphanie Fontaine

LA CYBERSÉCURITÉ, UN ENJEU MAJEUR DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ NATIONALE

Christian CAMBON

- ▶ Sénateur LR du Val-de-Marne
- ▶ Président de la commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées
- ▶ 1er vice-président de la délégation parlementaire au renseignement
- ▶ Chef de la délégation française à l'Assemblée parlementaire de l'Otan



Avec une enveloppe de 4 milliards d'euros consacrés à la cyberdéfense des armées, contre 1,6 milliard d'euros pour la période 2019-2025, la loi de programmation militaire (LPM) 2024-2030, adoptée par le Parlement à la veille du 14 juillet dernier, consacre la cybersécurité comme un enjeu majeur de défense et de sécurité nationale. Faire face aux guerres hybrides relève de l'urgence absolue. Ce n'est plus un scénario immatériel mais bien une réalité tangible pour nos institutions comme pour chacun de nos concitoyens.

Car s'il est un domaine où la France est d'ores et déjà quotidiennement attaquée, c'est bien celui du cyberspace. Qu'il s'agisse de cyberattaques criminelles, ou déclenchées directement ou indirectement par des puissances étrangères, il faut se rendre à l'évidence : tous les écosystèmes civils et militaires, publics et privés, sont vulnérables. Le fait que certaines administrations de l'État, que l'Assemblée nationale ou le Sénat aient pu faire l'objet d'attaques relève du symbole médiatique pour les pirates informatiques. En revanche, le rançonnage de petites et moyennes entreprises ou la paralysie informatique d'un hôpital emportent des conséquences concrètes qui engagent la survie des entreprises et des patients.

Ce constat n'est pas nouveau car depuis très exactement dix ans, la commission des affaires étrangères et de la défense du Sénat, que j'ai l'honneur de présider, rend chaque année un avis en loi de finances sur les crédits du Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) et de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI). En 2013 déjà, nous constatons que, avec moins de 500 agents à l'époque, les moyens humains et budgétaires de l'ANSSI restaient modestes au regard des moyens consacrés par nos principaux partenaires et alliés : le *Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik* (BSI) allemand, le *Communications Electronics Security Group* (CESG) britannique et, a fortiori, les instances américaines que sont le *Department of Homeland Security* et la *National Security Agency* (NSA)¹.

Outre la cyberdéfense spécifique aux armées et, plus largement, la cybersécurité, il est un domaine méconnu – les services de renseignement – dans lequel la maîtrise du cyberspace devient un enjeu de souveraineté nationale. La montée en puissance de nos services de renseignement dans le domaine cyber apparaît indispensable pour leur permettre de conserver un niveau

d'efficacité comparable aux services de nos partenaires étrangers, et bien sûr de nos adversaires. J'en avais fait une des principales recommandations du rapport 2019-2020 de la Délégation parlementaire au renseignement².

Fort de ces constats, le Parlement a approuvé les mesures de la LPM visant à renforcer les capacités de l'ANSSI à analyser les menaces et détecter les attaques cyber. Naturellement, cette montée en puissance doit s'accompagner d'une attention particulière portée au respect des libertés publiques et de la vie privée. Qu'il s'agisse de filtrage des noms de domaine informatique ou d'accès au contenu de données personnelles, il est primordial que le

« s'il est un domaine où la France est d'ores et déjà quotidiennement attaquée, c'est bien celui du cyberspace. »

Gouvernement et le Parlement dotent l'ensemble des acteurs de la société civile de moyens de protection efficaces, dans le respect des principes fondamentaux d'un État de droit.

Aussi, je me félicite que la revue du Trombinoscope consacre ce numéro spécial à la cybersécurité, contribuant ainsi à mieux cerner des enjeux qui revêtent désormais un intérêt vital pour la Nation, et une portée concrète pour tous nos concitoyens. ●



¹ Avis n° 158 Tome XII (2013-2014) fait par Jacques BERTHOU et Jean-Marie BOCKEL au nom de la commission des affaires étrangères et de la défense du Sénat (novembre 2013).

