

Mordons les chiens de garde !

Revue de presse n°33

janvier-mars 2024

Pollution



Humour de Siné mensuel



Table des matières

Chièvres : 12 000 habitants ont bu une eau contaminée aux PFAS	3
Scandale PFAS : le fonctionnaire qui avait reçu l'alerte a été débarqué du cabinet Tellier.....	12
L'Affaire Climat gagne ! Vous avez GAGNÉ ! Nous avons gagné, tous ensemble, à 70 536 !.....	13
Le réchauffement climatique, c'est notre invasion allemande, Sire.....	15
Six enseignements de l'Affaire Climat.....	17
Un militant écologiste se colle à la route face au bureau du Premier ministre	20
Huit associations du mouvement climat ferment le Ministère de la transition écologique pour inaction climatique	20
Sangliers : enfin des mesures en matière de destruction et de nourrissage prises par le gouvernement wallon, mais insuffisantes	22
Sangliers, un si funeste destin... ..	23
Atteintes à la santé, à l'environnement local et au climat : marche vers l'aéroport de Zaventem.....	26
Se libérer de la voiture... c'est possible !	28
Pour le WWF, il faut freiner le développement des SUV électriques trop gourmands en métaux critiques	38
Humour de Siné mensuel.....	40
SUV électriques, vélos électriques : plus efficace, mais pas plus durable	41
Pourquoi les routes sont une menace majeure pour le vivant	42
Quand les gouvernements préfèrent financer la route plutôt que le rail.....	46
Les déchets sont des ressources.....	47
Photographie animalière : la triche planquée derrière le cliché parfait.....	49
Fascinantes perspectives : des végétaux pour soigner notre planète polluée.....	55
Rue Bellamy, Nantes.....	62
La trogne, alternative paysanne à la coupe rase	69
Dans les Alpes, les écolos tout schuss contre les JO d'hiver	73
Humour de Kroll.....	80
Le combat d'un village contre le « sabotage de la planète »	81
Déclaration internationale sur les droits humains des enfants à l'ère numérique.....	85
Produits de puériculture : l'Echa confirme la présence de produits chimiques toxiques.....	88
Pollution environnementale :	89
la santé des filles en danger ?	89
Ce qu'il faut savoir sur les radiations des téléphones portables	95
Un entrepôt logistique menace un site ornithologique en Seine-Saint-Denis.....	98
Résister.....	104
Une constante intervention politique et économique sabote la lutte contre le dérèglement climatique.....	105
Rayonnements ionisants : une exposition des travailleurs en augmentation.....	109
L'énergie nucléaire connaît une « baisse spectaculaire »	110
Nucléaire : Quelques points essentiels... ..	113
Arnaud Bégin, l'inspecteur nucléaire qu'EDF veut faire taire.....	116
Corrosion sous contrainte et fatigue thermique : quand les certitudes d'EDF se fissurent.....	121
France : Belleville. De l'acide dans la Loire.	123
Un an de rejets non autorisés.....	123
Des pesticides ultratoxiques et interdits depuis 30 ans continuent de polluer nos légumes.....	125
Glyphosate : un réseau d'associations européennes conteste la décision de la Commission.....	128
Pollinisateurs sacrifiés.....	129
Pesticides : l'Union européenne se prononce contre la réautorisation de six substances	132
Pesticides, une page se tourne !	133

Chièvres : 12 000 habitants ont bu une eau contaminée aux PFAS. Des prises de sang révèlent une forte contamination

Les équipes d'Investigation et de Décrypte de la RTBF ont mis la main sur des documents mettant en cause la transparence des pouvoirs publics. Il s'agit d'analyses de l'eau de distribution à Chièvres. Ces analyses montrent qu'entre octobre 2021 et mars 2023, les habitants de 12 villages (Chièvres, Tongre-Saint-Martin, Tongre-Notre-Dame, Huissignies, Ladeuze, Moulbaix, Villers-Notre-Dame, Ormeignies, Tourpes, Blicquy, Chapelle-à-Oie, Ellignies-Sainte-Anne, Aubechies) ont consommé une eau contaminée aux PFAS dépassant de 5 fois la dose tolérable fixée par l'Autorité européenne de la sécurité des aliments.

Les PFAS sont surnommés les « *produits chimiques éternels* » car ils sont extrêmement persistants. Une fois rejetés dans l'environnement, leur durée de vie est de plusieurs centaines voire des milliers d'années. Ils résistent aux hautes températures et repoussent l'eau. On les retrouve dans nombre d'objets du quotidien : les poêles en téflon, les vêtements anti-pluie, les emballages alimentaires. Ils sont aussi associés à des risques de cancers, de perturbation du système hormonal et immunitaire.

Ces analyses d'eau réalisées par la Société Wallonne des Eaux (SWDE) et commanditées par la Ministre wallonne de l'Environnement, Céline Tellier (Écolo), n'ont jamais été communiquées aux citoyens ni même aux responsables des communes concernées pendant la période de forte contamination qui a duré plus d'un an et demi. Cette absence d'information a empêché les consommateurs d'appliquer un principe de précaution leur permettant d'éviter de boire cette eau.

La SWDE et le Service public de Wallonie (SPW) étaient en réalité au courant du problème depuis bien plus longtemps. Les autorités wallonnes ont attendu plus de 3 ans avant de s'emparer du dossier et il aura fallu plus de 5 ans au total pour que le problème soit réglé grâce au placement de filtres à charbon actif capables de capturer ces polluants. 5 années durant lesquelles les citoyens ont continué à boire l'eau.

Les rétroactes



Château d'eau de Chièvres © RTBF

Pour bien cerner les enjeux actuels, il faut se replonger dans le passé et retracer la chronologie des événements avec précision. Ce dossier a déjà fait la une de l'actualité. Plus précisément à l'été 2021.

Nous sommes quelques semaines après l'éclosion du scandale environnemental de l'usine 3M à Zwijndrecht. À l'époque, la multinationale américaine est sous le feu des projecteurs. Elle a rejeté massivement des PFAS dans l'air et dans l'eau à quelques kilomètres d'Anvers. Une pollution sans précédent qui secouera la Flandre. Elle sera à l'origine d'une commission d'enquête parlementaire. L'affaire pointera une faute collective des autorités publiques à se saisir du problème pour protéger et informer la population riveraine.

Une pollution diffuse qui est relativement faible

Face à ce scandale environnemental, la Ministre wallonne de l'Environnement, Céline Tellier tient à rassurer sur l'état de la Wallonie face à ces polluants éternels. Le 28 juin 2021, sur les ondes de La Première, elle parle d'une pollution « *diffuse qui est relativement faible* » et qui ne nécessiterait pas « *d'intervention urgente comme en Flandre* ».

C'est dans ce contexte que Jori Dupont, un député du PTB, arrive en commission de l'Environnement au Parlement de Wallonie et interpelle la ministre écologiste le 6 juillet 2021 : « *J'ai ici un rapport du département de la Défense américaine en 2018 qui contredit cette thèse sur le fait qu'il n'y aurait pas d'urgence à agir* ».

Ce document daté de mars 2018 pointe la base aérienne de Chièvres dans le Hainaut. Cette base est occupée par l'armée américaine depuis la fin des années 60. L'armée américaine y a utilisé jusqu'en 2017 des mousses anti-incendie qui contenaient des PFAS. Les réserves d'eau souterraine auraient pu être impactées par ces mousses suite à une infiltration dans les sols. Dans cette zone, l'eau souterraine est captée puis distribuée par la SWDE.

En mars et mai 2017, le Pentagone a effectué des prélèvements d'eau potable à la caserne Daumerie, un centre administratif de l'US Air Force situé à l'entrée du village de Chièvres. Deux PFAS sont analysés : le PFOS et le PFOA, documentés comme faisant partie des PFAS les plus toxiques.

Les valeurs mesurées sont de 84 ng/L (mars 2017) et de 94 ng/L (mai 2017) pour la somme des deux composés. La norme sanitaire américaine en vigueur à l'époque (70 ng/L) est dépassée. L'armée décide préventivement de donner de l'eau en bouteille à ses soldats.

3 ans après la publication du rapport de la défense américaine, la Ministre affirme en réponse au député du PTB que ces informations sont inconnues des pouvoirs publics : « *Ce document n'avait à ma connaissance été transmis ni au SPW ni à la commune et encore moins évidemment à mon cabinet qui n'existait pas à l'époque. Je l'ai immédiatement transmis de mon côté à l'analyse de l'administration qui devra bien entendu d'abord vérifier son authenticité.* »

Cette première communication officielle de la Ministre pose question. Après vérification auprès de la base américaine, il apparaît que ces informations ont bel et bien été transmises à différentes instances. Et ce, à deux reprises. Voici la réponse officielle de l'US Garrison army Benelux : Interactive content by Flourish.

Remontons la chronologie

D'abord, Le 16 août 2017, les résultats américains seront envoyés à la Cellule d'échantillonnage du Service de gestion de la qualité de l'eau de la SWDE. 3 personnes de la société publique autonome reçoivent l'information par e-mail. Il sera répondu à l'armée américaine que : « *L'Europe n'effectuait pas de test PFAS à l'époque et que l'eau fournie à la caserne Daumerie était conforme aux standards du code de l'Eau. Il n'y avait pas lieu de distribuer des bouteilles d'eau au personnel du site* ».

Traduction : il n'existe pas de norme sur les PFAS dans l'eau potable en Wallonie. Il pourrait y avoir même plus de PFAS dans l'eau, cela ne changerait rien. Elle serait toujours « conforme » car ces substances ne sont pas réglementées.



La base militaire aérienne de Chièvres est occupée par l'US Army depuis les années 60. © RTBF

Ensuite, le 14 juin 2018, l'armée américaine va avertir un fonctionnaire du Service public de Wallonie. En lui écrivant un e-mail, la base de Chièvres souhaite obtenir : « des conseils et de l'assistance ». D'après le service de communication de la base, les réponses seront similaires. Aucune action n'est à entreprendre. S'il est vrai que le cabinet de Céline Tellier n'existait pas à l'époque, ce même fonctionnaire du SPW quittera son poste pour rejoindre dès janvier 2020 l'équipe du cabinet de la Ministre Écolo. Hormis la commune de Chièvres, toutes les autorités régionales ont été informées de la situation. Mais, rien ne sera fait entre le 16 août 2017, date de la première communication de la base américaine à la SWDE et le 6 juillet 2021, date de l'interpellation en commission du député d'extrême gauche.

Des premières analyses « rassurantes »



Le puits P1 à Chièvres est contaminé par des produits chimiques éternels. © RTBF

6 jours après la commission au parlement, l'ISSeP, l'Institut scientifique de service public, effectue des analyses sur demande de la Ministre.

Tout le réseau de distribution d'eau potable autour de la base militaire américaine de Chièvres est passé au peigne fin.

Le 10 septembre 2021, Céline Tellier publie officiellement un communiqué sur son site web : « Sur base d'une première analyse, ces résultats sont rassurants : les résultats sont négatifs partout sur l'eau distribuée ».

Elle le répétera le 5 octobre 2021 au parlement de Wallonie en apportant quelques précisions : « Le puits » Chièvres P1 « jouxtant la caserne s'est avéré présenter une concentration totale en PFAS plus élevée de 87,29 nanogrammes par litre, mais restant inférieure à la norme [...] À ce stade, aucun biomonitoring n'a été prévu dans la région en lien avec cette alerte spécifique puisque les résultats se montrent rassurants. »

Pour la première fois, la Ministre évoque une norme. En réalité, il n'existe toujours pas de norme sur les PFAS dans l'eau potable en Wallonie. La norme dont elle parle est une directive européenne qui n'entrera en application que le 12 janvier 2026.

Cette directive régleme 20 substances PFAS différentes. Si on additionne les concentrations de ces 20 substances, on ne doit pas dépasser la limite de 100 ng/L. Il est donc aisé de comprendre que 87,29 ng/L est en dessous de 100.

Sauf que le diable se cache dans les détails. Pour savoir si l'on ne dépassait pas les 100 ng/L de la future norme européenne, il fallait analyser les 20 substances PFAS différentes.

Or, le 12 juillet 2021, l'ISSeP n'a analysé que 6 des 20 substances et arrivait déjà à une somme de 87,29 ng/L. Il est donc prématuré d'affirmer que la future norme européenne est respectée tant qu'une analyse complète des 20 substances n'est pas réalisée. C'est la deuxième communication officielle de la Ministre qui interpelle. Néanmoins, Céline Tellier va montrer sa volonté d'aller plus loin. Elle affirme devant les parlementaires : « J'ai souhaité que ce puits fasse l'objet d'un contrôle renforcé, anticipant la mise en place des règles de la nouvelle directive sur l'eau potable. En effet, le programme de contrôle 2021 de la SWDE va être adapté afin d'assurer une analyse mensuelle des PFAS au niveau du château d'eau de Chièvres et également au niveau du puits "Chièvres P1". »

Après cette intervention, plus aucune communication publique ne sera faite des résultats d'analyses.

Une eau 5 fois au-dessus de la dose tolérable



L'eau potable de Chièvres était 5 fois au-dessus de la dose tolérable. © RTBF

À partir du 25 octobre 2021, les résultats ne seront plus du tout rassurants. La future norme européenne est presque systématiquement dépassée non seulement au puits P1 qui capte l'eau souterraine mais aussi dans le château d'eau situé rue d'Ath à Chièvres. Ces deux installations de la SWDE se situent à moins de 500 mètres de la base américaine.

Le puits P1 alimente le château d'eau qui distribue de l'eau dans 12 villages répartis sur 4 communes (Ath, Beloeil, Chièvres et Leuze-en-Hainaut). On a fait les comptes. Environ 12 000 personnes consomment cette eau.

Le premier fichier d'analyses auquel nous aurons accès montre 38 analyses réalisées entre octobre 2021 et mars 2023. La moitié concerne le puits P1 et l'autre le château d'eau.

Hormis 4 résultats, toutes les analyses dépassent la future norme européenne de 100 ng/L.

En statistique, il y a un moyen simple de gommer les valeurs extrêmes (élevées ou faibles). C'est la médiane. La valeur du milieu qui représente le mieux la concentration en PFAS sur l'ensemble de la période concernée (entre octobre 2021 et mars 2023).

Gauthier Eppe, chimiste à l'Université de Liège et responsable du CART, le laboratoire national de référence pour les polluants organiques persistants, va calculer cette médiane pour nous. Il ne prendra que les analyses du château d'eau car l'eau est directement distribuée aux habitants depuis cet endroit.

Verdict : 282 ng/L sur l'ensemble de la période. On est presque 3 fois au-dessus de la future norme européenne.

Au-delà de cette directive, il existe aussi les recommandations de l'Autorité européenne pour la sécurité des aliments (EFSA). Cet avis scientifique a été adopté le 9 juillet 2020, plus d'un an avant les premières analyses de la SWDE. Il fixe pour l'être humain une dose tolérable hebdomadaire à ne pas dépasser. Il s'agit de 4,4 ng par kilo de poids corporel pour la somme du PFOA, PFOS, PFNA et PFHxS.

C'est un peu technique mais le scientifique liégeois, Gauthier Eppe, ressort sa calculatrice pour mieux nous faire comprendre : « Si on boit 1,5 litre de cette eau par jour pendant une semaine et si on prend une personne de 60 kg, on dépasse d'un facteur 5 la dose tolérable hebdomadaire fixée par l'EFSA ».

On est donc 5 fois au-dessus de l'avis de l'Autorité européenne pour la sécurité des aliments. Cet avis est une évaluation scientifique des risques pour la santé humaine liés à la présence de PFAS dans les denrées alimentaires.

La SWDE a mis le temps avant de nous communiquer ces analyses. Notre demande initiale a été envoyée le 14 mars 2023. Nous ne recevons les documents que le 11 mai presque deux mois plus tard après avoir initié une procédure de recours auprès de la commission régionale d'accès à l'information environnementale.

Le cabinet Tellier était au courant

La SWDE n'était pas la seule à détenir ces informations. Les analyses ont été transmises au Service public de Wallonie qui les a également transférées au cabinet de la Ministre wallonne de l'Environnement, Céline Tellier. Un mail daté du 10 janvier 2022 en atteste.



Le cabinet de Céline Tellier était informé de la contamination de l'eau potable à Chièvres © RTBF

Entre octobre 2021 et mars 2023, ni la Ministre ni le SPW ou la SWDE n'informeront les citoyens de cette contamination. Un manque de transparence qui pose question. Car, pendant un an et demi, les habitants vont continuer à boire une eau fortement chargée en PFAS.

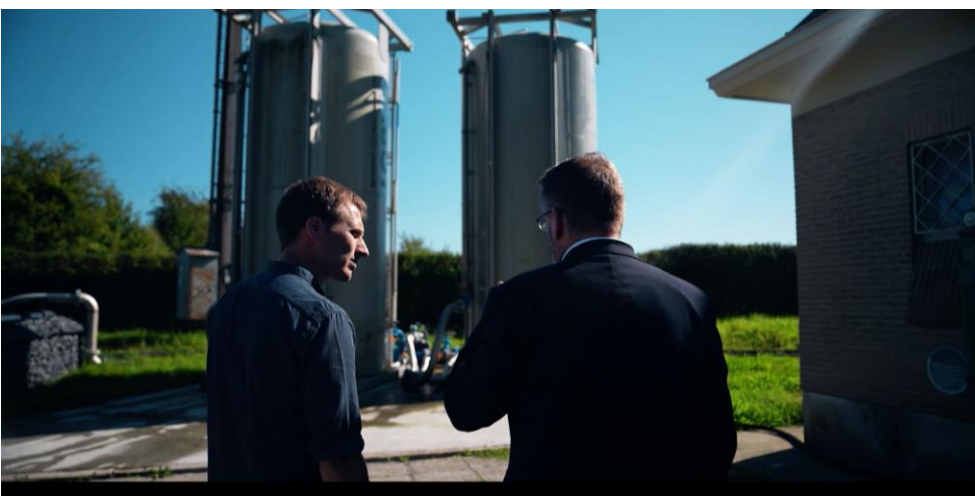
Même les élus locaux de Chièvres ne seront informés par la SWDE qu'en mai 2023, soit environ deux mois après le début de notre enquête. C'est-à-dire au moment où nous avons reçu les documents. L'aurait-elle fait spontanément sans notre intervention ? Nous ne le saurons jamais.