² Rapport d'activité 2019-2020 fait par Christian Cambon au nom de la Délégation parlementaire au renseignement (juin 2020).

LPM 2024-2030 : UN VOILET CYBER À LA HAUTEUR DES ENJEUX

Sabine THILLAYE

- ▶ Députée Démocrate (Modem et indép.) d'Indre-et-Loire
- ▶ Membre de la commission de la Défense nationale et des Forces armées



Quelques heures avant l'incursion des chars russes qui marquait le début de la guerre en Ukraine, une cyber-attaque massive a privé d'accès Internet la majorité du territoire ukrainien. Aux États-Unis, le rapport 2023 des auditions des chefs du renseignement américain estime que, si les tensions avec la Chine devaient un jour déboucher sur un conflit, il s'accompagnerait « très certainement de cyberattaques contre les infrastructures stratégiques du territoire

« oui, le cyber est devenu le cinquième domaine de guerre, et d'une guerre totale, qui ne se limite pas aux théâtres d'opérations militaires. »

américain et ses actifs militaires dans le monde entier ». Deux exemples parmi d'autres, mais emblématiques d'un monde dans lequel le cyberspace est véritablement devenu le cinquième domaine de guerre (après la terre, la mer, l'aérien et l'espace).

La Loi de programmation militaire (LPM) 2024-2030, dans son chapitre V consacré à la cybersécurité et dont j'étais rapporteure, entendait répondre à cette nouvelle donnée. Cela s'est traduit par une augmentation sensible du budget consacré à la cybersécurité - 4 milliards d'euros, c'est le triple de celui de la précédente LPM - et par la définition d'un cadre légal propre à répondre efficacement à ces nouvelles menaces.

Car oui, le cyber est devenu le cinquième domaine de guerre, et d'une guerre totale, qui ne se limite pas aux théâtres

d'opérations militaires. Les cyberattaques, aujourd'hui, frappent nos services publics, nos collectivités, nos entreprises, nos concitoyens. Lorsque l'entité qu'elles visent est trop bien protégée, elles cherchent la faille chez ses sous-traitants, ses fournisseurs. Et ce sont des armées cyber qui, pour des motifs crapuleux ou politico-militaires, rivalisent d'ingéniosité pour mener des attaques protéiformes, qui se sont professionnalisées et industrialisées.

Le cadre légal que propose ce chapitre V vient compléter, en France, le dispositif qu'avait amorcé le RGPD au niveau de l'Union européenne (UE). Un des enjeux de ce texte était de donner à l'ANSSI les moyens qui lui manquaient pour lutter pleinement contre les menaces cyber : elle sera désormais en mesure de mieux filtrer, de bloquer ou de suspendre des noms de domaine et d'alerter plus efficacement sur les incidents et les menaces. Cela afin d'augmenter sa connaissance des modes opératoires des cyberattaquants, pour prévenir les attaques en identifiant les vulnérabilités en amont et développer une cyberdéfense résiliente.

Le corollaire de cet enjeu était l'articulation entre cette nécessaire montée en puissance de notre capacité de réponse cyber et la protection de nos libertés fondamentales, dans lesquelles j'inclus le développement de nos entreprises. Comment sécuriser le cyberspace de façon assez resserrée pour être efficace, mais assez ample pour ne pas empiéter sur les libertés individuelles et la compétitivité de nos entreprises ? C'est ce difficile point d'équilibre qu'il s'est agi de trouver : favoriser l'un au détriment de l'autre aurait été une faute, car s'il faut savoir se défendre, il faut aussi savoir ce que l'on défend.

De ce point de vue, je ne peux que saluer le travail collectif que nous avons mené autour de ce chapitre. L'équation à résoudre était complexe ; elle exigeait de la rigueur, de la mesure, de l'honnêteté. Elle appelait à des débats de fond, un sens des responsabilités. Elle ne pouvait se satisfaire du manichéisme des postures partisans dont notre Assemblée n'a que trop été le théâtre ces derniers mois : elle y est parvenue. Et, tant au niveau de l'efficacité du texte rédigé ensemble, que du respect de notre fonction de parlementaire, je crois que nous en sommes tous sortis grandis. ●





CYBER CERCLE

Missions / Vocation

Le CyberCercle est un cercle de réflexion créé en 2011 lorsque la sécurité numérique – la cybersécurité – n'était encore trop souvent qu'à ses débuts pour de nombreuses organisations et l'apanage des experts techniques.

Convaincu que la sécurité et la confiance numériques ne pourront progresser qu'à la condition d'œuvrer collectivement, le CyberCercle s'est fixé 5 objectifs :

- ▶ Être un cadre d'échanges privilégiés pour les questions de sécurité et la confiance numériques
- ▶ Être une plateforme de collaboration Public-Privé réunissant l'ensemble des parties prenantes
- ▶ Décrypter le cadre réglementaire et les politiques publiques de sécurité et confiance numérique
- ▶ Être une force de propositions pour accompagner la réflexion et le travail des parlementaires et des élus locaux sur ces questions
- ▶ Favoriser le développement d'une culture de sécurité numérique, au delà de la sphère des experts techniques

La sécurité et la confiance numériques ne constituent pas une finalité en soi mais un ensemble de disciplines et d'expertises à réunir aux services des métiers.

Dans cette perspective, le CyberCercle traite de sujets sectoriels avec une forte expertise dans les domaines de la santé, du maritime, de la défense, des territoires et des collectivités et de sujets thématiques comme la réglementation, l'innovation et la recherche, la formation, l'industrie 4.0, ...

Valeurs

Si la sécurité numérique représente un marché en tant que tel, ce qui montre son utilité économique et sa meilleure prise en compte par les organisations, nous ne devons pas oublier que la sécurité et la confiance numériques sont avant toute chose des enjeux de développement, de sécurité et de souveraineté, que ce soit au niveau national, européen mais aussi territorial.

Ce sont ces dimensions fondamentales au service de tous qui animent l'action du CyberCercle dont la philosophie s'appuie sur des valeurs d'engagement, de confiance, de sens du collectif et d'éthique.

Activités

Les activités du CyberCercle s'articulent autour de matinales, de journées de rencontres, de publications et de modules de formation, orchestrées au travers de la définition d'un schéma de cohérence et d'organisation des thèmes et des actions.

Depuis 2021, ce schéma s'est construit principalement autour de 3 thèmes principaux :

- ▶ Confiance numérique et politiques publiques au niveau national et européen
- ▶ Confiance numérique des territoires
- ▶ Financement de la sécurité numérique

Positionnement

Le CyberCercle a un positionnement unique.

Il est à la fois :

- ▶ un « think tank » par la production de contenus, réflexions et propositions issues de travaux collectifs, par la diffusion d'analyses de personnalités et par son travail d'animation de communautés ;
- ▶ un organisateur d'événements par la création et la gestion d'événements adaptés pour diffuser les éléments d'acculturation à la sécurité numérique sur l'ensemble du territoire et valoriser le travail parlementaire ;
- ▶ un acteur du conseil et de la formation pour accompagner les infrastructures dans leur réflexion sur leur politique interne de sécurité numérique ;
- ▶ un cadre d'influence par son travail avec les pouvoirs publics.

Il représente un cadre de confiance qui œuvre sur des sujets d'intérêt collectif, une entité fédératrice en lien et partenariat avec de nombreuses associations et organisations publiques et privées.

Le CyberCercle a souvent été précurseur, parfois suivi ou imité, et après tout tant mieux. Cela montre que nous oeuvrons dans la bonne direction, dans ce domaine où les certitudes sont peu nombreuses et souvent de fausses amies, ce domaine qui demande en permanence d'être à l'écoute, de s'adapter, de réagir mais toujours au service des métiers et de l'intérêt général.