J'en veux à la SWDE

Quand nous rencontrons le Bourgmestre de Chièvres, Olivier Hartiel (PS), il n'a pas encore vu les documents de la SWDE. Il ne mâche pas ses mots : « *C'est très interpellant. J'en veux effectivement à la SWDE. Je pense que c'est son rôle en tant qu'intercommunale d'informer. Je pense qu'elle a eu un manque de respect par rapport à celles et ceux qui sont aujourd'hui distribués* ».

Au plus fort de la contamination, Didier Lebailly, l'échevin Écolo de la promotion de la Santé à Chièvres confirme n'avoir jamais reçu les documents d'analyses de la part du cabinet de la Ministre de l'Environnement pourtant du même parti : « *Moi, je suis toujours demandeur d'informations. On est un relais. La population est victime si elle n'a pas les informations. Qu'elles soient inquiétantes ou pas, on doit donner les informations. Je pense qu'au niveau du Collège, on aurait pris nos responsabilités en interdisant la distribution de cette eau.* »

Des filtres à charbon actif



La SWDE a placé des filtres à charbon actif au puits P1 pour capturer les PFAS. © RTBF

L'arrêt de la distribution n'a pas été envisagé par les autorités régionales ou la SWDE. « *On n'arrêtera pas de distribuer cette eau aux habitants car l'eau est potable. Elle respecte toutes les normes en vigueur pour déterminer si*

l'eau est potable ou pas. On n'a pas de raison d'interdire la distribution. C'est un problème par rapport à une norme qui n'est pas encore en vigueur », commente Benoît Moulin, le porte-parole de la SWDE.

Dans un premier temps, La SWDE des eaux va réduire les volumes d'eau en provenance du puits PI de Chièvres en tentant de les mélanger avec une eau non contaminée. Mais, ça ne fonctionnera pas : « *Les résultats, indépendamment de leur fiabilité, nous ont en tout cas convaincus que la dilution n'était pas une solution suffisante* ».

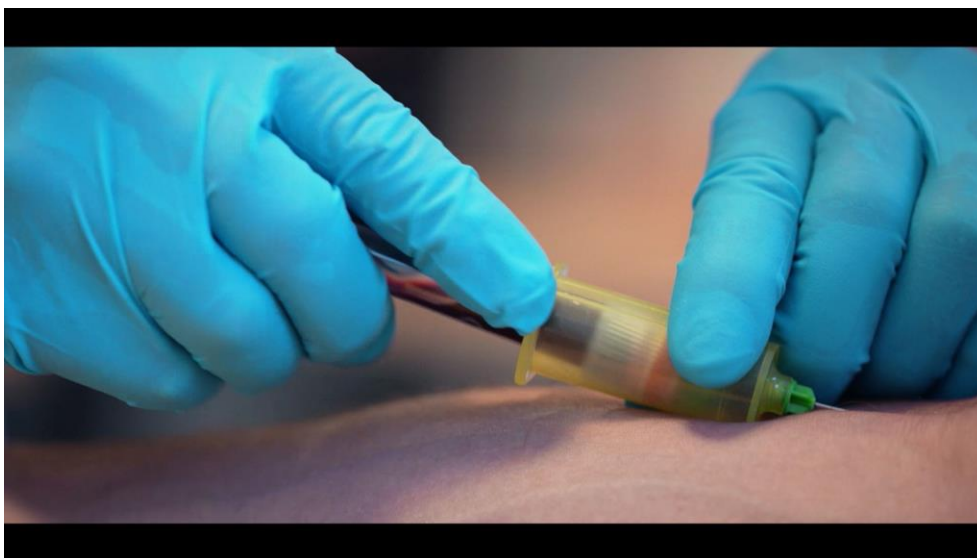
Les concentrations resteront élevées dans le château d'eau rue d'Ath. Il faudra attendre mars 2023 pour que deux unités de filtres à charbon actif soient installées au puits PI. Avec cette installation, les concentrations vont redescendre en dessous de 100 ng/L, la future norme européenne. Le charbon actif permet en effet de capturer les polluants.

Nous avons pu obtenir les derniers résultats d'analyses de la SWDE. Entre avril et juillet 2023, la médiane se situe à 78 ng/L pour la somme des 20 PFAS. C'est une nette amélioration depuis le placement des filtres.

Néanmoins, les normes en vigueur aujourd'hui aux États-Unis (4 ng/L pour le PFOA et le PFOS) ou au Danemark (2ng/L pour la somme du PFOA, PFOS, PFHxS et PFNA) seraient presque systématiquement dépassées. Cela montre encore le chemin à parcourir pour obtenir une eau potable plus protectrice de la santé humaine.

Depuis la rentrée les autorités wallonnes ont doublement réagi. D'abord en annonçant un projet de monitoring des PFAS dans l'eau destinée à la consommation humaine coordonné par la Société wallonne des eaux (SWDE). Laquelle a bénéficié d'une subvention de 300 000 euros pour mener ce projet du 1^{er} septembre 2023 à mars 2024. Puis, le 26 octobre, le Gouvernement wallon fait une seconde annonce : il accorde une autre subvention non récurrente de 500 000 euros à l'Institut Scientifique de Service Public (ISSeP) pour l'acquisition d'un nouvel équipement permettant d'accroître ses capacités d'analyse des PFAS.

10 citoyens 12 fois plus exposés



10 citoyens de Chièvres se sont portés volontaires pour réaliser une prise de sang. © RTBF

Les consommateurs de cette eau ont-ils été plus exposés aux PFAS ? Le seul moyen de le savoir est de réaliser des prises de sang. 10 citoyens de 17 à 77 ans se sont portés volontaires et ont accepté de faire analyser leur sang par le Service de toxicologie clinique du CHU de Liège.

[...]

Pour comprendre les résultats, il faut tout d'abord savoir que plus de 90% de la population mondiale est exposée aux PFAS car on les retrouve dans bon nombre d'objets du quotidien (revêtement antiadhésif des poêles à frire, vêtements anti-pluie, emballage alimentaire...). La question est donc de savoir si les 10 citoyens font face à une surcontamination par rapport à une population générale qualifiée de « *non exposée* ».

Les résultats seront donc comparés à :

1. Des valeurs sanguines fixées par la Commission allemande de biomonitoring. L'Allemagne est le seul pays à avoir fixé des normes dans le sang. Ces valeurs sont appelées HBM (Human Biomonitoring). Elles n'existent que pour deux substances : le PFOA et le PFOS, faisant partie des PFAS les plus toxiques.

- Les HBM – I représentent la concentration d'une substance dans un prélèvement biologique (ici le sang) en dessous de laquelle il n'y aurait *pas de risque pour la santé* d'après les connaissances actuelles et donc pas d'action à entreprendre. Ce sont donc plutôt des *valeurs idéales* à atteindre. Pour le PFOA, c'est 2µg/L et le PFOS, 5µg/L.

- Les HBM- II décrivent des concentrations dans des échantillons biologiques à partir desquelles *un risque pour la santé est possible* et qui induisent la nécessité de réduire l'exposition. Pour le PFOA, c'est 10 µg/L (5 µg pour les femmes en âge de procréer). Pour le PFOS, c'est 20µg/L (10 µg/L pour les femmes en âge de procréer). Ces valeurs servent plutôt de seuil d'alerte sans pouvoir prédire quels seront précisément les impacts sur la santé des individus.

2. Une étude datée de 2015 qui a mesuré les PFAS sur une population de 242 personnes vivant en Province de Liège. Cela permettra d'avoir des données objectives pour les autres substances PFAS pour lesquelles la Commission allemande de biomonitoring n'a fixé aucun seuil.

Afin de voir s'il y a une surcontamination, on va s'intéresser à ce que l'on appelle dans le jargon la valeur P95 (percentile 95) de la population générale. Elle désigne la valeur au-dessus de laquelle se trouvent les 5% des personnes les plus contaminées. Cette valeur permet de mettre en évidence des personnes particulièrement exposées, sans pour autant signifier qu'elles auront des effets négatifs sur la santé. En d'autres termes, cela veut dire que 95% de la population générale se situe en dessous de cette valeur.

Une contamination jugée interpellante par les scientifiques

- 7 personnes sur les 10 testées dépassent la HBM-I pour le PFOA et 6/10 pour le PFOS. Ce n'est pas inhabituel. Comme plus de 90% de la population est exposée aux PFAS, il arrive fréquemment que des individus dépassent ces valeurs idéales.

- Aucun des 10 habitants ne dépasse les HBM-II pour le PFOA et le PFOS. Pour rappel, il n'existe pas de HBM-I ou II pour les autres PFAS.

- Par contre, si l'on compare les valeurs retrouvées dans le sang des 10 personnes à la P95 de la population générale. On constate que 5/10 personnes dépasse la P95 pour le PFOA et 10/10 dépasse la P95 pour le PFHxS.

Les scientifiques jugent la contamination en PFOA et surtout en PFHxS « *interpellante* ».

C'est cette dernière substance (PFHxS) qui pose problème pour l'ensemble des 10 citoyens testés. Ils font donc partie des 5% les plus exposés de la population. À titre d'exemple, si on prend la valeur médiane représentative de la population générale liégeoise (c'est la valeur du milieu qui exclut les extrêmes), on est à 1,07 µg/L pour le PFHxS.

La personne la moins exposée des 10 habitants de Chièvres est déjà plus de 3 fois au-dessus de cette médiane (3,37 µg/L) et la plus exposée est 24 fois au-dessus (25,9µg/L). Si on prend la médiane des 10 citoyens, le groupe des 10 habitants est 12 fois plus exposé que la population générale au PFHxS. Ces résultats sont évidemment à prendre avec une grande prudence en raison du faible nombre d'échantillons et ne peuvent être généralisés à l'ensemble des 12 000 personnes qui ont consommé cette eau contaminée.

Il s'agit d'un simple test d'orientation. Il faudrait plus d'échantillons pour avoir une base statistique plus solide. Le Pr. Corinne Charlier plaide pour un biomonitoring plus large : « *Ce serait évidemment intéressant d'étendre l'étude qui a été lancée ici à une plus grande proportion de la population* ».

Même signature dans l'eau et le sang

Le PFHxS est une substance bien documentée sur le plan scientifique. Elle est associée à une augmentation du cholestérol, à une baisse du système immunitaire, à une moins bonne réponse à la vaccination et aussi à une perturbation de la fonction thyroïdienne.

Là où ça devient troublant, c'est la corrélation avec les analyses dans l'eau potable menées par la SWDE. Car, entre octobre 2021 et mars 2023, le composé PFAS majoritaire dans l'eau distribuée est systématiquement le PFHxS. La signature est la même dans le sang des 10 habitants.

Les citoyens que nous avons accompagnés dans cette recherche d'information sont consternés. « *Ce n'est pas normal. C'est même révoltant. Si les autorités de la Wallonie sont au courant, le minimum c'est de prévenir les bourgmestres des communes concernées* », assène un citoyen qui vit à une centaine de mètres du château d'eau à Chièvres.

Une autre consommatrice fait état de sa déception : « *C'est un manque de transparence. Je pense que tout citoyen a droit à la vérité, à être informé* ».

Une source encore inconnue



Les mousses anti-incendie contiennent des PFAS. © RTBF

L'origine de la contamination n'a pas encore été clairement identifiée. La cause la plus plausible serait les mousses anti-incendie utilisées par l'armée américaine lors d'exercices.

La base reconnaît avoir utilisé des mousses contenant des PFAS jusqu'en 2017. Elle les a ensuite remplacées par des produits alternatifs sans substances perfluorées.

En décembre 2021, elle a également identifié des PFAS dans son sol. Nous n'avons pas pu consulter le rapport d'analyses. Mais, l'armée américaine nous confirme que le sol contaminé a été évacué en tant que déchet toxique.

Pourrait-il exister une autre source de pollution ? Dans les environs, on trouve la caserne de pompiers « RPA Hainaut Sécurité » qui est la zone de secours régionale. Elle est implantée à Bauffe sur la commune voisine de Lens.

Une étude des sols en 2022 a également démontré la présence de PFAS dans les sols. La raison est la même : l'utilisation des mousses anti-incendie sur le terrain d'exercices.

Cette caserne est cependant à plus de 4 km du puits de la SWDE et elle n'y est installée que depuis 2018. Or, la contamination date déjà de 2017.

Au terme de cette enquête, des questions demeurent : pourquoi un tel silence des pouvoirs publics vis-à-vis de la population qu'elle est censée servir et protéger ?

Céline Tellier refusera le principe d'une interview face caméra. Nous n'aurons que des réponses écrites. Sur la question de sa responsabilité, elle botte en touche : « *L'obligation d'information de la population est de la responsabilité du distributeur d'eau, en vertu du Code de l'eau [...] La gestion quotidienne d'un captage relève entièrement de la compétence du distributeur et de l'Administration.* »

Si la responsabilité d'informer à la population incombe à la SWDE, pourquoi Céline Tellier a-t-elle communiqué de sa propre initiative en septembre 2021 quand les résultats semblaient rassurants ? Pourquoi ne le fera-t-elle plus quand ils deviendront préoccupants alors que son cabinet détenait ces informations ? La question reste entière.

Pour rappel, l'armée américaine nous a confirmé que les résultats des analyses de PFAS sur l'eau potable à la caserne Daumerie ont bien été transmis à un fonctionnaire du Service public de Wallonie le 14 juin 2018. Les mêmes informations étaient également parvenues à 3 personnes de la SWDE un an plus tôt, le 16 août 2017. Le porte-parole du SPW, Nicolas Yernaux nous a répondu également par écrit. Il considère que : « *le SPW a rempli ses obligations et a fait preuve d'initiative puisque nous avons demandé à la SWDE de doser des polluants qui ne sont actuellement pas normés et d'utiliser comme valeur de référence des concentrations qui ne seront obligatoires qu'en janvier 2026* ».

Il tient à souligner : « *le fait que rien dans ses archives ne mentionne cette pollution avant 2021* ». Le fonctionnaire du SPW qui a reçu l'information n'y travaille plus puisqu'il a rejoint le cabinet de Céline Tellier en janvier 2020. « *Sa boîte mail a été supprimée. S'il a bien reçu cette information, il semble qu'elle n'ait pas circulé en interne mais il est vrai qu'à l'époque, les PFAS n'avaient pas le retentissement qu'ils ont aujourd'hui.* »

Même analyse du côté de Céline Tellier : « *La problématique sanitaire des PFAS en Europe est en effet récente et*

en constante évolution ».

5 moments clés qui ne peuvent être ignorés

Ces derniers arguments sont les mêmes que ceux entendus lors de la commission d'enquête parlementaire en Flandre lors de l'affaire 3M en 2021. On n'aurait pas pu prendre la mesure du problème avec les informations disponibles à l'époque.

En 2017, deux cabinets ministériels, ceux de Ben Weyts (NV-A) en charge des travaux publics et de Joke Schauvliege (CD&V) à l'Environnement prennent la décision ne pas rendre publique la contamination autour de l'usine 3M à Zwijndrecht. Il faudra attendre 4 années supplémentaires et le travail de Thomas Goorden, un lanceur d'alerte pour que les populations riveraines soient informées via les médias.

Lors de la commission d'enquête, Ben Weyts déclara : « *Il est facile de juger le passé avec les lunettes et les connaissances d'aujourd'hui* ».

Le timing de l'affaire de Chièvres est assez similaire. La SWDE et les autorités wallonnes ne bougeront pas entre 2017-2018 et 2021.

Est-ce crédible de prétendre qu'en 2017, la problématique des PFAS était mal connue ou pas encore bien documentée ? La réponse est clairement non.

De nombreuses informations scientifiques existaient déjà de longue date au niveau international pour prendre la mesure d'une contamination aux PFAS en 2017.

Voici 5 moments clés parmi d'autres qui auraient dû alerter les pouvoirs publics :

1. 4 novembre 2002 : l'Agence de protection de l'Environnement américaine publie une évaluation des risques liés au PFOA. Elle met en évidence les effets potentiels du PFOA sur la santé (lésions hépatiques, perturbation du système immunitaire...) ainsi que son caractère persistant et bioaccumulatif.
2. 9 mai 2009 : la Convention de Stockholm ratifiée par la Belgique est amendée pour y ajouter le PFOS comme polluant organique persistant.
3. 25 janvier 2012, le Pr. Philippe Grandjean, spécialiste en médecine environnementale et plusieurs autres chercheurs publient une étude majeure intitulée " *Serum Vaccine Antibody Concentrations in Children Exposed to Perfluorinated Compounds* ". L'étude a montré que les enfants exposés à des niveaux plus élevés de PFOA et de PFOS présentaient des concentrations d'anticorps réduites après avoir été vaccinés contre certaines maladies, ce qui induit une perturbation de la réponse immunitaire.
4. En 2012-2013 : les résultats de la plus grande étude épidémiologique au monde réalisée sur 70 000 personnes en Virginie occidentale sont disponibles dans le cadre de l'Affaire DuPont aux États-Unis. Cette étude réalisée par le C8 Science Panel établit un lien probable entre une exposition prolongée au PFOA et plusieurs catégories de pathologie : cancer des reins, cancer des testicules, trouble de la thyroïde, prééclampsie, augmentation du cholestérol et colite ulcéreuse. Ces conclusions ont eu un impact significatif sur la sensibilisation aux dangers des PFAS.
5. 20 juin 2013 : Ajout du PFOA à la liste des substances extrêmement préoccupantes par l'Agence européenne des produits chimiques. La substance est référencée comme persistante, bioaccumulative et toxique (PBT).

On rappellera encore une fois qu'une autorité étrangère a pris soin d'informer les pouvoirs publics régionaux que sa norme sanitaire pour le PFOA et le PFOS dans l'eau potable distribuée par la SWDE était dépassée. Cette norme était déjà en vigueur depuis novembre 2016 aux États-Unis et sur l'ensemble des bases militaires américaines à l'étranger.

Autant de signaux d'alerte qui ne semblent pas avoir été pris à leur juste mesure par les pouvoirs publics. Comme si les autorités avaient détourné le regard de la contamination.

Si l'on considère l'ensemble de la chronologie des faits, il aura fallu plus de 5 ans et demi pour que le problème soit provisoirement réglé. Car, les filtres à charbon actif doivent être remplacés régulièrement. Ces composés seront là pour des centaines d'années.

Dans les prises de sang réalisées, une jeune personne de 17 ans ne vit à Chièvres que depuis 2020. En l'espace de seulement 3 ans, elle fait maintenant partie des 5% les plus exposés de la population au PFHxS. Elle buvait l'eau quotidiennement.

Si les autorités avaient réagi directement, cette contamination aurait pu être évitée. Combien d'autres citoyens sur les 12 000 qui ont consommé cette eau sont impactés ? Il est impossible d'avoir une vue claire à l'heure actuelle. La réponse devra venir des pouvoirs publics et des autorités sanitaires régionales.

[...]

Emmanuel MORIMONT et Romane BONNEMÉ (rtbf.be), 8 novembre 2023

Scandale PFAS : le fonctionnaire qui avait reçu l'alerte a été débarqué du cabinet Tellier



© RTBF / Investigation

Certains fusibles seraient-ils déjà en train de sauter, avant l'audition de la ministre de l'Environnement ce mardi matin au Parlement wallon ?

Nous apprenons que le fonctionnaire qui avait reçu l'alerte de la Société Wallonne des Eaux sur une contamination aux PFAS de l'eau potable à Chièvres ne fait plus partie du cabinet de la ministre wallonne Céline Tellier. Il aurait été évincé suite à l'éclatement du scandale et aux critiques sur la gestion des autorités dans ce dossier. Son mail

explique dorénavant qu'il ne fait plus partie du cabinet, alors qu'il est pourtant toujours bien mentionné sur le site internet.

Bonjour,

J'ai quitté mes fonctions au sein du cabinet de la Ministre Céline Tellier. Vous pouvez contacter le secrétariat de la Cellule Environnement à l'adresse environnement@gov.wallonie.be

© Tous droits réservés

Il s'avère être un personnage central dans le suivi de l'analyse de l'eau de distribution à Chièvres. Notre magazine #Investigation a révélé que les habitants de 12 villages hennuyers, dont Chièvres, ont consommé, entre 2021 et 2023, une eau contaminée aux PFAS, alors que les autorités avaient été alertées auparavant.

L'alerte est notamment arrivée auprès du fonctionnaire en question, dont nous préservons l'anonymat, en poste à ce moment-là au Service public de Wallonie, au département ARNE (Agriculture, Ressources naturelles et Environnement). Le 14 juin 2018, cet homme reçoit des informations de l'armée américaine, s'inquiétant des analyses effectuées sur la base de Chièvres et demandant à l'administration wallonne des "conseils et de l'assistance". Il n'a pas fait remonter cette information au sein de l'administration, ni au cabinet du ministre wallon de l'environnement de l'époque, Carlo Di Antonio.

Ce même fonctionnaire est ensuite parti le 27 janvier 2020 au cabinet de Céline Tellier pour suivre les dossiers de pollution d'eau. C'est ce même homme qui s'est fait débarquer aujourd'hui du cabinet et qui revient au sein de l'administration.

Ce fonctionnaire continuera d'être au cœur du (non) suivi du scandale. Notamment lorsque le 10 janvier 2022, comme nous l'évoquions, le cabinet Tellier reçoit les résultats problématiques au puits PI autour de Chièvres. C'est lui qui réceptionne. Or entre octobre 2021 et mars 2023, ni la ministre ni le PSW ou la SWDE n'informeront les citoyens de cette contamination. C'est ce manque de transparence qui pose question et qui sera au cœur de la commission du Parlement wallon ce mardi matin.

RTBF.BE, 13 novembre 2023

La balle est dans le camp des politiques

Les juges se sont définitivement prononcés sur les objectifs minimaux à atteindre et ont renvoyé la balle dans le camp des responsables politiques, qui doivent définir la manière de les atteindre. Ils ne peuvent plus procrastiner : *cette génération politique doit s'atteler à cette mission*, dès aujourd'hui et dans les années à venir. Nous attendons de bientôt retrouver sans tarder dans les programmes des partis et les accords de coalition les feuilles de route nécessaires à une réduction des émissions d'au moins 55 % d'ici 2030.

Participez à la marche pour le climat le 3 décembre

Pour encore faire entendre notre voix, nous vous invitons cordialement à vous joindre à nous ce dimanche lors de *la marche pour le climat*, rebaptisée « *marche de la victoire* » pour l'occasion. Rendez-vous à 13 h au monument Ciel et Terre du boulevard Roi Albert II, à Bruxelles.

Nous aurons le plaisir de vous y voir nombreux ! Et nous espérons vous retrouver encore souvent par la suite. Continuons à écrire l'histoire ensemble !

SARAH DE L'AFFAIRE CLIMAT




L'AFFAIRE CLIMAT

Le réchauffement climatique, c'est notre invasion allemande, Sire.

Sire,

Depuis trois semaines, je ne cesse de Vous regarder. Dans la salle d'audience du Palais de Justice à Bruxelles, Votre buste en bronze trône derrière le collègue des juges, appelé à juger dans l'Affaire Climat. Vous y faites bonne figure : sérieux, déterminé, avec une once de mélancolie. Derrière Vous, le mur du fond est recouvert d'un immense tableau symbolique représentant quelques nus en teintes pastel exécutant toutes sortes de besognes champêtres : pêcher, moissonner, glandouiller, tout ça avec les parties génitales pudiquement recouvertes. Le contraste est réussi. Vous, en imperméable militaire et sous le casque de soldat, Vous avez l'air de monter la garde auprès des sujets vulnérables et nus de Votre nation, exactement comme Vous êtes demeuré fidèle auprès de Vos pauvres soldats pendant la Première Guerre mondiale.

Depuis trois semaines, je me demande aussi ce que Vous pensez de toute cette Affaire Climat. Ces derniers jours, la parole était aux avocats des autorités belges. Donc, en fait, Vos avocats, Sire. Il est vrai qu'entre-temps, la Belgique est devenue un pays fédéral – une longue histoire que je Vous raconterai volontiers une autre fois – mais l'État belge et les trois Régions se présentent ensemble devant les juges. Ils doivent se défendre contre la plainte de quelque soixante mille citoyens qui estiment que les autorités n'en font pas assez pour les protéger contre les conséquences du réchauffement climatique.

Je figure parmi ces citoyens, Sire. Notre pays est menacé, tout comme en 1914. Notre territoire risque d'être piétiné, tout comme en 1914. De grandes souffrances attendent notre population, tout comme en 1914. Mais ce qui est très différent, en revanche, c'est que je remarque à peine une étincelle de ferveur et de courage pour affronter résolument cette situation. Le 4 août 1914, juste après l'invasion allemande, Vous avez promis au peuple belge « une résistance opiniâtre » face au malheur tout proche. En fait, vous étiez le Zelenski de votre époque. Au moment d'assumer le commandement en chef des troupes belges, Vous avez appelé ça « mon droit et mon devoir ». Pendant quatre longues années, Vous êtes resté à proximité du front. Mais il semblerait qu'aujourd'hui, la politique belge ne possède plus ce sens de l'honneur, qu'elle n'ait pas cette noble conscience de la haute mission dont le peuple l'a investie. Comme si la responsabilité politique était devenue une question relative, optionnelle, même en temps de crise grave. « Nous sommes sur l'autoroute vers l'enfer, vient encore de dire récemment le secrétaire général des Nations unies, António Guterres, et nous fonçons à tombeau ouvert. » Le réchauffement climatique, c'est notre invasion allemande, Sire, mais Vos dirigeants prennent tranquillement le temps d'allumer un cigare.

Pourtant, j'ai écouté avec beaucoup de bonne volonté les avocats des parties adverses. Je ne suis pas d'avis que la partie adverse soit automatiquement l'ennemi. Je me rends compte que ce que demande l'Affaire Climat – une réduction contraignante de moins de 61 % pour 2030 – n'est pas rien, et qu'il peut, qu'il doit même y avoir un débat approfondi sur la question. Aussi, je m'entretiens avec toutes les parties pendant les pauses. Ce qui m'a frappé – et je les écoutées attentivement pendant quelque quinze heures –, c'est qu'aucune des parties ne méconnaît l'énorme gravité de la question climatique ni ne remet en question le consensus scientifique. Il n'y a pas de place pour des élucubrations négationnistes dans le prétoire. Heureusement.

Mais ce que j'ai entendu m'a néanmoins plusieurs fois fait tinter les oreilles. « En ce qui concerne le passé, nous ne constatons aucun manque d'action, a avancé maître Nathalie Van Damme qui défend les intérêts de l'État belge. La Belgique a respecté ses obligations internationales et européennes. De même en ce qui concerne l'avenir, tout est mis en œuvre pour atteindre les 55 % promis pour 2030. » Elle n'a pas précisé de quelle manière ça pouvait réussir en sept ans.

D'après les accords européens, la Belgique était tenue de réduire pour 2020 ses émissions de 20 % par rapport à 1990, Sire. C'est ce qu'elle a fait, non sans peine – mais ce chiffre était d'entrée de jeu bien trop modeste et ce petit succès belge est essentiellement dû à la crise bancaire de 2008 et à celle du Covid-19 de 2020. Le hasard a donc bien fait les choses, ce que maître Van Damme a judicieusement préféré ne pas mentionner. Comment l'Affaire Climat pouvait elle sérieusement prétendre, a-t-elle poursuivi, que la Belgique n'accomplit pas sa part, qu'elle ne coopère pas et qu'elle porte atteinte au devoir de diligence et aux Droits de l'Homme ? « La Belgique se comporte au contraire comme un gouvernement précautionneux et consciencieux. Elle ne devait pas faire plus que ce qui était requis. Il n'y avait aucune obligation d'appliquer les normes les plus strictes pour la réduction des gaz à effet de serre. »

Les trois Régions aussi ont invoqué cette même logique. La Flandre, la Wallonie et Bruxelles, elles avaient vraiment toutes fait de leur mieux, l'une encore un peu plus que l'autre. C'était presque attendrissant, Sire,

de les voir proclamer l'une après l'autre leur propre comportement vertueux auprès des juges. Comme si elles passaient un examen oral. Mais que ça fait dix ans qu'elles ne coopèrent pas ou à peine, qu'il n'existe toujours pas de plan climatique et énergétique national et intégré tant soit peu sérieux, qu'entre-temps, des milliers de compatriotes sont victimes des canicules et de la pollution de l'air, tout cela ne valait évidemment pas la peine de le mentionner. Chacune ne tarissait pas de faire l'éloge de sa propre excellence et de son engagement pour la préservation du droit à la vie.

La question est de savoir ce qui l'emporte : la lettre ou l'esprit ? Les accords sur papier ou la connaissance acquise pendant des années ? Le minimum requis européen ou l'avertissement maximal des Nations unies ? Cela vaut bien une discussion, non ? Mais les parties adverses revenaient sans cesse à la charge avec un sophisme abject : la Belgique est du ressort de l'Europe, l'Europe est du ressort du traité des Nations unies, donc la Belgique peut se contenter de ce que l'Europe lui demande. Ce qui est manifestement un mensonge, cher Albert ! Pardonnez-moi de m'adresser à Vous sur ce ton familial, mais cela me met vraiment en rogne. Car en effet, la Belgique est, elle aussi, signataire du Traité du Climat des Nations unies. Elle a donc accepté explicitement la responsabilité pour les conséquences du réchauffement climatique. Dès lors, elle ne peut jouer à cache-cache derrière des normes de réduction européennes pour tirer son épingle du jeu. C'est lâche, infantile et débile.

Ce n'est pas parce qu'on a réussi à grand-peine et avec beaucoup de chance à tenir une promesse minimale faite il y a plusieurs années à l'Europe, qu'on se trouve soudain affranchi du devoir d'assumer sa responsabilité entière envers sa population. Le devoir de diligence est inscrit depuis le Code Napoléon de 1804 dans notre Code civil. Et non sans raison ! Qui crée des dommages, rembourse les dommages. Cela vaut aussi pour l'État. Jadis, l'article a été invoqué plusieurs fois pour combattre une nouvelle injustice. Comme il n'existait pas encore de législation sociale au XIXe siècle, il servait à rappeler à l'ordre des patrons peu soucieux de la manière dont étaient traités leurs ouvriers. Ici aussi, il convient de l'invoquer pour parer à une nouvelle injustice : les autorités belges mettent en jeu notre santé et il est juste de leur demander des comptes à ce titre.

L'Affaire Climat ne demande rien d'autre qu'un peu de maturité dans le leadership, mais qu'est-ce que les parties adverses présentent ? Un bulletin scolaire avec – de justesse - une mention passable. Résistance opiniâtre ? Pas du tout, on nous sert à peine une minimalistic compliance. Ça ne Vous donne pas le tournis, Sire ? En suivant cette logique, Vous auriez pu Vous contenter de tirer quelques cartouches à blanc sur les troupes allemandes à Visé au lieu de Vous battre jusqu'à l'Yser et d'y tenir tête pendant plusieurs années à l'ennemi...

Oui, oui, disent les parties adverses, mais ces rapports du GIEC (IPCC), si ce sont bien des rapports officiels des Nations unies dont la valeur scientifique n'est pas contestée, ils n'ont cependant « aucune valeur juridique », comme l'a clamé la jeune avocate-conseil de la Région flamande. Ce ne sont que « des textes préparatoires sans la moindre force juridictionnelle contraignante ». Sa collègue de la région wallonne l'a exprimé de manière plus lapidaire encore : « Les faits ne gouvernent pas. »

Profond soupir, Sire. Non mais, vraiment. On est des hommes ou des bigots ? Dans les années vingt (mil neuf cent-vingt, cela s'entend), Vous avez été à la base de la politique scientifique belge. Vous avez libéré des moyens importants pour la recherche fondamentale dont sont issus, entre autres, le Fonds national de la Recherche scientifique et le prix Franqui. Aujourd'hui, nous avons d'excellents scientifiques du climat : Jean-Pascal van Ypersele, Valerie Trouet, Inge Jonckheere et Joeri Rogelj font partie des meilleurs au monde. Mais entre-temps, on en est arrivé là que nos propres politiques n'estiment pas adéquat de déduire de toutes ces constatations irréfutables de milliers de scientifiques une norme pour leur politique. Savoir, c'est vouloir ? Non, savoir, c'est attendre jusqu'à ce qu'on soit obligé et forcé... Cette mentalité, Sire, existait-elle aussi déjà en 1914 ?

« Cette Cour ne doit pas se laisser entraîner », a conclu l'avocate Nathalie Van Damme à la fin de sa plaidoirie de plusieurs heures pour l'État belge. S'orienter à partir de la science, des droits de l'homme et du devoir de diligence sur la seule chose qui nous reste, c'est-à-dire une obligation de produire moins d'émissions ? « Non, cette Cour doit respecter la Loi, elle ne peut pas faire la loi. En ce, la séparation des pouvoirs est en jeu. Les demandeurs de l'Affaire Climat veulent une autre politique climatique et c'est leur bon droit, mais ici n'est pas le lieu pour traiter leur demande. Cette question doit être traitée en dehors de cette Cour et dans ce sens, c'est une bonne chose que des élections soient prévues bientôt. »

Bref, laissons la science climatologique et la communauté internationale implorer depuis trente ans une politique plus ambitieuse, aussi longtemps que nous ne sommes pas contraints et forcés, en Belgique, on ne bouge pas. Nous obéissons aux lois, pas aux lois de la nature.

Je ne sais pas si Vous l'avez remarqué, Sire, mais au fond de la salle d'audience, un petit groupe d'écoliers a pénétré à un certain moment dans la salle. Cela arrive de temps en temps au Palais de Justice. Une vingtaine d'ados en sneakers s'installant prudemment à l'arrière pour se faire une première petite idée de l'univers de la justice. Je les ai observés un instant, songeant à leur vie qui, à la différence de la mienne, sera déterminée à chaque étape par les conséquences du réchauffement climatique. Je ressentis de la honte à la place d'autrui pour les raisonnements captieux et le micmac juridique que j'ai dû écouter ces derniers jours et j'ai espéré en silence qu'ils n'en aient pas retenu grand-chose. Il leur reste encore un bon bout de chemin. Veuillez agréer, Sire, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

David VAN REYBROUCK



Six enseignements de l'Affaire Climat

L'Affaire Climat est terminée et l'atterrissage ne s'est pas fait en douceur. Nous ne connaissons le verdict que dans quelques mois, mais les dernières journées avaient tout d'un thriller. Un peu après six heures jeudi soir, les avocats de l'État fédéral se sont empressés de déposer encore à la va-vite, par courriel, un rapport européen de plus de cent pages. Et hier matin, à peine une heure avant la clôture de l'audience, ils ont encore hâtivement fait intervenir une experte. Après huit ans de procédure et plus de trente-trois heures de plaidoiries devant la Cour d'Appel de Bruxelles, ces manœuvres de dernière minute ont eu de quoi surprendre. Les échanges dans ce match de boxe auront duré jusqu'à la toute dernière minute du dernier round. Quels enseignements pouvons-nous en retenir ?

La plaidoirie des avocats de l'Affaire Climat est une construction sans faille

La nervosité caractérisant une dernière offensive improvisée en toute hâte laisse présumer que les avocats des autorités belges sentaient venir l'orage. Malgré leurs efforts effrénés des dernières semaines pour infirmer la plainte de l'Affaire Climat, ils n'étaient apparemment pas suffisamment sûrs de leur fait. Les avocats de l'Affaire Climat avaient développé une plaidoirie inébranlable sur les manquements des autorités flamandes, wallonnes, bruxelloises et belges, à la lumière de ce qu'elles savaient, de ce qu'elles promettaient et qu'elles auraient dû faire. Les efforts fournis sont tellement insuffisants qu'ils violent finalement les droits fondamentaux des citoyens belges, aujourd'hui et demain. La surmortalité au cours des canicules s'élève ces vingt dernières années à dix mille décès prématurés. Une démonstration du genre à laisser sans voix.