Le CyberCercle depuis 2012

- ▶ 121 Matinales à Paris
- ▶ 23 Matinales en région (depuis 2019)
- ▶ 4 Matinales Défense & Cyber (depuis 2022)
- ▶ 37 journées de Rencontres
- ▶ + de 670 intervenants
- ▶ + de 10000 participants
- ▶ 106 Paroles d'Experts (depuis 2020)
- ▶ 22 senior advisors et ambassadeurs en région

CYBERMALVEILLANCE : IL FAUT ÊTRE CONSCIENT DES RISQUES

Xavier BATUT

- ▶ Député Horizons et Apparentés de la Seine-Maritime
- ▶ Membre de la commission de la Défense nationale et des Forces armées
- ▶ Membre de la délégation aux Collectivités territoriales et à la Décentralisation
- ▶ Membre de la Mission d'information sur les capacités d'anticipation et d'adaptation de notre modèle de protection et de sécurité civiles



Le mariage entre les nouvelles technologies et la cybersécurité est devenu une réalité indissociable de notre époque. Les récents événements ont mis en lumière une préoccupation majeure : notre pays est de plus en plus vulnérable aux cyberattaques. Cette situation souligne l'impératif d'assurer la sécurité dans un monde numérique en perpétuelle expansion.

Des cyberattaques ciblant des institutions majeures comme l'Assemblée nationale, le Sénat, les hôpitaux et les mairies ont mis en exergue la fragilité de nos systèmes d'information. Si l'Internet des objets, l'intelligence artificielle, la 5G et le cloud ont ouvert de nouveaux horizons, ils ont également dévoilé de nouvelles opportunités pour des acteurs malveillants. La nature des motivations varie, allant de simples groupes de hackers à des États-nations cherchant à déstabiliser nos opérations pour leurs propres intérêts géopolitiques.

Un aspect inquiétant de ces attaques réside dans leur potentiel de paralysie de nos infrastructures critiques. Imaginons un instant l'effondrement de nos hôpitaux, de nos services de transport ou de nos réseaux de distribution d'énergie à cause d'une cyberattaque ciblée. La révolution numérique qui a apporté des améliorations substantielles à notre quotidien a également amplifié notre vulnérabilité. La dépendance accrue aux systèmes informatiques signifie que leur vulnérabilité pourrait engendrer des conséquences désastreuses pour notre sécurité nationale.

La nécessité d'investir massivement dans le domaine

technologique s'est traduite dans la loi d'orientation et de programmation du ministère de l'Intérieur et des Outre-mer (LOPMI) votée en début d'année. Avec 7 milliards d'euros de crédits, c'est presque la moitié du budget de la loi qui est consacrée à la "révolution numérique" du ministère et à la modernisation des moyens de lutte contre la cybercriminalité.

Ainsi, en matière de cybersécurité, ces crédits permettront de créer une école de formation cyber au sein du ministère et l'équivalent numérique de « l'appel 17 » pour signaler en direct une attaque ou une escroquerie en ligne. 1 500 cyberpatrouilleurs seront par ailleurs déployés et l'ensemble des entreprises et des institutions sensibilisées aux risques cyber. S'agissant du code de procédure pénale, il est adapté pour permettre aux forces de l'ordre, sur autorisation de la justice, de saisir les actifs numériques. Enfin, à l'initiative des parlementaires, les peines encourues en cas de cyberattaques contre un réseau informatique ou bancaire, les hôpitaux et les services de numéros d'urgence ont été aggravées.

Toutefois, la cybersécurité n'est pas uniquement une affaire gouvernementale. Les entreprises, les particuliers et même les entités publiques doivent unir leurs forces pour former un front uni contre ces menaces. Ainsi, une vision prometteuse pour l'avenir consiste à intégrer la cybersécurité dès la conception des nouvelles technologies. Cela implique une évaluation anticipée des vulnérabilités potentielles et la mise en place de mécanismes de protection robustes. De plus, la sensibilisation du public demeure essentielle. Les citoyens doivent être conscients des risques et

« Si l'Internet des objets, l'intelligence artificielle, la 5G et le cloud ont ouvert de nouveaux horizons, ils ont également dévoilé de nouvelles opportunités pour des acteurs malveillants. »

adopter les meilleures pratiques pour se préserver contre les menaces en ligne.

Nous nous trouvons à un carrefour où les avantages d'un monde numérique sont indéniables, mais les défis qui en découlent ne doivent pas être négligés. En tant que société, il est impératif de collaborer pour assurer la sécurité de notre nation dans cette ère numérique. Les avancées technologiques ne ralentiront pas, mais avec une vigilance accrue et une action collective, nous pouvons renforcer notre résilience face à ces menaces et protéger notre avenir numérique. ●



CYBER-RÉSILIENCE : LA GRANDE OUBLIÉE DES TERRITOIRES

Philippe LATOMBE

- ▶ Député Démocrate (Modem et indép.) de la Vendée
- ▶ Membre de la commission des Lois
- ▶ Membre de la Commission nationale de l'informatique et des libertés



Dans son livre, *Hacke-moi si tu peux*, mémoires d'un cyberpirate repent, Florent Curtet, résume fort bien la situation : « Vol, extorsion, espionnage, influence, déstabilisation, sabotage, terrorisme, toutes les méthodes traditionnelles de malveillance ont leur pendant virtuel, à plus forte raison dans un contexte international troublé ».

Si ce cocktail constitue une source inépuisable d'inspiration pour les scénaristes, et à ce titre, fascine les amateurs de séries, il

derniers mois, les cyberattaques contre celles-ci, PME, ETI, établissements de santé, se sont multipliées, avec des conséquences difficiles à évaluer, car de nombreuses structures victimes de ces attaques n'en font pas la déclaration, préférant payer les rançonneurs pour reprendre rapidement leur activité.

C'est un fort mauvais calcul. Selon les estimations gouvernementales, 60 % des PME font faillite dans les dix-huit mois suivant une cyberattaque et 90 % des victimes n'ont pas récupéré leurs données après paiement de la rançon. Par ailleurs, le coût à lui seul, des attaques par rançongiciel pour les PME de moins de 50 personnes s'élèverait, selon une estimation, à plus de 720 millions d'euros par an, et le coût global des attaques réussies (385 000 pour

« chez nos concitoyens, la prise de conscience du danger reste très insuffisante aux niveaux individuel et collectif. »

2022) est estimé entre 2 et 4 milliards par an.

Si l'on ajoute à cela un taux de remontée de l'information auprès de l'ANSSI de 0,2 %, il est urgentissime que l'Etat réagisse, d'autant

que l'accueil par la France des Jeux Olympiques de 2024, dans un contexte de tensions extrêmes en raison du conflit russo-ukrainien, contribuera à en faire un cible de prédilection pour tous les profils de hackers existant sur le marché mondial du cybercrime et du darknet réunis.

Les risques économiques et sociaux sont énormes pour les établissements attaqués, qu'ils soient publics (interruption de la continuité des services à la population) ou privés (faillite de l'entreprise et chômage des employés). L'Etat se doit donc d'intervenir afin que le niveau de protection contre le risque cyber soit suffisant au sein de chaque structure. L'application de la directive européenne NIS 2, normalement fixée d'ici à septembre 2024, devrait d'ailleurs instaurer une

amende proportionnelle au chiffre d'affaires, en cas de non-conformité du dispositif de protection.

Cependant, si certaines petites communes ou entreprises n'ont pas conscience du risque encouru, pour beaucoup, l'insuffisance de sécurisation de leurs systèmes informatiques s'explique par le montant de l'investissement nécessaire. Une politique de la sanction ne suffit donc pas. Il faut rendre ce service accessible en le mutualisant et en le rendant coopératif. Il faut aussi former en interne des ressources humaines aux enjeux stratégiques, afin d'identifier les besoins spécifiques de chaque entité, et que soient mises en place des solutions adaptées. Comme tout marché porteur et lucratif, celui de la cybersécurité attire le pire et le meilleur, ce que la réglementation à venir devra prendre en compte si l'Etat veut être protecteur et efficace. ●



représente surtout un risque majeur de déstabilisation sociale, économique, politique, nettement moins fun, par lequel chacun doit se sentir directement concerné. Or, chez nos concitoyens, sans doute parce que le contexte est éminemment technique et nécessite un minimum d'acculturation pour en appréhender les enjeux, la prise de conscience du danger reste très insuffisante aux niveaux individuel et collectif.