De même, la requête d'une réduction contraignante était solidement élaborée. Partant du budget carbone restant, les juristes de l'Affaire Climat ont calculé combien nous pouvons encore émettre. Même avec la mauvaise foi d'oublier nos émissions historiques, même en ne tenant pas compte de l'industrialisation et de la colonisation belges, même en nous contentant d'une modeste chance de réussir à rester en dessous de la limite d'un degré et demi, même en nous comportant en parfaits égoïstes néocoloniaux qui se permettent d'émettre plus que les pays pauvres, il nous faut encore réduire nos émissions pour 2030 de 61 % par rapport à 1990. Ce raisonnement tenait comme un mur en béton armé que les parties adverses ont tenté d'entamer à l'aide de petites aiguilles. Cela fait évidemment partie de leur boulot – la défense se doit naturellement de pointer les moindres détails – mais ce n'était pas vraiment convaincant.

Les Juges ont été parfaitement à la hauteur

Je me demande encore comment ils font, mais écouter pendant 33 heures des plaidoiries particulièrement techniques, souvent récitées à partir de documents, sans laisser faiblir son attention, sans la moindre marque de sympathie ou d'antipathie, sans le moindre petit coup d'œil sur son portable, et interrompre de temps à autre par une question d'une grande perspicacité révélant une parfaite maîtrise du dossier : vraiment, chapeau bas ! Tout comme lors du procès en première instance, j'ai de nouveau été très impressionné par la qualité des juges. Quoi qu'ils écrivent prochainement dans leur verdict, mon respect n'en pâtira pas. En plus, outre son professionnalisme, la présidente s'est autorisée à dévoiler aussi un peu son côté humain. Ne fût-ce que par sa manière de s'adresser chaque matin au début de l'audience à toutes les personnes présentes par un « Vous pouvez vous asseoir » teinté de gentillesse.

Notre fédéralisme a des ratés

Une des raisons principales expliquant l'insuffisance récurrente de notre politique climatique est la coopération caduque entre les régions et l'État. Est-ce que le climat est une question plus difficile pour un pays fédéral que pour un pays unitaire ? Pas nécessairement. Prenons l'exemple de l'Allemagne. Mais là-bas, la hiérarchie entre les niveaux est beaucoup plus claire. Il est écrit dans la constitution allemande que Bundesrecht bricht Landesrecht. Le niveau fédéral prévaut sur les Länder. La constitution belge, au contraire, n'oblige qu'à un fédéralisme de coopération. Mais quoique gravé dans le marbre, malgré les multiples remontrances européennes, malgré la demande toujours plus forte des citoyens appelant à une coordination sérieuse des efforts : il n'en est rien.

La raison en est toute simple : notre constitution actuelle date d'une époque où la conscience d'une grande crise planétaire existait à peine. Elle n'a pas été écrite sur mesure d'une crise climatique. Heureusement, il ne nous faut pas gaspiller de longues années à réécrire une constitution. Coopérer est toujours possible. La crise du Covid-19 et de l'énergie ont prouvé qu'un comité de concertation ad hoc est capable de fournir de l'excellent travail. « Quand on veut, on peut », a asséné Carole Billiet, l'avocate principale de L'Affaire Climat. Toute la question est que la pandémie et les prix de l'énergie étaient des crises aiguës et que le climat évolue plus lentement. C'est précisément la raison pour laquelle une condamnation juridique prendrait tout son sens. Quand on doit, on peut aussi.

La Flandre est à la traîne

L'Affaire Climat asbl a toujours pris pour cible l'ensemble des autorités belges, mais il est apparu une fois de plus au cours des audiences que la Flandre fait preuve de moins d'ambition que les autres gouvernements. D'accord, la région est plus peuplée, nous faisons la navette à qui mieux mieux et nous avons deux ports importants, mais en comparaison avec les efforts fournis par Bruxelles et la Wallonie, nous faisons preuve de moins d'enthousiasme pour un travail de fond. L'époque où la NVA pouvait se permettre d'organiser des bus pleins d'argent factice vers la Wallonie pour illustrer les fameux transferts, est révolue : bientôt, les Francophones pourront organiser des camionnettes pleines de budget carbone vers le Nord pour dénoncer notre indolence. Le hamac social du sud trouve son pendant dans le hamac économique du nord. Que les avocats de la Région flamande se soient présentés presque tous les jours en retard à l'audience, n'a pas servi leur cause. Leur plaidoirie succincte, lue par une jeune juriste qui ne faisait évidemment aussi que son boulot, contenait littéralement les mêmes phrases qu'en première instance et semblait avoir rédigée au cabinet Demir. « La politique climatique de la Région flamande est ambitieuse, mais surtout réaliste », a-t-on entendu par trois fois. C'est ce que dit aussi un fumeur qui ne fume plus qu'un demi-paquet par jour.

Les autorités sont sévères pour leurs citoyens, mais accommodantes pour elles-mêmes

Comment les autorités réagiront-elles à une condamnation éventuelle ? Se concerteront-elles sur-le-champ, comme l'a fait cette semaine le Gouvernement flamand après l'arrêté accablant du Conseil d'État dans le dossier Ineos ? Ou ignoreront-elles, à l'image de la secrétaire d'État à l'Asile et la Migration, Nicole De Moor, la condamnation et les astreintes, au prix de laisser vider les bureaux ? Ineos est une affaire de 4 milliards. Alors oui, dans ce cas, il existe soudain une volonté politique. Un craqueur d'éthane coûteux est manifestement plus puissant que quelques misérables migrants. Mais un gouvernement qui dit : « une décision de justice vaut pour tout le monde, sauf pour nous », joue avec le feu, d'autant plus par les temps qui courent et qui voient décliner la confiance en les institutions, c'est le moins qu'on puisse dire. Une politique estimant que les citoyens doivent connaître et respecter les lois et se permet ensuite d'ignorer une condamnation, porte fondamentalement atteinte à l'être même de l'État de droit et à la confiance aux autorités. Il faut surtout poursuivre dans cette voie si on cherche à attiser davantage la méfiance envers la démocratie, comme il est apparu dans le sondage effectué cette semaine par Knack et Le Vif.

Abus dans les nues

Les quatre semaines pendant lesquelles j'ai suivi l'Affaire Climat en appel, ont plus ou moins coïncidé avec les épisodes de la série Godvergeten à la VRT. Cette série sur les abus sexuels dans l'Église a suscité, à juste titre, une immense indignation collective. Comment est-il possible, nous demandons-nous, que des violations aussi graves des droits humains les plus intimes ont pu être commises par des personnes investies de si hautes responsabilités, qu'elles étaient connues et sont demeurées néanmoins impunies ? Mais le temps viendra où, peut-être dans pas si longtemps, les gens considéreront la politique climatique actuelle de ce pays et se demanderont avec stupéfaction : mais comment est-il possible que des violations aussi graves, d'aussi grande envergure et aussi prolongées des droits humains les plus élémentaires, ont pu être commises par des personnes investies de si hautes responsabilités, qu'elles étaient partout connues et sont demeurées impunies pendant des années ? Des violations des droits de l'homme dénoncées en outre depuis de longues années ? Hier, les diverses parties adverses ont argumenté qu'aussi longtemps que le degré et demi de réchauffement n'était pas dépassé, il ne pouvait être question de faute. Je n'invente rien. J'avais aperçu dans le public Caroline Lamarche, une écrivaine francophone qui est, avec sa fille, co-demandeuse dans l'Affaire Climat. Atteinte de mucoviscidose, sa fille ignore combien il lui reste à vivre, mais il lui est de toute façon impossible de vivre dans des villes comme Bruxelles ou Liège à cause de la pollution de l'air, avec toutes les conséquences que cela entraîne pour sa vie sociale et professionnelle. J'ai aperçu aussi Ben Van Bunderen-Robberechts, le jeune qui s'était jeté à l'eau dans les Ardennes pour tenter de sauver une amie il y a deux étés – en vain. Elle s'est noyée dans ces inondations dévastatrices. J'ai songé aussi à mon propre père, décédé prématurément lors de la canicule de 2006. En tant que néphrétique, il était hypersensible à des conditions climatiques extrêmes. Il n'avait que soixante-sept ans et il n'a pas pu voir grandir ses petits-enfants. Les victimes des abus dans l'Église sont demeurées très longtemps invisibles – elles ne le sont heureusement plus aujourd'hui. Mais les victimes d'abus dans les nues demeurent toujours à peine connues, bien qu'elles soient des milliers. C'est le grand mérite de l'Affaire Climat d'avoir proclamé haut et clair cette injustice. Dès lors, il ne reste plus qu'à attendre une condamnation.

Un militant écologiste se colle à la route face au bureau du Premier ministre



Wouter Mouton s'est collé la main sur la chaussée, jeudi peu avant midi, non loin des bureaux du Premier ministre Alexander De Croo, situés au 16, rue de la Loi, à Bruxelles. Il a souhaité par cette action attirer l'attention sur l'ouverture de la conférence pour le climat COP 28. Il portait un bavoir autour du cou pour symboliser, dit-il, la bêtise des politiques sur les questions climatiques. La police et les pompiers sont arrivés sur les lieux pour libérer l'homme au bout d'une vingtaine de minutes. Il a ensuite été interpellé.

BELGA (Le Soir du 1 décembre 2023)

Huit associations du mouvement climat ferment le Ministère de la transition écologique pour inaction climatique

Communiqué commun du 6 novembre 2023 (Alternatiba Paris, ANV-COP21, Dernière rénovation, Extinction Rebellion Île-de-France, Greenpeace France, Les Amis de la Terre France, Réseau « Sortir du nucléaire » et 350.org)

Ce matin à 7h45, huit associations du mouvement climat ont fermé le Ministère de la transition écologique pour inaction climatique et l'ont renommé le Ministère de la Trahison écologique.

Près de 200 militantes et militants des associations Alternatiba Paris, ANV-COP21, Dernière rénovation, Extinction Rebellion Île-de-France, Greenpeace France, Les Amis de la Terre France, Réseau « Sortir du nucléaire » et 350.org étaient présents pour dénoncer à l'unisson la politique énergétique du gouvernement, qui va à contre-sens de l'urgence climatique et sociale. Les militants portaient des pancartes sur lesquelles on pouvait lire : « Passoires thermiques – Stop aux fausses promesses », « Le nucléaire ne sauvera pas le climat », « Ni pétrole, ni charbon, ni gaz – Non aux projets fossiles » ou encore « Sobriété, efficacité, 100% renouvelables ». Tandis que les porte-parole des associations ont érigé un mur de parpaing bloquant l'entrée à la porte principale, des grimpeurs ont déployé une banderole de 5 mètres de long sur laquelle était écrit « Fermé pour inaction climatique ». 📷 Des photos de l'action sont disponibles ici : <https://media.greenpeace.fr/3387/>.

Alors que la prochaine décennie sera cruciale pour mettre la France sur la bonne trajectoire climatique, le gouvernement retarde encore la mise en œuvre des mesures qui s'imposent pour décarboner massivement et rapidement notre mix énergétique, et s'enlise dans la promotion d'hypothétiques solutions technologiques et dans les énergies fossiles. « *Alors que nous vivons et ressentons déjà les conséquences du dérèglement climatique partout dans le monde, le gouvernement français continue de foncer tête baissée dans des choix énergétiques complètement à contre-sens de l'urgence. C'est pourquoi, huit organisations du mouvement climat s'unissent aujourd'hui autour d'une même demande : enclencher la transition énergétique afin de sortir au plus vite des énergies fossiles, et investir massivement dans la sobriété, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, sans gaspiller d'argent dans des technologies trop lentes et onéreuses comme la construction de nouveaux réacteurs nucléaires* », déclare Gaëlle Nourry-Gardien, porte-parole d'ANV-COP21.

« *La communauté scientifique est unanime : contenir le réchauffement climatique mondial à 1,5°C maximum par rapport à l'ère pré-industrielle est vital pour préserver au mieux les conditions de vie des générations actuelles et futures. Pourtant, le gouvernement multiplie les annonces et les politiques publiques qui nous éloignent irrémédiablement de cet objectif. La relance du nucléaire, dont les nouveaux réacteurs sont inspirés de l'un des plus grands fiascos industriels français et qui ne seraient pas fonctionnels avant 2037 au mieux, est une aberration énergétique, écologique et climatique* », déclare Pauline Boyer, chargée de campagne Transition énergétique à Greenpeace France.

Lorette Philippot, chargée de campagne aux Amis de la Terre France ajoute : « *Le gouvernement est encore loin d'être engagé pour la sortie des énergies fossiles. Bien au contraire, les importations de gaz fossile sous forme de GNL s'accroissent avec la multiplication de projets d'importations et de contrats longue durée. En laissant entendre que le GNL serait vert, le gouvernement se rend complice des plans d'expansion de l'industrie fossile et notamment de Total. Résultat, 8 ans après l'Accord de Paris : Total est la première entreprise privée au monde en termes de développement de bombes carbone* ».

« *Face à l'urgence écologique et sociale, investir dans des infrastructures nucléaires qui seront prêtes dans 20 ans est insensé, alors qu'il existe des solutions qui peuvent être mises en place dès maintenant. Il y a 12 millions de personnes en situation de précarité énergétique en France, notamment dans les quartiers populaires, des personnes vulnérables. Des chantiers doivent être entamés dès maintenant. Il faut rénover urgemment les habitations, en allouant un budget de 5 milliards d'euros supplémentaires par an jusqu'à 2040 pour rendre possible la rénovation performante de 700 000 logements par an* », ajoute Léa Geindreau, coordinatrice d'Alternatiba Paris.

https://www.sortirdunucleaire.org/Huit-associations-du-mouvement-climat-ferment-le?origine_sujet=L1202311

Sangliers : enfin des mesures en matière de destruction et de nourrissage prises par le gouvernement wallon, mais insuffisantes



Enfin des mesures prises par le gouvernement wallon en matière de destruction et de nourrissage des sangliers afin de réduire ses nuisances, dues à sa surpopulation entretenue par certains chasseurs. Mais ces mesures sont insuffisantes, il aurait pu faire beaucoup mieux !

Surpopulations de sangliers

Le Collectif « Stop aux Dérives de la Chasse » (SDC) a pris connaissance de la décision du Ministre de la Chasse, Willy Borsus, de mieux réglementer le nourrissage et la destruction du sanglier. La population de cet animal est beaucoup trop élevée en Wallonie, au point qu'il y est devenu une nuisance déséquilibrant les milieux forestiers et agricoles et abîmant aussi parcs et jardins... et les chasseurs en sont en grande partie responsables.

SDC se réjouit de cette avancée du gouvernement wallon vers la suppression du nourrissage pendant la période de chasse. Il s'inquiète cependant de la possibilité de nourrir en dehors de ces périodes sans limitation de quantité, ce qui permettra encore et toujours le maintien d'une population surabondante de sangliers. En fait, il aurait fallu interdire complètement le nourrissage avec possibilité de dérogation en cas de risque imminent de dégâts à l'agriculture et aux forêts, comme l'a très bien compris la Commune de Stoumont. Celle-ci a, en effet, adopté un arrêté communal d'interdiction du nourrissage du sanglier sur base de la loi sur la Conservation de la nature. Les autres communes devraient suivre cet exemple, qui a déjà été conforté par le Conseil d'État qui a refusé de suspendre cet arrêté communal comme suite au recours.... des chasseurs, principalement à l'origine des surpopulations de ce gibier nourri comme du bétail !

Il faut aussi regretter que le nourrissage ne sera interdit complètement sur toute la saison de chasse qu'à partir de la saison 2026-2027...

Surpopulations des cervidés

Il est aussi désolant qu'aucune mesure interdisant le nourrissage des cervidés n'ait été prise, alors que des abus sont toujours d'actualité dans certaines grandes chasses qui créent un déséquilibre encore plus grand en forêt, empêchant toute possibilité qu'elle se régénère naturellement. Ici aussi, la Commune de Stoumont a pris les devants en interdisant le nourrissage sur toute sa commune. Le nourrissage du sanglier et du cervidé pour le tir de loisir, et d'une manière générale de tous les gibiers, n'est pas recommandé suivant les avis du milieu scientifique étudiant la faune et la flore sauvages.

<https://stopderiveschasse.be/sangliers-enfin-des-mesures-en-matiere-de-destruction-et-de-nourrissage-prises-par-le-gouvernement-wallon-mais-insuffisantes/>

Sangliers, un si funeste destin...



Le 1er octobre, la chasse est ouverte en Wallonie. Cette activité suscite de nombreux débats dans la société civile et est l'objet d'importantes tensions au niveau politique. Si le sujet est plus complexe qu'il n'y paraît, les éléments objectifs appelant une meilleure régulation de la pratique sont connus de longue date. Leur prise en compte tarde... Une saine lecture pour rafraîchir les mémoires sur les principaux enjeux à partir du cas emblématique du sanglier.

Quand, chez nous, on parle de grands ongulés, il y a d'abord le cerf.

Dans un remarquable ouvrage consacré au cerf combinant photographies et textes de qualité, Gérard Jadoul et Philippe Moës expliquent que la présence du cerf dans l'art rupestre témoigne d'une histoire fascinante, à travers les âges et les civilisations, de la relation de l'homme à cet animal mythique. Mais, aujourd'hui, « artificialisation, utilisation du cerf à des fins de satisfaire des egos ou de conclure une « affaire »... Le cerf est très (trop) intimement lié au monde de la chasse. Ce qui a été écrit sur lui se résume très souvent à cette identité de gibier et à son caractère de porteur de trophée. Bien peu de récits ou d'études liées aux biches. Rien ou si peu de choses sur les longs mois de la repousse des bois, sur la vie des dans de mâles en dehors de la saison de reproduction. Rien ou presque sur l'éthologie de l'animal sur sa vie grégaire, sur les rapports au sein des hardes. La vie du cerf semble se résumer au brâme et à cette seule période où l'on chasse ». Il est urgent « d'inverser la logique qui veut que le trophée cache le cerf et que le cerf nous cache la forêt ». Et de voir « à nouveau, en cet animal, les liens fragiles qui nous unissent à la Terre et notre statut, commun avec lui, de simples tranhumants sur cette planète bleue »¹.

Vient ensuite le sanglier...

Raphaël Mathevet, écologue et géographe au Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive de l'Université de Montpellier : « Il y a cinquante ans encore, le sanglier était un animal difficile à voir, qui représentait l'espèce sauvage par excellence et fascinait les naturalistes autant que les chasseurs. Ces derniers mesuraient volontiers leur bravoure en s'affrontant à cet animal farouche, dangereux, (...) Dans la mythologie grecque, combattre un sanglier était d'ailleurs l'un des douze travaux d'Hercule ! Aujourd'hui, le sanglier semble omniprésent, au bord des routes, dans nos villes même. Partout où nos travaux en écologie nous mènent, on ne nous parle que de lui et des dégâts qu'il occasionne. On ne le voit plus comme une espèce sauvage, mais comme une masse animale indistincte qu'il faut réguler. Plus personne ne semble s'intéresser à l'animal, ni ne prend sa défense comme on peut le voir pour l'ours ou pour le loup – pas même les naturalistes. Nous avons voulu comprendre comment ils avaient pu changer de statut aussi vite et ce qu'il dit de notre rapport à la nature »².

Cet effort de compréhension nous est présenté dans un livre aussi étonnant qu'intéressant : *Sangliers, géographies d'un animal politique* co-écrit par Raphaël Mathevet et Roméo Bondon³.

Le sanglier, un animal « cynégétisé »

Ces deux naturalistes et géographes de l'environnement nous y expliquent qu'aujourd'hui, quand il est question de sanglier, on entend presque exclusivement le discours des chasseurs (discours cynégétique), à côté de celui des agriculteurs victimes des dégâts, et celui des vétérinaires préoccupés des maladies qui pourraient notamment mettre à mal l'économie de l'élevage industriel intensif de leur cousin, le cochon domestique (la peste porcine par exemple). Le sanglier « a été pour ainsi dire « cynégétisé » : on a fait de lui, non plus une espèce sauvage, mais une espèce-gibier transformée par la chasse et pour la chasse. »

Dans la peau d'un sanglier

Ils n'ont pas hésité, pour bousculer cette approche réductrice dominante, à convoquer dans le débat... les sangliers eux-mêmes ! « Le *perspectivisme animal* » est, nous disent-ils, « de plus en plus mobilisé par les

philosophes, et « parle » aux naturalistes que nous sommes : pour pouvoir observer un animal et en tirer des connaissances, le naturaliste essaie de penser comme lui, afin d'anticiper comment il va se comporter, où il va aller... Se placer du point de vue de l'animal, c'est peut-être ce qui a été oublié et manque actuellement dans la gestion du sanglier »⁴. C'est là un des aspects étonnant de ce livre : l'argumentaire, solide et hautement documenté, est ponctué de séances où les auteurs se mettent dans la peau d'un sanglier, ce qui, de manière assez convaincante, nous rend l'animal présent, comme acteurs, aux côtés de tous les autres, qu'il conviendrait de convoquer.

Une philosophe belge, Vinciane Despret, est une remarquable initiatrice de la question d'être attentif ve s aux animaux, de leur donner une place, et, si vous souhaitez vous lancer dans cette passionnante réflexion sans vous prendre la tête, elle vient de commettre un édifiant petit opuscul e reprenant une conférence qu'elle a tenue en présence d'enfants : *Et si les animaux écrivaient*⁵ ? Un régal !!

Une approche locale et multi-acteur trice s

C'est aussi ce que l'on retient de cette lecture : un appel à réunir un maximum d'acteur trice s autour de cette question de la cohabitation, à totalement réinventer, avec cet animal qui, dans la foulée, retrouverait son statut de faune sauvage vivant dans un territoire où la nature est suffisamment respectée. Et un appel à traiter ces questions, « sur le terrain », localement. De nombreuses disciplines sont également convoquées, de la géographie à l'éthologie en passant par la philosophie (dont l'éthique). « Savoirs situés », « éthique inquiète », « responsabilités multiples et enchevêtrées », « complexité et urgence » : on retrouve ici les thèmes principaux de Tom Van Dooren dans son approche diplomatique des corvidés.

Une approche zoopolitique

La fin de l'ouvrage est consacrée à la présentation d'une approche *zoopolitique* du sanglier : il s'agirait de politiser la question animale (via ici le destin des sangliers) en intégrant les intérêts des animaux dans la définition du bien commun.

« L'enjeu de la politisation de la question animale est de faire en sorte que de plus en plus d'êtres humains fassent entrer les animaux dans la sphère de leur considération morale. Les changements législatifs peuvent venir après cette évolution qui se situe sur le plan des représentations et de la morale, laquelle ne se limite plus à nos rapports aux autres hommes. L'apport de la politisation de la question animale est aussi de sortir le problème des violences infligées aux animaux de l'invisibilité sociale et politique. Il s'agit d'amener les êtres humains à mesurer les conséquences de leurs modes de vie sur d'autres êtres vivants avec lesquels ils partagent une commune vulnérabilité. Enfin, cette approche habitue les citoyens à penser que l'amélioration de la condition animale est un devoir de l'État, un objectif qui doit pouvoir compter quand on délibère sur les questions relatives à l'agriculture, à l'élevage, à l'éducation, etc. »⁶.

Le tout s'inspire notamment des travaux des philosophes canadiens Sue Donaldson et Will Kymlicka sur la coexistence entre les humains et les animaux, travaux dont la synthèse est publiée dans l'ouvrage *Zoopolis, une théorie politique des droits des animaux*⁷. Ils proposent une intéressante distinction entre les *animaux domestiques citoyens*, les *animaux sauvages souverains* et les *animaux liminaires*.

Les auteurs de *Sangliers* inscrivent aussi cette approche *zoopolitique* dans la suite, notamment, des travaux du philosophe français Jacques Derrida « qui disait que nous sommes entrés depuis deux cent cinquante ans et surtout depuis que l'élevage industriel s'est généralisé dans une guerre au sujet de la pitié. Cela signifie que nous avons tout fait pour réprimer ce moment pathique de la morale qu'est la pitié, cette identification préreflexive et pré-rationnelle avec tout être sensible dont Claude Lévi-Strauss disait qu'en son absence il n'est ni lois ni mœurs ni vertu. En ce sens, le rapport aux animaux, avec lesquels la communication s'effectue sur le plan du sentir, sur le plan pathique, est à la fois le signe de la violence extrême à laquelle nous sommes parvenus tant avec les animaux qu'avec nous-mêmes et l'occasion, voire la promesse, d'un changement réel vers plus d'humanité, vers un humanisme de l'altérité et de la diversité qui ne s'arrête ni aux frontières de la nation ni aux frontières de l'espèce »⁸.

Dangereuse mainmise d'une certaine chasse

Mais il est évident qu'au travers ces stimulantes réflexions, c'est avant tout l'omnipotence actuelle du « pouvoir cynégétique », apanage des principales fédérations de chasseurs, tant en France que chez nous, en Wallonie, qu'il s'agit non seulement d'interroger, mais de combattre farouchement – et avec discernement. Cette volonté de maîtrise totale de la faune et de ses territoires (forêts, plaines...) aux seules fins d'assurer une pratique de loisir, destructrice et réductrice du vivant, est inquiétante dans la dérive vers une forme de totalitarisme qu'elle porte implicitement. Cet accaparement unilatéral s'accompagne d'une instrumentalisation d'une partie du monde politique qui semble parfois plus soucieuse d'entretenir de bonnes

relations avec de fortunés amateurs de chasse que de défendre une gestion multi-acteurs d'espaces naturels à préserver. Le tout, en déniait la montée en puissance des mouvements citoyens de plus en plus critiques par rapport aux dérives de la chasse. On perçoit cependant des frémissements de changement au sein même du monde de la chasse.

De gibier à « réservoir de pathogènes »

Le chapitre 7, intitulé « Du gibier au réservoir de pathogène : habiter le trouble sanitaire » a les allures du clou dans le cercueil de l'espèce. Nous fûmes, chez nous en Wallonie, au coeur de la tragédie de la PPA racontée, c'est intéressant, par des observateurs extérieurs. Ils retracent à grands traits les raisons de la propagation de la Peste porcine africaine et la manière dont elle s'effectue, ainsi que son étendue devenue mondiale. Ils décrivent ensuite les stratégies pour tenter de l'endiguer et notamment l'ampleur de l'extermination d'animaux sains relativement au nombre restreint d'animaux contaminés. Et les auteurs de résumer : « En prévention, il conviendrait de réduire drastiquement les populations de sangliers pour éviter toute propagation contrôlable lorsqu'une épidémie se déclare. Quand cela s'avère être le cas, les alternatives sont nulles : on applique la même solution. Les populations concernées sont abattues, puis leurs cadavres détruits. Les sangliers sont, dans cette affaire, aussi bien les perturbateurs et les victimes d'un système agroalimentaire fondé sur l'économie de marché et la globalisation des échanges. Un système qui est lui-même solidaire de ce qui l'a enfanté, soit la reproduction infinie du capital, quelle que soit sa nature, et la validation de cette relation marchande aux animaux (souligné par nous) par une idéologie néolibérale ». À force de jouer avec les limites...

Et en Wallonie ?

Ce travail relate la gestion des sangliers sur le territoire français. Un regard critique sur ce livre par un spécialiste de la question en Wallonie serait des plus intéressants. Mais il y a fort à parier que les différences sont minimales et anecdotiques : la lecture attentive du dossier de Canopea : *La forêt wallonne, une chasse gardée. Le poids du lobby de la chasse* (Lionel Delvaux) invite à le croire.

Mais aussi : Le sauvage et l'urbain

Les sangliers urbains, au même titre que d'autres animaux sauvages apparus en ville, sont devenus un sujet de préoccupation mais aussi de réflexion sur les cohabitations possibles, sur l'évolution des villes que cette nouvelle donne pourrait appeler. Cette question, bien présente dans *Sangliers*, elle a été élaborée de manière plus approfondie par une philosophe pragmatiste française, pionnière de la démocratie participative, Joëlle Zask, qui a consacré un livre à cette question : *Zoocities. Des animaux sauvages dans la ville*⁹. Elle a complété cette réflexion par un second ouvrage : *Face à une bête sauvage*¹⁰. Elle y développe l'idée de *voisinage* avec les animaux sauvages qui ne sont ni nos amis, ni nos ennemis. Cette opération volontaire de *désenchantement* de nos relations aux non-humains est une étape nécessaire pour une co-habitation possible. Un traitement particulier de la manière d'aborder cette question à partir des corbeaux est relaté dans l'ouvrage de Tom Van Dooren, *Dans le sillage des corbeaux*, notamment dans la banlieue de Brisbane (Australie) et à Hoek van Holland aux Pays-Bas. (Recension ici : <https://www.canopea.be/une-approche-diplomatique-des-corbeaux/>)

Alain GEERTS (Canopea), 27 septembre 2023

1. *Au nom du cerf, Photographies et textes partagés*, Gérard Jadoul et Philippe Moës, Editions du Perron, 2015, 180pp.
2. <https://lejournal.cnrs.fr/articles/lhumain-a-cree-les-conditions-de-la-surpopulation-de-sangliers>, L'humain a créé les conditions de la surpopulation de sangliers, Laure Cailloce, CNRS Le Journal, consulté le 16/02/2023.
3. *Sangliers, géographies d'un animal politique*, Raphaël Mathevet et Roméo Bondon, Actes Sud, coll. « Mondes sauvages », oct. 2022, 208 p., 22 euros. Version numérique 16,99 euros.
4. <https://lejournal.cnrs.fr/articles/lhumain-a-cree-les-conditions-de-la-surpopulation-de-sangliers>, L'humain a créé les conditions de la surpopulation de sangliers, Laure Cailloce, CNRS Le Journal, consulté le 16/02/2023.
5. Vinciane Despret, *Et si les animaux écrivaient ?* Bayard, Les Petites Conférences, 09/2022, p.80
6. [6] Pelluchon, C. (2014). Zoopolitique et justice envers les animaux. *Études sur la mort*, 145, 15-28. <https://doi.org/10.3917/eslm.145.0015>
7. Voir notamment : <https://www.cairn.info/revue-societes-2017-1-page-115.htm>
8. Ibidem
9. Joëlle Zask, 2020, *Zoocities. Des animaux sauvages dans les villes*, Paris, Premier Parallèle, 256 p. Une recension approfondie de cet ouvrage : <https://journals.openedition.org/vertigo/31985>
10. Joëlle Zask, 2021, *Face à une bête sauvage*, Première Parallèle, Collection Carnets Parallèles, 176 p.

Atteintes à la santé, à l'environnement local et au climat : une marche vers l'aéroport de Zaventem aura lieu le dimanche 12 novembre



Le permis d'environnement de Brussels Airport expirera mi-juillet 2024. L'aéroport a déjà exprimé son souhait de continuer à croître. Les riverains demandent aux ministres Zuhal Demir et Georges Gilkinet de placer la protection de la santé publique et de l'environnement au-dessus des profits des actionnaires privés de l'aéroport. Pour appuyer leur demande, les groupes d'habitants et les associations environnementales de Flandre, de Bruxelles et de Wallonie organisent une marche commune vers l'aéroport le dimanche 12 novembre.

Ce texte est celui d'un communiqué de presse d'une coalition de riverains et d'associations environnementales des 3 régions du pays. Canopea participe à cette action.



De mal en pis

En avril, le bureau d'études ENV-ISA a calculé, à la demande du Bond Beter Leefmilieu, que le bruit des avions de l'aéroport de Bruxelles perturbe gravement le sommeil de 109 000 riverains et expose environ 50 000 personnes à un risque accru de maladies cardiovasculaires. Le coût médico-économique des nuisances sonores s'élève à plus de 1 milliard d'euros.

Notre environnement subit également de lourdes conséquences liées au trafic aérien. Les avions décollant de l'aéroport de Bruxelles émettent plus d'oxydes d'azote que l'ensemble des entreprises du port d'Anvers, ainsi que plus de gaz à effet de serre que ce qui est émis par le chauffage d'un million de foyers.

Le plus inquiétant est que l'aéroport ne parvient pas à résoudre ses problèmes et la situation va de mal en pis, selon Jasper Wouters du Bond Beter Leefmilieu : « Le rapport de l'étude des incidences environnementales en dit long : au cours des dix prochaines années, davantage de personnes souffriront de perturbations graves du sommeil, et davantage d'oxydes d'azote seront rejetés dans l'air. L'effet des avions plus économes en carburant est complètement annulé par l'utilisation d'avions plus gros et en plus grand nombre. De plus, les routes autour de l'aéroport seront encore plus congestionnées en raison d'une augmentation de 40 % du trafic de camions. Cela mettra davantage de pression sur la qualité de vie de centaines de milliers de riverains ainsi que sur la qualité de notre environnement. »

Le moment de vérité

Les riverains en ont assez des faux espoirs et des attermolements des trois dernières décennies. Face au constat que la direction de l'aéroport va jusqu'à élaborer des projets de croissance et recherche un permis perpétuel, les groupes d'habitants et les associations environnementales sont déterminés à mettre tout en œuvre : pétition, manifestation, voire actions en justice. Ils souhaitent de la sorte pousser le gouvernement à imposer des objectifs contraignants en matière de bruit et de gaz à effet de serre à l'exploitant de l'aéroport et aux compagnies aériennes. Selon les riverains, l'interdiction des vols de nuit est la seule manière prouvée de rétablir le repos nocturne. Ils demandent également un plafonnement du nombre de mouvements aériens et des limites quant au bruit et au nombre de survols auxquels ils sont exposés.

Jos Jonckers du Burgerforum Luchthavenregio : « Les responsables politiques ont systématiquement protégé l'exploitant de l'aéroport au cours des dernières années. Le moment de vérité est maintenant venu, car le rapport de l'étude des incidences environnementales indique clairement que l'impact de l'aéroport se fait sentir bien au-delà de Louvain, Vilvorde, Wavre et Waterloo, et que les avancées technologiques n'apportent que peu de solutions. Seule la limitation de la croissance de l'aéroport peut rétablir l'équilibre entre économie, écologie et santé. »

Les gens se mobilisent

Ensemble, nous sommes forts, déclare *Bertrand Waucquez de l'Union Belge Contre les Nuisances Aériennes* : « Il est extrêmement important que nous fassions entendre notre voix avec une importante coalition de riverains et d'associations environnementales de Flandre, de Bruxelles et de Wallonie. Cela envoie un signal très fort aux responsables politiques, tant flamands que fédéraux, leur indiquant qu'ils ne peuvent plus ignorer nos demandes. Le dimanche après-midi du 12 novembre, nous voulons mobiliser un grand nombre de personnes. À partir de la gare de Zaventem, nous organiserons une marche vers l'entrée de l'aéroport. »

Notre message est simple et clair, ajoute *Brigitte Buffard de Bruxelles Air Libre* : « Nous ne sommes pas contre l'aéroport. Nous demandons un cadre clair dans lequel l'aéroport pourra opérer au cours des prochaines décennies, en respectant notre sommeil et notre santé. L'aéroport de Bruxelles se trouve dans une zone urbaine densément peuplée. On ne peut pas l'exploiter sans tenir compte de la santé de ces centaines de milliers de riverains. Si on le fait, on est coupable de négligence. Et, nous ne l'accepterons pas. »

[...]

Marche vers Brussels Airport
12 Novembre 2023 - 14:00

Manifestation à caractère familial
@ gare SNCB
du Zaventem village

NOUS N'EN DORMONS PLUS !

Logos: BOND BETER LEF EN MILIEU, d'le, DRYADE, Climaxi Zaventem, NEW BOREAS, AWACSS, ZONE S, STERREBEEK 2024, WAKE UP KRAAINEM, CANOPEA, wio, Free Air Brussels Airport, Solidair Tervuren-Overijse vzw | UBCNA-BUTV | Actie-Noordrand

CANOPEA
17 octobre 2023

Se libérer de la voiture... c'est possible !



Le présent article rassemble les éléments de la campagne « Se libérer de la voiture... C'est possible ! » [voir l'article détaillé plus loin]

🚗 La voiture individuelle est le moyen de déplacement préféré des Belges. Mais si elle est flexible en termes d'horaire et permet de se rendre n'importe où, elle est aussi coûteuse, polluante et contraignante à plus d'un titre 😞.