Si, dans un premier temps, les gangsters du Net ont ciblé les grandes entreprises à portée internationale, ces dernières ont normalement les moyens de protéger leurs flux de données et leurs secrets industriels ou commerciaux. Les hackers ont compris qu'en élargissant leur surface d'attaque, leur pouvoir de malveillance et leur efficacité s'en trouvaient décuplés, tout en fournissant de moindres efforts. Une collectivité sur dix (majoritairement de moins de 5 000 habitants) a déjà été victime d'un rançongiciel. Ces

LA CYBERSÉCURITÉ, UN ENJEU QUI DOIT ÊTRE PRIS AU SÉRIEUX PAR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Karl OLIVE

- ▶ Député Renaissance des Yvelines
- ▶ Membre de la commission des Affaires culturelles et de l'Éducation
- ▶ Coprésident du groupe d'études Villes et banlieues



De la mairie de Brunoy à celle de Frontignan la Peyrade, de la mairie de Lille au Conseil régional de Guadeloupe, nombreuses ont été les collectivités ciblées par des hackers ces derniers mois. Cette cyberguerre qui ne dit pas son nom, s'étend chaque jour un peu plus, profitant de la vulnérabilité des systèmes informatiques de nos collectivités pour rançonner et dérober les données de nos compatriotes.

La dématérialisation de nos services publics s'est accélérée ces dernières années permettant à nos collectivités de révolutionner les pratiques et de démultiplier les possibilités.

Mais si cette transformation numérique est aujourd'hui utile et réelle, elle ne s'est que trop peu accompagnée d'un changement des usages dans le domaine de la cybersécurité de la part des élus et

« La dématérialisation de nos services publics (...) ne s'est que trop peu accompagnée d'un changement des usages dans le domaine de la cybersécurité »

des agents. En janvier 2020, seuls 33 % des fonctionnaires territoriaux interrogés déclaraient que leur collectivité avait mis en place un programme de cybersécurité¹. 65 % des mairies de moins de 3500 habitants négligeaient le risque cyber ou ne savaient pas l'évaluer en 2021². Enfin, le Général Marc BOGET, directeur de la stratégie digitale et technologique de la Gendarmerie nationale, estimait qu'en 2022, 54 % des collectivités territoriales n'avaient pas de référent cybersécurité. Ces chiffres sont à la mesure du travail que nous devons fournir collectivement pour protéger les données de nos compatriotes.

Car ces cyberattaques à l'encontre des collectivités peuvent avoir de lourdes conséquences. La mairie de Sartrouville en a fait l'amère expérience cet été avec le vol des données financières de la commune, de données personnelles d'agents municipaux, de données médicales du centre municipal de santé, d'informations sur les crèches et les écoles de la ville ou encore du fichier des personnes vulnérables.

Ces données obtenues par les hackers valent de l'or pour des individus malveillants, mais aussi pour des entreprises ou des Etats concurrents. Ces attaques pénalisent également et directement la qualité du service car il faut des jours, parfois des semaines ou des mois pour réparer les serveurs. Plus grave encore, l'approvisionnement en eau comme ce fut le cas en Floride en 2021,

la distribution d'électricité, l'accès aux locaux de la collectivité peuvent être également attaqués et impactés.

Aussi, le Gouvernement, les associations d'élus, le commandement cyberspace de la Gendarmerie nationale et l'ANSSI, portent depuis 3 ans une ambition commune pour accompagner les collectivités à mieux se protéger.

Je tiens d'ailleurs à souligner le travail exceptionnel des agents de l'ANSSI, véritables héros de notre sécurité informatique nationale et hérauts des bons usages en cybersécurité au plus près du terrain. Ainsi, un important travail de sensibilisation est en cours pour former les élus et les cadres territoriaux aux outils de cybersécurité mis à leur disposition.