🚶 Marche, 🚲 vélo, 🚏 transports en commun, 🚗 voitures partagées... de nombreuses alternatives plus économiques et plus écologiques existent 🌱, mais les idées reçues (par exemple que les trajets domicile-travail sont le motif principal des déplacements en voiture alors qu'ils ne représentent qu'1/5 de ceux-ci) leur mènent la vie dure 😞.

Florence Mendez, Victor Wegnez, la blogueuse Emma's Roadmap et Canopea ont accepté de relever le défi d'une « autre mobilité » pour montrer que, si ce n'est pas toujours facile, c'est aussi presque toujours possible 😊👊 ! À l'occasion de la semaine de la mobilité, suivez leurs aventures désopilantes à travers la Belgique



Canopea

Cette semaine de la #mobilité sur nos réseaux sociaux, Florence Mendez, Victor Wegnez et Emma's Roadmap ont accepté de relever le défi d'une "autre mobilité" pour montrer que, si ce n'est pas toujours facile, c'est aussi presque toujours possible de se passer de la #voiture !

Profiter de ses loisirs sans voiture... c'est possible !

🕒 Pour plus de 7 Belges sur 10, la flexibilité horaire de la voiture incite à son utilisation. En effet, les transports en commun ne sont pas toujours disponibles dans le temps (peu d'offre le soir et le week-end) ou dans l'espace (peu d'offre en milieu rural), et sont soumis à des horaires précis qui ne répondent pas toujours aux besoins de tous 🚏.

🚗 On constate ainsi que les déplacements de loisir (31% des déplacements) sont effectués à 62% en voiture 🚗.

La voiture individuelle n'est pourtant pas le seul moyen de transport permettant une flexibilité horaire 😊. La marche 🚶 et le vélo 🚲 (pour de petites distances) ou le covoiturage et la voiture partagée 🚗, permettent de se déplacer à toute heure du jour et de la nuit de façon plus économique et écologique 🌱. Alors...on tente 😊 ?

Canopea

Les déplacements de loisir (31% des déplacements) sont effectués à 62% en #voiture. Ce n'est pourtant pas le seul moyen de #transport permettant une flexibilité horaire. #Marche, #vélo, voiture partagée permettent de se déplacer à toute heure de façon + économique et écologique !



12:00 PM · 18 sept. 2023

Profiter de ses loisirs sans voiture... c'est possible !

En moyenne, une voiture reste garée 96,7% du temps 😞. Partager une voiture avec ses voisins pourrait donc permettre de réduire la taille du parc automobile... tout en économisant de l'argent et de la place 😊 ! Nous avons testé cette idée avec Victor Wegnez, membre de l'équipe nationale belge de hockey championne olympique, du monde et d'Europe 🏒.

En partenariat avec Cozy Wheels, la plateforme de vélos et voitures partagés entre voisins – <https://www.cozywheels.be/fr>

Faire ses courses sans voiture... c'est possible !

Plus de la moitié des Belges voient le transport de charges lourdes comme un obstacle à l'utilisation du vélo et des transports en commun 😞. Ainsi, les déplacements pour faire des courses (1/4 des déplacements en Belgique) sont effectués à 65% en voiture 🚗.

🛒 Faire ses emplettes (et/ou se déplacer avec ses enfants 👶👶) sans voiture est pourtant possible sans efforts 😊👍 !

Un charriot à roulette (combiné aux transports en commun), un vélo-cargo 🚲 ou une remorque à vélo avec une assistance électrique, sont plus pratiques, économiques et écologiques sur de courtes distances 🌱. En plus, ils permettent d'éviter les bouchons 😊. En cas de gros volumes, la location d'une voiture partagée est toujours possible 🚗 😊.

Faire ses courses sans voiture... c'est possible !

🚲 Les distances moyennes pour aller faire des courses ou déposer ses enfants à l'école sont assez courtes (respectivement 10 et 8 kilomètres). Il est tout à fait possible de les parcourir en vélo 😊. Avec le développement des vélos à assistance électrique, on peut porter beaucoup de poids sur un vélo sans trop se fatiguer. Florence Mendez, comédienne, humoriste et chroniqueuse, en a fait l'expérience 😊. En partenariat avec Pro Vélo qui prend soin des cyclistes d'aujourd'hui et de demain à Bruxelles et en Wallonie (<https://www.provelo.org/>).

Combiner déplacements, santé et découverte... c'est possible !

Si 2/3 des Belges trouvent la voiture confortable, ils ne peuvent nier qu'elle est aussi source de stress. Incivilités, accidents, fatigue de conduite, embouteillages... de nombreuses raisons nous découragent parfois de prendre le volant 😞.

Pendant ce temps, les utilisateurs d'autres modes de transport se reposent ou se divertissent, admirent le paysage ou améliorent leur état de santé 😊 !

🧑 Saviez-vous que 30 minutes d'activité physique modérée par jour permettent de réduire le risque d'apparition de nombreuses maladies (maladies cardiovasculaires, hypertension, diabète de type 2, hypercholestérolémie, ...) tout en améliorant son état émotionnel 😊 ? Se déplacer à pied ou à vélo dans ses trajets du quotidien a donc des bénéfices importants pour notre santé 🚲 !

Choisir un mode de déplacement alternatif, c'est se réapproprié son temps ☐. Un double gain d'argent, en plus d'être écologique et bien meilleur pour la santé 🌍 !

Canopea

Saviez-vous que 30 minutes d'activité physique par jour permettent de réduire le risque d'apparition de #maladies tout en améliorant son état émotionnel ? Se déplacer à pied ou à #vélo au quotidien a des bénéfices importants pour notre #santé ! <https://canopea.be/campagne-liberer-voiture-possible/>

9:00 AM · 20 sept. 2023



Jean MANSUY, 18 septembre 2023 (Canopea)

Se libérer de la voiture... C'est possible !



Introduction

Avant de commencer la lecture de cet article, j'aimerais vous poser une question : *pensez-vous qu'il soit possible de se libérer de la voiture ?*

En Wallonie, $\frac{3}{4}$ des ménages possèdent au moins une voiture¹. Prix du carburant et de l'assurance, difficultés à se garer, embouteillages, ... les inconvénients associés à la possession d'une voiture individuelle sont légion. Toutefois, nombreux sont celles et ceux qui voient cette possession comme nécessaire : « There is no alternative² ».

En cette semaine européenne de la mobilité, Canopea mène une campagne pour promouvoir les modes de transport alternatifs à la voiture individuelle. Cette campagne, nommée « Se libérer de la voiture... C'est possible ! » cherche à prouver par l'exemple que, pour chaque type de déplacement, il existe une alternative crédible pour qui désire se passer de la possession d'une voiture individuelle. Si ce n'est pas toujours facile, se passer de la voiture est (quasiment) toujours possible. Qu'est-ce qui fait, alors, que nous soyons aussi attachés à son usage ? *Qu'est-ce qui nous pousse à choisir la voiture plutôt qu'un autre mode de transport ?*

Changer de mode pour changer le monde

L'abus de voiture nuit gravement à la santé

En Belgique, le secteur des transports représente 21,5% des émissions de gaz à effet de serre³. Une part qui monte même à 24,5% en Wallonie⁴... La quasi-totalité de ces émissions (96,0% au niveau Belge, 98,4% au niveau Wallon) est due au transport routier. Parmi les différents véhicules en circulation, ce sont de loin les voitures qui poussent vers le haut les émissions, avec 60,6% des émissions du transport routier au niveau Européen⁵. En appliquant cette proportion à la Wallonie, il apparaît que *près de 15% des émissions de gaz à effet de serre wallonnes sont dus à la voiture*. La Belgique ambitionne une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 47% d'ici 2030, et il est plus qu'improbable (pour ne pas dire impossible) d'atteindre ces objectifs sans agir sur la réduction des émissions associées aux voitures.

Mais le changement climatique n'est pas le seul impact négatif associé à l'usage de la voiture. Cette dernière est à l'origine de nombreuses autres *externalités négatives* induisant des *coûts externes*, c'est-à-dire des coûts payés par l'ensemble de la société alors qu'ils résultent d'actions individuelles. Ces coûts sont entre autres liés à l'augmentation des soins de santé et aux décès prématurés associés aux accidents, au bruit ou encore à la pollution de l'air⁶. Ils ne sont toutefois pas une fatalité.

Une autre mobilité est possible

Il est encore possible de réduire les coûts externes associés à la voiture individuelle. Pour ce faire, trois leviers d'action sont généralement mis en avant et synthétisés par l'acronyme ASI (Avoid-Shift-Improve)⁷.

Le premier levier consiste à *réduire la demande totale en transport*, ce qui, *de facto*, va réduire le nombre de kilomètres parcourus en voiture. Ce levier inclut des mesures comme le regroupement des déplacements, le

À chaque déplacement son mode

Il existe de nombreux modes de transports pouvant représenter une alternative crédible à la voiture individuelle. Si la voiture a l'avantage d'être un mode de transport extrêmement polyvalent, chaque mode de transport alternatif possède des avantages et inconvénients qui le rendent compétitif (en termes de rapport prix-durée) sur certains types de déplacement. Par exemple, la marche est sans conteste le mode de déplacement le plus efficace sur de très courts trajets (utiliser sa voiture pour faire 1 kilomètre, c'est comme écraser une mouche avec un marteau piqueur : c'est possible, mais il y avait peut-être plus simple...), tandis que le train est particulièrement adapté à des distances de plusieurs centaines de kilomètres pour des trajets allant de centre à centre.

De manière générale, les modes de déplacement individuels motorisés (moto et voiture) sont relativement peu efficaces sans contrainte horaire. En effet, plus un mode de déplacement est flexible, plus il est cher (Figure 2). Perdre en flexibilité permet une mutualisation du véhicule (auto- et cyclo- partage) ou du déplacement (transports en commun et covoiturage), divisant ainsi les coûts de transport par le nombre de passager.

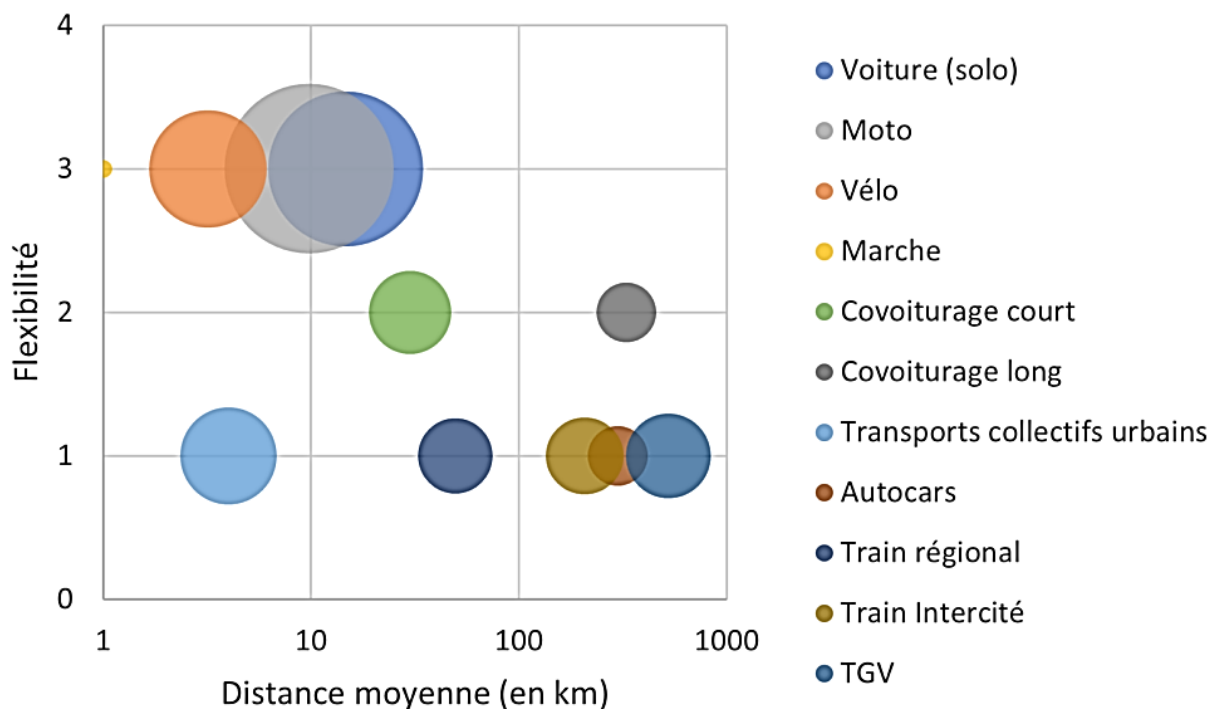


Figure 2 : Rapport entre la distance moyenne, la flexibilité et le coût de différents modes de transport. Les données de distance moyenne (abscisse) et de coût (taille des points ; coût complet exprimé en euros par voyageurs.km) sont issues de l'analyse effectuée par Jean Marie Beauvais pour la FNAUT¹³(France). La flexibilité (ordonnée) a été estimée par une échelle ordinaire entre 1 et 3 (1 correspondant à des horaires fixes et 3 à des horaires flexibles).

En matière de report modal et de taux de remplissage des véhicules, la Wallonie s'est dotée d'objectifs ambitieux : elle vise une diminution de près de 30% (27,7%) de la part modale de la voiture entre 2017 et 2030, au profit d'une augmentation de près de 40% du nombre de passagers par voiture, d'une multiplication par 2,5 de la part modale du bus et par 5 de celle du vélo. Aujourd'hui à la moitié du chemin, force est de constater que, même si des améliorations significatives ont eu lieu, les mesures prises ne sont pas suffisantes pour induire un changement des habitudes de déplacement suffisamment rapide pour répondre aux objectifs d'ici 2030.

Le choix de la voiture, entre rationalité et émotion

Le choix de la voiture, un choix rationnel ?

Le choix d'un mode de transport (ou *choix modal*) est souvent vu comme un choix rationnel basé sur un arbitrage entre le prix et le temps nécessaire pour effectuer un déplacement. Il existe cependant d'autres critères qui peuvent expliquer la préférence pour la voiture (Figure 3). En particulier, l'attrait pour la voiture est fortement lié à sa flexibilité¹⁴. Cette flexibilité se caractérise à la fois par la facilité de combiner (chaîner) ses déplacements (par exemple aller chercher les enfants à l'école ou faire ses courses en allant au travail) et

par l'absence de contraintes horaires. En ce qui concerne le chaînage des déplacements, une enquête Pro Vélo de 2019 a notamment montré que la pratique du vélo chez les femmes (qui assument généralement les tâches ménagères et familiales et ont donc des déplacements plus complexes) dégringole pour les déplacements contenant 3 motifs ou plus (soit aux moins 2 arrêts)¹⁵. Outre ces aspects, le confort et la rapidité/l'efficacité de la voiture sont également fréquemment cités au rang des avantages de la voiture.

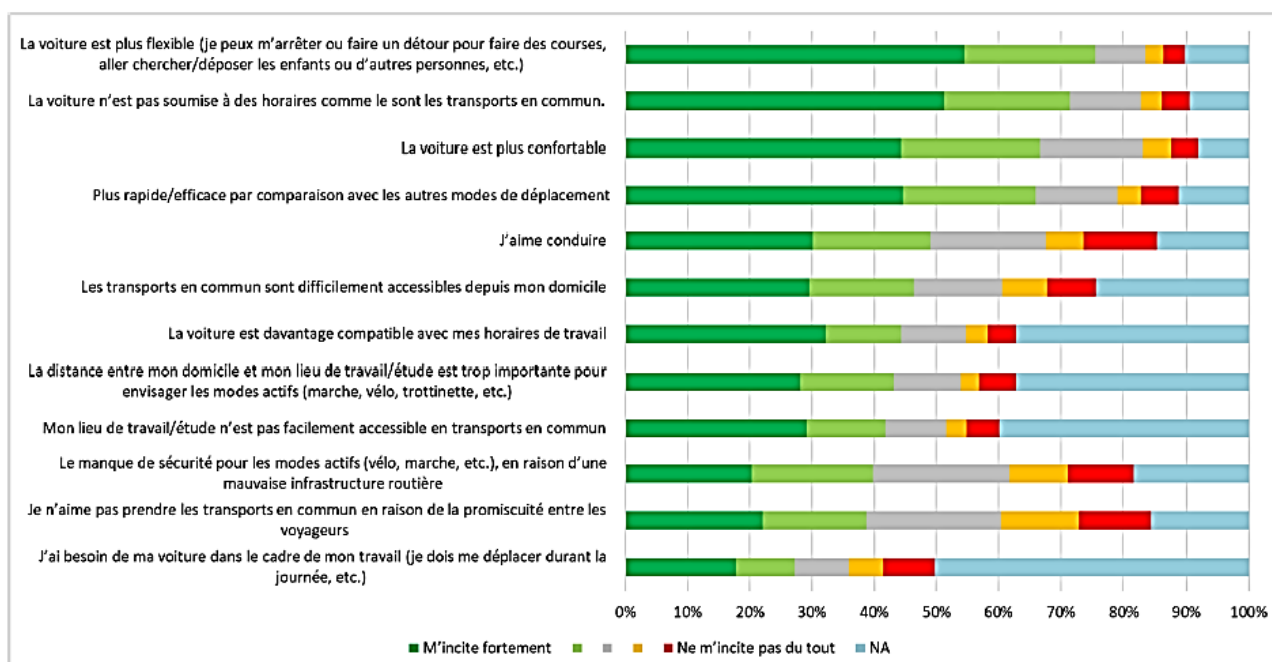


Figure 3 : Perception des avantages liés à la voiture individuelle (issu de Service public fédéral Mobilité et Transports. (2020). Avantages et inconvénients des modes de transport usuels.)

Alors que certains critères accentuent l'attractivité de la voiture, d'autres diminuent au contraire l'attrait des alternatives. En effet, les problématiques de manque d'accès à des modes alternatifs (modes actifs et transports en commun notamment) représentent une incitation forte à l'utilisation de la voiture. Cependant, ces problématiques ont souvent été considérées par les répondants de l'enquête BeMob sur les avantages et inconvénient des modes de transport comme non avenues. Cela tend à suggérer que les alternatives ne manquaient pas pour ces personnes, et/ou qu'elles n'étaient pas considérées dans leur choix modal.

Le choix de la voiture, un choix pas si rationnel que cela

Il est fréquent d'entendre parler de la dépendance à la voiture pour justifier son utilisation. Or, plus de la moitié des Wallons vivent à moins d'1 km d'un arrêt de transports en commun bien desservi, et 85% à moins de 5 km¹⁶. Il semblerait donc que la majorité des Wallons aient objectivement le choix quant à leur mode de transport.

Le sociologue Pierre Lannoy distingue deux types de dépendance à la voiture : la dépendance objective (il n'y a effectivement pas d'alternative crédible) et la dépendance subjective (je ne perçois pas d'alternative). Si certains Wallons sont bel et bien en situation de dépendance objective vis-à-vis de la voiture (la faute, en grande partie, à un aménagement du territoire modelé par et pour la voiture), bien d'autres sont dans une dépendance exclusivement subjective et sont donc « aveugles » aux alternatives.

Si ce type de dépendance existe, c'est avant tout car la possession d'une voiture revêt également un caractère émotionnel. En effet, la voiture peut être vue comme une extension de soi. De la même manière qu'un vêtement, elle participe à transmettre de l'information sur qui nous sommes (ou plutôt qui nous voulons être). Pour vérifier cette assertion, Canopea menait, fin 2021, une grande enquête sur la représentation culturelle de la voiture auprès de la population wallonne¹⁷ (dont le rapport de synthèse paraîtra fin 2023). Si 94% des répondants voient la voiture comme un objet utile, 62% considèrent que celle-ci n'est pas qu'un outil de mobilité et 58% se déclarent sensibles à l'esthétique des voitures.

Alors que les premières études analysant le choix modal mettaient avant tout l'accent, comme discuté plus haut, sur des critères objectifs et rationnels, de nombreuses études ont depuis lors montré l'importance de facteurs socio-psychologiques dans le choix d'un mode de transport¹⁸. Ce choix est en réalité un processus

complexe et itératif, où les expériences passées (bonnes ou mauvaises) ont un impact significatif sur les choix futurs¹⁹. Pour stimuler le report modal, il est donc nécessaire de casser les cercles vicieux potentiels.

Des perceptions parfois biaisées sur les modes de transport

Bien que le coût d'une voiture soit vu comme un frein à son utilisation pour de nombreuses personnes, en particulier les moins de 35 ans²⁰, certains biais cognitifs tendent à en minimiser le coût réel²¹. Premièrement, lors de l'achat, les futurs propriétaires se focalisent d'abord et avant sur le prix d'achat, ne considérant pas coût total de possession (Total Cost of Ownership, TCO), qui intègre le coût de la voiture sur l'ensemble de sa durée de vie²².

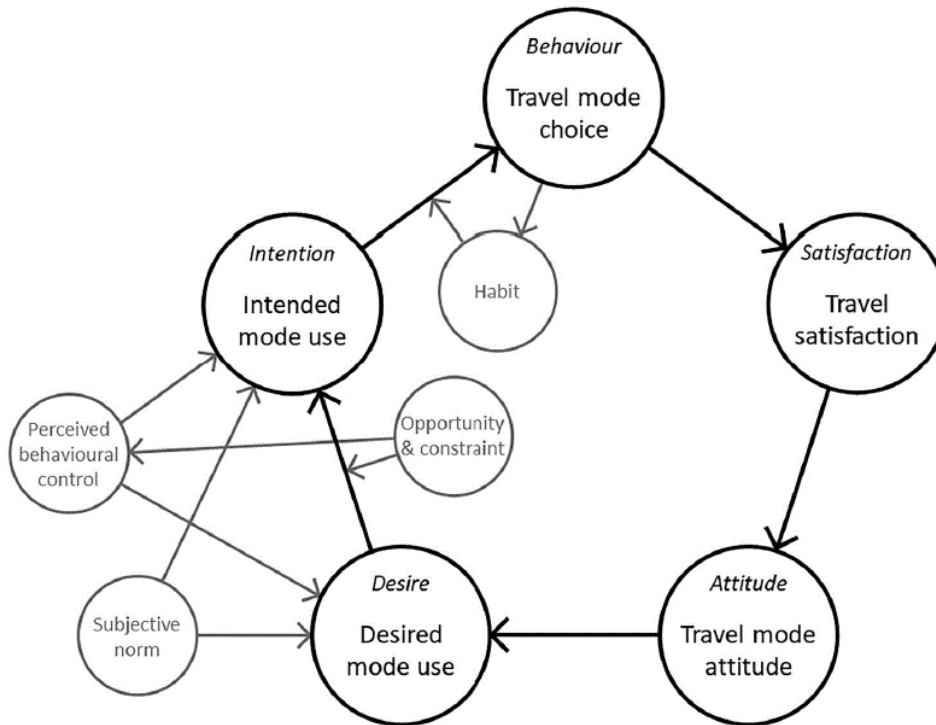


Figure 4 : Le cycle de choix d'un mode de transport (« travel mode choice cycle »), proposé par De Vos, Singleton et Gärling (2022)

Deuxièmement, le prix d'achat a tendance à influencer l'usage du véhicule : plus un véhicule a été acheté cher, plus il va être utilisé, alors qu'en théorie le coût d'achat ne devrait pas intervenir dans la décision d'usage²³ (c'est ce que les économistes appellent l'erreur de coût irrécupérable (sunk cost fallacy)). Enfin, en ce qui concerne la possession, les propriétaires de voiture ont une forte tendance à minimiser le coût d'utilisation mensuel de leur véhicule (qui s'élevait, début 2020, à 400€ en moyenne en incluant le carburant, l'assurance et l'entretien, mais pas le prix d'achat²⁴). L'ensemble de ces biais participent à faire que la possession d'une voiture tende à en appeler l'usage, renforçant ainsi le monopole radical dont jouit la voiture²⁵.

D'un autre côté, certaines alternatives à la voiture individuelle sont souvent, à tort ou à raison, perçues négativement. Par exemple, les transports en commun sont l'un des lieux où est le plus ressentie l'insécurité personnelle²⁶, alors que le risque d'agression n'y est pas plus élevé qu'ailleurs, et que ce sont très majoritairement les membres du personnel qui y sont agressés. Le vélo, quant à lui, pâtit d'une surestimation du relief wallon. Afin de minimiser ces biais, une information fiable et objective doit être rendue accessible pour permettre une meilleure comparaison des différents modes de transports et un choix modal plus rationnel.

Une image des modes de transport floutée par les normes

Les perceptions négatives sur un mode de transport sont renforcées par l'image que ce mode a auprès du grand public. Cette image est liée à des normes sociales, soutenues par l'opinion que des personnes influentes ont de ces modes. La perception de ces normes et pressions sociales par un individu (*subjective norm*) peut avoir un impact sur son intention ou son désir d'utiliser un mode de transport donné. Par exemple, une pression parentale pour passer son permis aura tendance à valoriser l'image de la voiture comme moyen d'émancipation, et donc *in fine* son usage.

La plupart des personnes ont tendance à s'assimiler à (et à être influencées par) des personnes qui leur ressemblent (c'est-à-dire qui ont des caractéristiques socio-démographiques et/ou socio-psychologiques similaires). La capacité d'influence associée est renforcée avec nos relations sociales directes... et par extension avec nos relations para-sociales, c'est-à-dire avec des personnalités publiques. Ainsi les personnalités publiques ont-elles un rôle d'exemplarité à jouer quand il s'agit de leurs déplacements. Cette capacité d'influence a donné lieu ces dernières années au développement du marketing d'influence. Si ce dernier a été utilisé majoritairement pour vendre des biens ou des services dans un but commercial, il est aussi possible d'intégrer le processus d'influence dans une approche de marketing social pour promouvoir une autre mobilité, plus durable. C'est ce que tente de faire la campagne « Se libérer de la voiture... C'est possible ! ».

La pratique pour vaincre la peur et reprendre le contrôle de sa mobilité

Un frein particulièrement important à l'utilisation de modes de transport alternatifs tient dans la perception du contrôle comportemental (*perceived behavioral control*) – c'est-à-dire la perception qu'a une personne sur sa capacité à effectuer une action – vis-à-vis de ce mode. Par exemple, de nombreuses personnes ne se sentent pas capables de faire du vélo et surestiment la complexité du comportement. Dans ce cas, il est crucial de montrer par l'exemple que le comportement est réalisable, ce à quoi s'attache la campagne « Se libérer de la voiture... C'est possible ! ».

Cette perception négative du contrôle comportemental est particulièrement importante dans le cas des comportements multimodaux. En effet, chaque mode de déplacement nécessite une certaine pratique. Or, comme nous l'avons vu plus haut, chaque mode est adapté à un type de déplacement spécifique, et certains trajets nécessitent l'usage de plusieurs modes²⁷. Un apprentissage à la multimodalité (c'est-à-dire à l'utilisation de différents modes) est nécessaire afin d'être capable d'utiliser plusieurs modes plus ou moins indifféremment. En l'absence d'un tel apprentissage, les personnes auront tendance à privilégier seulement un ou deux modes pour se déplacer, et en particulier la voiture du fait de sa polyvalence.

Il arrive toutefois que le contrôle comportemental réel (*actual behavioral control*), c'est à dire la capacité à effectuer une action, soit effectivement limitée par un manque d'opportunité (par ex. pas d'arrêt de transport en commun) ou des contraintes trop fortes (une infrastructure cyclable inexistante ou inadaptée). Ainsi, il ne s'agit pas seulement de montrer qu'un choix modal est possible, mais aussi de continuer à faciliter l'accès aux modes de transport alternatifs.

La pratique d'un mode de déplacement possède également un autre avantage : la création d'habitudes. En effet, les habitudes ont tendance à rendre un comportement automatique. Le choix de la voiture est particulièrement influencé par l'habitude. Casser celle-ci et la remplacer par une nouvelle (par exemple prendre les transports en commun ou faire du vélo) permet de faciliter l'adoption d'un nouveau comportement. Casser une habitude et en recréer une nouvelle prend cependant du temps (en moyenne plus de deux mois²⁸). Cela nécessite donc une intervention sur le long terme, ce que propose par exemple la campagne « 30 dagen minder wagen » du Netwerk Duurzame Mobiliteit en Flandre.

Conclusion

La possession d'une voiture et son usage représentent un coût significatif pour la société, lié à leur impact sur le changement climatique, la pollution atmosphérique, les accidents de la route ou encore le bruit. Le report modal (changer de mode de transport pour la marche, le vélo ou les transports en commun) et la maximisation du taux de remplissage des véhicules (partager son véhicule ou ses trajets) représentent deux des moyens les plus efficaces pour réduire ces coûts.

Malheureusement, de nombreux obstacles rendent la mise en place de ces mesures complexe. En particulier, l'utilisation de modes de transports alternatifs à la voiture peut être associée à une certaine complexité, que celle-ci soit réelle ou perçue. De plus, des biais cognitifs et des normes sociales tendent à survaloriser l'usage de la voiture et à dénigrer celui des modes alternatifs, créant une myopie sur les caractéristiques des différents modes de transports et réduisant la rationalité du choix modal.

Pour répondre aux engagements climatiques de la Belgique, les pouvoirs publics doivent prendre davantage de mesures stimulant le report modal et le remplissage des véhicules. En particulier, ces mesures doivent (1) faciliter l'accès et l'usage des modes alternatifs à la voiture, (2) soutenir l'éducation à la pratique de ces modes (et à la multimodalité) et (3) lutter contre les biais cognitifs en interdisant les publicités automobiles (qui actionnent unanimement le levier émotionnel) et en mettant à disposition une information objective et fiable (via notamment la création d'un observatoire (indépendant) de la mobilité).

Dans l'attente de ces mesures structurelles, les citoyens peuvent toutefois aussi avoir un rôle à jouer en modifiant leur choix modal et en optant pour d'autres modes de transport. Bien que changer ses habitudes de déplacement soit complexe, tout changement commence par un premier pas. La campagne « Se libérer de la voiture... C'est possible ! » souhaitent vous inciter à faire ce premier pas en expérimentant des modes de transport que vous n'avez pas l'habitude de prendre. Afin de se faire une idée, rien de tel que d'essayer. Alors... on tente ?

Jean MANSUY, chargé de mission mobilité (Canopea), 9 septembre 2023

Crédit photo d'illustration : Adobe Stock

1. Statbel (2022). Possession de voitures par ménage. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/datalab/possession-de-voitures-par-menage#news> (consulté le 31 août 2023)
2. Slogan politique, souvent attribué à l'ancienne première ministre britannique Margaret Thatcher, signifiant qu'il n'y a pas d'alternatives.
3. Année de référence : 2021 ; source : SPF Santé Publique. *Émissions par secteur*. <https://climat.be/en-belgique/climat-et-emissions/emissions-des-gaz-a-effet-de-serre/emissions-par-secteur> (consulté le 19 avril 2023)
4. Année de référence : 2019 ; source : SPW & AwAC. *Émissions de gaz à effet de serre*. <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicator sheets/AIR%201.html#> (consulté le 19 avril 2023)
5. Parlement Européen. *Émissions de CO2 des voitures : faits et chiffres (infographie)*. <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20190313STO31218/emissions-de-co2-des-voitures-faits-et-chiffres-infographie> (consulté le 19 avril 2023)
6. STRATEC, (2021). Définition et validation des coûts liés aux externalités du transport en Région wallonne. Rapport d'étude. Étude réalisée pour le compte du SPW Mobilité et infrastructures.
7. Pour plus d'information sur l'approche ASI, voir la vidéo « Mobilité : Avoid Shift Improve » disponible sur la chaîne Youtube de Canopea : https://www.youtube.com/watch?v=b1Xdr_nPfd0
8. Sur ce point, voir notre analyse sur les trottinettes électriques : La trottinette électrique, vraiment écolo ?
9. Messagie, M. et al. (2014). A Range-Based Vehicle Life Cycle Assessment Incorporating Variability in the Environmental Assessment of Different Vehicle Technologies and Fuels, *Energies*, 7(3), 1467-1482
10. Amant et al. (2022). Les idées reçues sur la voiture électrique. <https://www.carbone4.com/analyse-faq-voiture-electrique>
11. Hawkins, T.R. et al. (2012). Comparative Environmental Life Cycle Assessment of Conventional and Electric Vehicles, *Journal of Industrial Ecology*, 17(1), 53-64.
12. Bigo, A. (2019). *Les transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement*. [Thèse de Doctorat, Institut Polytechnique de Paris]
13. Fnaut Infos n°281 (mars-avril 2020). *Le coût des déplacements pour les voyageurs*.
14. Service public fédéral Mobilité et Transports. (2020). Avantages et inconvénients des modes de transport usuels.
15. Pro Vélo. (2020). *Être femme & cycliste dans les rues de Bruxelles*.
16. Charlier, J. & Juprelle, J. (2022). *Interaction mobilité/aménagement du territoire en Wallonie dans une perspective de transition juste*. IWEPS.
17. L'enquête a reçu 800 réponses. Les comportements de mobilité des répondants sont représentatifs de la moyenne wallonne.
18. De Witte, A. et al. (2013). Linking modal choice to motility: A comprehensive review. *Transportation Research Part A*, 49, 329-341
19. De Vos, J., Singleton, P.A., & Gärling, T. (2022). From attitude to satisfaction: introducing the travel mode choice cycle
20. Service public fédéral Mobilité et Transports. (2020). *Avantages et inconvénients des modes de transport usuels*.
21. Pour plus d'information sur les biais cognitifs associés à la voiture, voir la brochure « Douze idées reçues sur la voiture » publiée par Canopea (IEW) en collaboration avec le CEPAG et la CSC : <https://www.canopea.be/douze-idees-recues-sur-la-voiture/>
22. Gillingham, K.T., Houde, S., & van Benthem, A.A. (2021). Consumer Myopia in Vehicle Purchases: Evidence from a Natural Experiment. *American Economic Journal: Economic Policy*, 13 (3): 207-238.
23. Ho, T.-H., Png, I.P.L., & Reza, S. (2017). Sunk Cost Fallacy in Driving the World's Costliest Cars. *Management Science*, 64(4).
24. Transport & Mobility Leuven. (2020). *Les détenteurs d'une voiture en sous-estiment le coût*. Étude réalisée pour le compte de BeOBank. https://www.beobank.be/sites/default/files/2020-01/cp_les-detenteurs-d-une-voiture-en-sous-estiment-le-cout.pdf
25. Illich, I. (1975). *Énergie et équité*. Éditions du Seuil

26. Noble, J. (2015). L'insécurité personnelle dans les transports en commun. *Déviance et Société*.

27. Soit pour le même déplacement (intermodalité), soit pour une boucle de déplacements consécutifs (chaînage)

28. Lally, P. et al. (2009). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*. 40(6), 998-1009.

Pour le WWF, il faut freiner le développement des SUV électriques trop gourmands en métaux critiques

Selon un rapport du WWF, les besoins en métaux critiques pour l'électromobilité seraient bien trop importants par rapport aux ressources disponibles. Les SUV électriques contribueraient grandement à creuser ce déficit.



© kinwun. Les SUV totalisent 41 % des ventes sur le marché de l'électrique et la demande continue de s'envoler.

Empreinte carbone plus importante, émissions de particules fines plus nombreuses en raison d'une abrasion plus forte des pneus et des freins... Les SUV électriques, pourtant plébiscités par les usagers, font déjà l'objet de critiques de la part de nombreux spécialistes de l'environnement, comme l'Agence de la transition écologique (Ademe) ou l'ONG Transport & Environment. Publié jeudi 9 novembre, avec l'appui de l'Institut Mobilités en transition, de l'Ademe, du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), un rapport du WWF, « Métaux critiques : l'impasse SUV », lance une nouvelle pierre dans le jardin de ces trop lourds véhicules, en s'intéressant cette fois à leurs besoins en cuivre, lithium, nickel et cobalt.