Par ailleurs, ces dernières années le Gouvernement a consenti un effort financier d'ampleur pour moderniser la sécurité des systèmes d'information des collectivités territoriales. Le Plan de Relance a permis de financer à hauteur de 100 millions d'euros l'équipement de petites collectivités, la formation et l'appui aux différents usages. Car il n'y aura pas de micro climat pour protéger les collectivités contre les cyberattaques, ces efforts ne pourront fonctionner qu'avec une véritable acculturation des élus. Le contrat gagnant - gagnant que leur offre l'État, et à travers lui l'ANSSI ou la Gendarmerie nationale, est essentiel et d'utilité publique. Les moyens et les outils sont là, à nous tous de les faire connaître et aux élus et aux agents de se les approprier. ●



¹ Sondage IFOP pour l'Observatoire des Politiques Publiques
² Enquête de la plateforme Cybermalveillance.gouv.fr

ARMER LES COLLECTIVITÉS FACE À LA CYBERCRIMINALITÉ : UN IMPÉRATIF URGENT POUR ASSURER LA SÉCURITÉ TERRITORIALE

Jean-Raymond HUGONET

- ▶ Sénateur LR de l'Essonne
- ▶ Membre de la commission de la Culture, de l'Éducation et de la Communication
- ▶ Vice-président de la délégation sénatoriale à la prospective



La cybercriminalité représente aujourd'hui un défi majeur pour les collectivités territoriales françaises. Trop souvent dépourvues d'une véritable culture et d'une expertise en matière de cybersécurité, elles se retrouvent vulnérables face à des risques en constante augmentation.

Comme le souligne le rapport de l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi), la numérisation de leurs services, fortement engagée et croissante, accentue leur exposition au danger. Les exemples récents de l'hôpital de Corbeil-Essonnes et de la ville de Brunoy, victimes de cyberattaques, témoignent de l'urgence à mieux armer ces entités pour faire face à ce fléau.

Il est donc crucial d'agir pour renforcer leur sécurité face à la cybercriminalité.

La première étape pour renforcer la sécurité des collectivités réside dans l'organisation territoriale de la lutte contre la cybercriminalité.

Il est urgent de mettre en place une coordination efficace entre les différents niveaux administratifs, du local au national, afin de partager les bonnes pratiques, les outils et les informations utiles. Dans cette optique, la création d'un « véritable chef d'orchestre » chargé de piloter la mise à niveau des collectivités et de coordonner les financements s'avère essentielle. Ce responsable doit posséder une expertise pointue en cybersécurité, tout en étant capable de s'adapter aux spécificités locales pour préserver l'agilité nécessaire.

Si le plan de relance a apporté une avancée significative en prenant en compte les collectivités, son efficacité reste insuffisante. En effet, seules les grandes collectivités ont bénéficié des audits financés par l'État, laissant les petites collectivités, pourtant plus vulnérables, en proie à des besoins criants de protection. Il est impératif que les ressources soient réparties de manière équitable, en tenant compte des niveaux de vulnérabilité spécifiques à chaque collectivité.

Au-delà des dispositifs de protection informatique classiques, il est primordial de prendre en considération la cybersécurité dès la base, au niveau des infrastructures physiques. La vulnérabilité des

collectivités commence parfois sur un simple trottoir, où un point de branchement optique mal protégé peut provoquer la paralysie totale d'une ville. La sécurité des armoires télécoms doit être renforcée pour empêcher toute intrusion malveillante. Les problèmes de malfaçon doivent être corrigés pour éviter d'exposer les réseaux aux attaques.

Afin de répondre à ces défis, des investissements massifs doivent être consentis pour former les agents des collectivités aux bonnes pratiques en matière de cybersécurité. La mise en place de sessions de sensibilisation et de formations spécifiques est indispensable pour inculquer une culture de la sécurité numérique. De plus, des partenariats avec des experts en cybersécurité du secteur privé pourraient être envisagés, afin de bénéficier de leur expertise et de leur savoir-faire.

« Si le plan de relance a apporté une avancée significative en prenant en compte les collectivités, son efficacité reste insuffisante. »

Enfin, une approche collaborative entre les différentes collectivités est essentielle. La mutualisation des ressources, des connaissances et des solutions permettra de renforcer globalement la sécurité de l'ensemble du territoire. Des plateformes d'échange d'informations pourraient être créées pour faciliter cette coopération.

L'organisation territoriale de la lutte contre ce fléau, le financement équitable des dispositifs de protection, la formation des agents et



une approche collaborative sont autant de leviers qui permettront de renforcer efficacement la sécurité de nos collectivités. N'attendons pas que de nouvelles attaques dévastatrices surviennent, agissons maintenant pour préserver l'intégrité et la continuité de nos services publics, garants du bien-être de tous. ●

L'information professionnelle du monde politique

POUR SAVOIR QUI EST QUI ET QUI FAIT QUOI, ABONNEZ-VOUS AU TROMBINOSCOPE

Ce magazine est divisé en 2 parties :

- 1 Des tribunes rédigées par des personnalités politiques françaises et européennes (ministres, commissaires, parlementaires et élus locaux) autour de thèmes d'actualité.
- 2 • Photos, biographies et attributions d'hommes et femmes nommés et élus dans le mois au sein des institutions politiques nationales et locales.
• Présentation des dernières missions, commissions d'enquête et groupes de travail.



bon de commande

www.trombinoscope.com

à retourner au Trombinoscope - Service abonnement - CS 70001 - 59361 Avesnes-sur-Helpe cedex - trombinoscope@propublic.fr

Oui, je m'abonne au Trombinoscope et je choisis l'offre suivante :

- La revue mensuelle du Trombinoscope (11 n° par an) au prix de 280 €HT soit 295,40 €TTC
- Le lot 2023/2024** (Tome I National + Tome II Régional)* + la revue mensuelle au prix de 445 €HT soit 481,48 €TTC
- Le lot (Tome I National + Tome II Régional) + la revue mensuelle + un accès illimité pendant un an à la base de données France du site www.trombinoscope.com au prix de 695 €HT soit 781,48 €TTC

TVA 5,5% (tomes et revue), 20% (site). Frais de port inclus (6 € par tome). * parution décembre 2023

M. Mme.

NOM / Prénom :

Entreprise ou Organisme :

Adresse :

Code Postal :

Ville :

Pays :

Tél. :

E-mail :

Je joins mon règlement par :

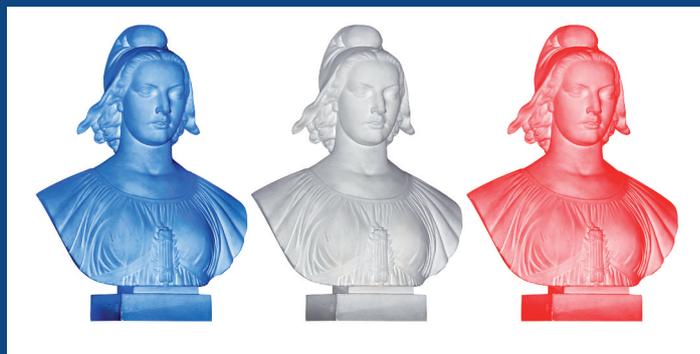
- Chèque (à l'ordre de TROMBIMEDIA)
- Mandat
- Paiement en ligne sécurisé sur www.trombinoscope.com

Je réglerai à réception de facture

Date

Signature

MISMISSIONS NOVATIONS ET ACTIVATIONS



Sommaire

- 40** Présidence de la République, Gouvernement
- 53** Parlement
- 54** Union européenne
- 55** Corps d'État, AAI, Énergie
- 56** Collectivités d'Outre-mer, Conseil régional, Conseils départementaux
- 57** Commune, préfetures
- 69** Santé
- 70** Affaires publiques
- 71** Autres mouvements

LA FÊTE des ENTREPRISES

LE JEUDI 19 OCTOBRE 2023



Et je m'y sens bien!



[JAIMEMABOITE.COM](https://www.jaimemaboite.com)





LE SALON
DES SOLUTIONS
ENVIRONNEMENTALES
ET ÉNERGÉTIQUES

10>13 OCT LYON
2023 EUREXPO
FRANCE

pollutec 
ACTIVATEUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Built by
RX In the business of
building businesses

[POLLUTEC.COM](https://www.pollutec.com)



En association avec