Autant de matériaux dont le coût social et environnemental d'extraction laisse d'ailleurs beaucoup à désirer... Or dans ce domaine, les demandes des SUV électriques sont beaucoup trop importantes pour le WWF. Selon les calculs de l'ONG, ces derniers consomment jusqu'à trois fois plus de cuivre et d'aluminium qu'une petite citadine à batteries et jusqu'à cinq fois plus de lithium, de nickel et de cobalt. Ils totalisent aujourd'hui 41 % des ventes sur le marché de l'électrique et la demande continue de s'envoler. Une voiture électrique consomme déjà en moyenne 2,2 fois plus de métaux critiques qu'une voiture thermique.

Des tensions sur le marché

La France prévoit de fabriquer un million de ces véhicules d'ici à 2027. Mais l'Hexagone n'est pas le seul pays à vouloir investir le marché et à convoiter ces ressources. En 2040, selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), plus de 50 % des besoins en matériaux critiques liés à la transition, dans le monde, seront dus à la production de telles voitures. Le développement des énergies renouvelables et du réseau électrique en nécessitera 35 à 45 %, le reste des technologies vertes 5 %. Pour le secteur électrique, le recours aux métaux critiques pourrait déjà quadrupler à cette échéance. Mais pour les transports, la demande en lithium devrait être multipliée par 42, les besoins en cobalt par 21, ceux en nickel par 19.

Si les capacités mondiales d'approvisionnement se révèlent très insuffisantes dès 2030, les tensions existent déjà sur ce marché et s'accroîtraient dès 2025 ou 2026. Des difficultés qui pourraient à leur tour entraîner des hausses de prix, mais aussi contraindre les pays à choisir entre plusieurs outils de la transition écologique, tous aussi indispensables les uns que les autres : véhicules propres, infrastructures électriques, particulièrement consommatrices de cuivre et d'aluminium, panneaux photovoltaïques, éoliennes utilisatrices de terres rares, notamment.

« La transition écologique a besoin du véhicule électrique qui émet trois fois moins de gaz à effet de serre qu'un véhicule thermique. Là-dessus, le consensus est absolu, analyse Jean Burkard, directeur du plaidoyer au WWF France. Le problème, c'est sa taille qui continue de progresser. » Exceptée la Dacia Spring, relativement légère, les SUV électriques pèsent en moyenne 312 kg de plus que les autres modèles électriques. S'il est impossible de se passer de métaux critiques, il est au moins envisageable d'en contrôler la demande, en commençant par alléger les modèles, estime le WWF. « Pourquoi, par exemple, fabriquer une Tesla Model Y, modèle le plus vendu et qui le sera encore en 2023, quand on peut fabriquer, avec la même quantité de métaux critiques, trois Twingo électriques ? »

Quelques repères chiffrés

- > Avec la même quantité de métaux critiques que celle utilisée pour produire une batterie de gros SUV, il serait possible de fabriquer une batterie pour 5 petites citadines électriques, 16 mini-voitures ou 250 vélos.
- > Les métropoles abritent 43 % de la population, mais totalisent 33 % des déplacements en voiture. En milieu rural, 91 % des déplacements s'effectuent en véhicules individuels.
- > La part modale de la voiture en France a baissé de 2 % ces cinq dernières années, ce qui correspond à - 8 % en zones urbaines (+ 30 % pour le vélo en 2022), mais à une progression de 10 % en zones rurales.

Une analyse prospective

Afin de fournir des éléments de réflexion aux pouvoirs publics et de l'aider notamment à identifier les différents leviers d'action à sa disposition (distance parcourue, report modal, covoiturage, taille des voitures et des batteries), l'Institut Mobilité en transition a élaboré trois scénarios pour 2035, ensuite traduits en demandes de matériaux.

Le premier scénario, baptisé « laisser-aller », se base sur la poursuite des tendances actuelles : une augmentation de la mobilité routière, avec une part modale de 76 % pour la voiture, mais aussi de la taille et du poids des véhicules, et notamment une part de marché des SUV à 65 % en 2035. Le deuxième, « intermédiaire », part du principe que les politiques publiques stabiliseront la demande, permettant une réduction légère de la dépendance à la voiture individuelle (66 % de part modale), un taux d'occupation des véhicules plus important et moins de SUV vendus (45 %). Le troisième scénario « sobriété » se construit sur une réduction plus importante de la dépendance à la voiture (- 6 % de distances parcourues, 38 % de parts modales pour les transports publics) et des SUV (20 %), un taux d'occupation en augmentation, accompagné du développement des solutions de transport alternatives : accès plus large au train, petits véhicules plus efficaces et vélos notamment.

La sobriété encore et toujours

Résultats : pour répondre à la demande en déplacements, il faudrait fabriquer huit fois plus de batteries en 2035 qu'en 2022 dans le cas d'un scénario « laisser-aller », soit 138 GWh, au lieu de 17 GWh actuellement, alors qu'un scénario « sobriété » permettrait de n'en produire que 83 GWh. Cela correspondrait, dès 2030, à 7 000 tonnes de lithium, 29 000 tonnes de nickel, 3 000 tonnes de cobalt et 55 000 tonnes de cuivre. En prenant en compte les besoins liés aux autres usages (camionnettes, poids lourds, stockage stationnaire, ordinateurs, smartphones, etc.), la France consommerait alors en moyenne 2,7 % des capacités mondiales d'approvisionnement primaire en métaux critiques, quand son poids démographique dans la population mondiale n'est que de 0,8 %, pour 2,3 % du PIB planétaire.

L'inversion de la montée en gamme des véhicules électriques, levier particulièrement efficace, permettrait au contraire, à elle seule, de réduire de 17 % les besoins en matériaux critiques. Le développement du covoiturage et le report modal favoriseraient pour leur part une diminution de 14 % de cette demande, tandis que la décroissance des distances parcourues en retrancherait 9 %. Associer la dé-SUVisation du marché à la multiplication des autres solutions de mobilité abaisserait de 35 % la quantité de cuivre recherchée et de 40 % la quantité totale de lithium, nickel et cobalt à extraire du sol en 2035.

Une ligne malus-bonus à bouger

Cette approche permettrait même à la France de préserver une forme d'indépendance et de devenir exportatrice nette de lithium sur la décennie 2030-2040, par la vente de 11 % de sa production en provenance de l'Allier et de l'Alsace. Au cours de la décennie 2030, la mise au rebut des premiers véhicules électriques et leur recyclage rendront par ailleurs possible une diminution de 11 % des besoins en métaux critiques. Un progrès à ajouter à une amélioration de la composition chimique des batteries, moins gourmande en cobalt et en nickel.

Fort de ces analyses, outre les efforts en matière de sobriété et de report modal, le WWF appelle donc le Gouvernement à modifier sa politique de malus-bonus. L'ONG propose de décourager la vente des modèles électriques les plus lourds, via un malus poids spécial de 5 euros par kilo au-delà de 1,6 tonne pour chaque voiture vendue, et de réserver le bonus écologique (jusqu'à 7 000 euros aujourd'hui) aux seules voitures électriques pesant moins de 1,6 tonne, au lieu de 2,4 actuellement. « C'est de l'ordre du décret », précise Jean Burkard.

Ce nouveau poids serait suffisant, selon l'ONG, pour inclure une batterie de 50 kWh, elle-même capable de couvrir largement les besoins des automobilistes : 200 kilomètres par semaine en moyenne. En 2022, plusieurs modèles se maintenaient déjà sous la barre de 1,6 tonne, souligne le rapport : la Renault Twingo, la Peugeot 208 et la Renault Zoé, pour les françaises, la Volkswagen UP !, la Fiat 500 et l'Opel Corsa, pour les européennes. Le WWF propose toutefois la mise en place d'un régime spécial pour les familles nombreuses.

Nadia GORBATKO, journaliste, rédactrice spécialisée (Actu-Environnement), 09.11.2023

[https://www.actu-environnement.com/ae/news/rapport-WWF-besoins-metaux-critiques-SUV-42899.php4#ntrack=cXVvdGlkaWVubmV8MzQxMA%3D%3D\[MTYIINjgx\]](https://www.actu-environnement.com/ae/news/rapport-WWF-besoins-metaux-critiques-SUV-42899.php4#ntrack=cXVvdGlkaWVubmV8MzQxMA%3D%3D[MTYIINjgx])

Humour de Siné mensuel



SUV électriques, vélos électriques : plus efficace, mais pas plus durable



Hans Stegeman : « L'innovation, seule, n'est pas la solution à notre problème de durabilité. Au bout du compte, il importe également de fixer des limites ».

SUV électriques, vélos électriques. Si elles sont généralement appréciées, ces avancées technologies n'en sont pas pour autant plus durables. On parle ici d'effet rebond, écrit Hans Stegeman, économiste en chef de la Banque Triodos.

Les embouteillages ont fait leur grand retour, laissant le temps de regarder autour de soi pendant les heures de pointe. Ce qui frappe d'emblée, c'est que l'aspect des files a changé : beaucoup plus de véhicules électriques, mais surtout, plus de grosses voitures. Pas de doute, la tendance SUV bat son plein ! Près de la moitié des voitures électriques, vendues l'an dernier à l'échelle mondiale, entre dans *cette catégorie*.

C'est un exemple classique d'effet rebond. Celui-ci se produit quand une économie réagit autrement que prévu à l'augmentation de l'efficacité ou aux changements technologiques.

Empreinte carbone

En l'occurrence, l'amélioration de la motorisation de ces voitures n'entraîne pas une diminution proportionnelle des émissions provenant de ces véhicules. Mais une partie de cette efficacité optimisée se traduit par des voitures plus grosses et plus lourdes. C'est également le cas des SUV électriques : plus gros et plus lourds, nécessitant plus de matières premières. L'empreinte carbone d'une petite voiture à moteur essence est inférieure à celle de ce genre de SUV électrique.

Les effets rebonds ne sont pas une nouveauté. Dans ce contexte, on évoque souvent le paradoxe de Jevons – du nom de son inventeur, William Stanley Jevons qui, dès 1865, était parvenu à la conclusion qu'une machine à vapeur plus performante n'entraînait pas une baisse mais au contraire une hausse de la consommation de charbon. Vu la baisse du prix, le recours à l'énergie générée par les machines à vapeur devenait plus attrayant.

Indispensable gadget

Les innovations, orientées durabilité, sont aujourd'hui également touchées par les effets rebonds. Prenons le cas du vélo électrique. Initialement conçu pour réduire le nombre de kilomètres parcourus en voiture, il est désormais devenu un substitut au vélo classique, ou un gadget indispensable. L'utilisation de matériaux a par conséquent augmenté, tandis que le bénéfice en termes de durabilité est très restreint.

En réalité, chaque tentative de durabilisation de la *chaîne des matières premières* engendre cet effet rebond. De sorte que l'économie circulaire n'avance pas d'un pouce. Comme l'a également conclu le *Plan bureau voor de Leefomgeving* aux Pays-Bas.

L'origine de ces effets rebonds n'est pas très difficile à imaginer : le marché. Lorsqu'un produit gagne en efficacité, son prix baisse et il devient plus attrayant pour les acheteurs. Les innovations qui remportent du succès auprès des consommateurs, comme le vélo électrique, se vendent comme des petits pains. En outre, ce qui pousse les producteurs à investir dans les innovations, ce sont souvent, tout simplement, les gains résultant d'une augmentation des ventes.

C'est pourquoi l'innovation seule n'est pas la solution à notre problème de durabilité. Au bout du compte, il importe également de fixer des limites.

Traduction d'un article publié en néerlandais, le 28 avril 2023, dans *Het Financieele Dagblad*.

TRIODOS.BE, 28 septembre 2023

Pourquoi les routes sont une menace majeure pour le vivant



Collisions, bruit, pertes d'habitat... Les routes contribuent à l'effondrement du vivant. En construire de nouvelles « ne fait qu'aggraver le problème », analyse le journaliste Ben Goldfarb.

Un monde « fracturé », « plein d'arêtes mais sans cœur » : voilà en quoi les routes ont transformé notre planète, écrit le journaliste étasunien Ben Goldfarb dans son dernier livre, *Croisements : comment l'écologie des routes façonne l'avenir de notre planète* [1]. Encensée par la critique outre-Atlantique, cette enquête magistrale dévoile, étudie scientifiques à l'appui, les conséquences dévastatrices des voies bitumées sur la biodiversité.

Reporterre — Vous montrez dans votre livre que les routes ont un impact massif sur la biodiversité : les oiseaux sont davantage tués chaque semaine sur les routes étasuniennes que lors de la meurtrière marée noire de 2010, provoquée par l'explosion de la plateforme pétrolière Deepwater Horizon. Pourquoi ne sont-elles pas perçues comme une menace pour le vivant, au même titre que la pollution ou le braconnage ?

Ben Goldfarb — En général, les animaux que nous voyons écrasés sur le bord de la route sont des animaux communs. Aux États-Unis, ce sont souvent des écureuils, des opossums, des cerfs de Virginie ou des rats laveurs, qui sont partout. C'est assez logique : les animaux les plus communs ont plus de probabilité d'être renversés par une voiture. Nous avons donc tendance à penser que les collisions n'affectent que les animaux qui ne sont pas en danger d'extinction.

En réalité, il y a énormément d'espèces, aux États-Unis comme ailleurs, pour qui les collisions représentent une réelle menace. Comme la panthère de Floride : il n'en reste plus que 200, et 10 % d'entre elles sont tuées par des voitures chaque année. En Iran, il ne reste plus que quelques dizaines de guépards asiatiques, mais les femelles sont tuées par les voitures. C'est une menace majeure pour leur survie.

De quelles autres manières les routes affectent-elles le vivant ?

Elles créent un « effet barrière » : le trafic est parfois tellement dense que les animaux ne se risquent même pas à traverser. Aux États-Unis, par exemple, beaucoup de hardes de cervidés, d'élan ou d'antilopes ont besoin de migrer sur de très longues distances pour trouver de la nourriture. Les autoroutes peuvent les en empêcher. On a vu des hardes mourir de faim en masse parce qu'elles ne pouvaient pas aller où elles en avaient besoin. Pareil en Afrique, avec des gnous et des zèbres. On ne voit pas ces animaux morts au bord de la route, on pourrait donc en conclure que les routes n'ont pas d'impact négatif. En réalité, elles provoquent des pertes d'habitat massives.



Ben Goldfarb : « Les voitures sont une menace directe pour un certain nombre d'espèces rares ou abondantes. »
Pixhere/CC0

Cela peut poser problème pour la reproduction. Près de Los Angeles se trouve une toute petite population de cougars. Tout autour d'eux, il y a des autoroutes. Ils sont enfermés dans un îlot de bitume : ils ne peuvent pas en sortir pour trouver un partenaire, et aucun nouveau cougar ne peut parvenir jusqu'à eux. Certains mâles ont dû s'accoupler avec leurs propres filles, puis avec leurs petites-filles, puis avec leurs arrière-petites-filles. La population est devenue très consanguine, et a commencé à développer des anomalies génétiques. Sur le long terme, si rien n'est fait, elle est probablement condamnée.

Vous évoquez également, dans votre livre, les conséquences de la pollution sonore sur la faune...

C'est une autre forme de perte d'habitat. Une chouette, par exemple, a une audition très développée. Elle a besoin d'entendre les pas d'une souris dans les broussailles. Si le bruit des moteurs et des pneus noie ce son, elle ne peut pas survivre. Une route nous semble n'être qu'un fin filet de bitume, mais la pollution sonore qu'elle génère peut s'étendre sur 1 kilomètre de chaque côté de la route.

Les routes vont jusqu'à influencer les mécanismes de sélection naturelle...

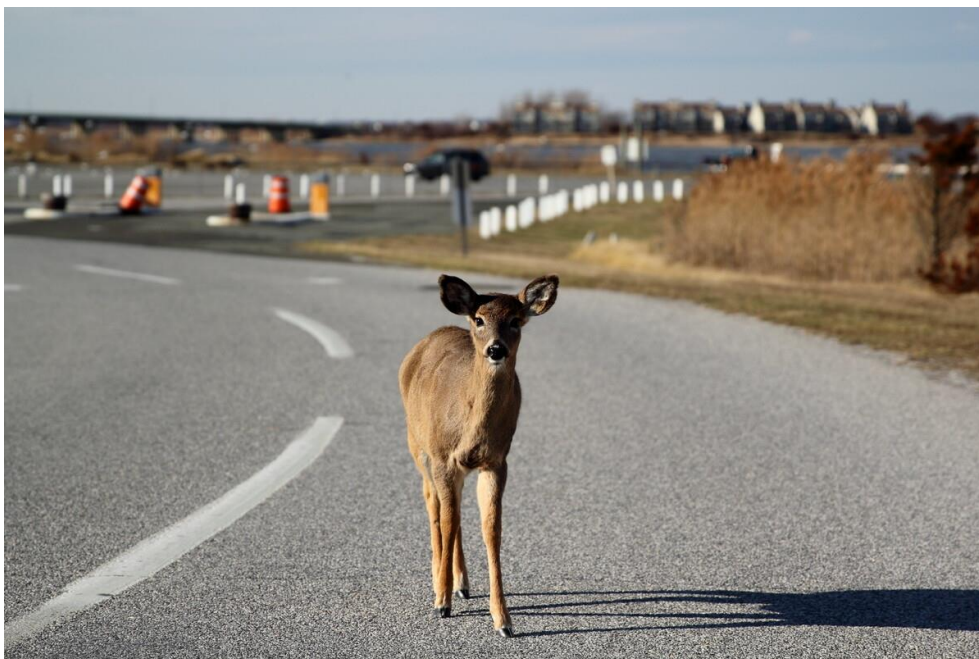
L'étude sur les hirondelles à front blanc que j'évoque dans mon livre est l'une de mes préférées. Cette espèce de passereau nord-américain niche souvent à proximité des routes, notamment sous les ponts. Le chercheur Charles Brown, qui a commencé à étudier ces hirondelles dans les années 1980, a découvert qu'avec le temps, elles étaient de moins en moins heurtées par les voitures. Il a réalisé, en examinant le corps de celles qui avaient été fauchées, qu'elles évoluaient pour être de moins en moins vulnérables aux collisions.

Leurs ailes devenaient plus courtes, pour une raison assez simple : les longues ailes sont géniales pour voler sur de longues distances, mais les ailes courtes sont mieux pour effectuer des virages rapides et éviter un camion dévalant une autoroute. Les hirondelles à front blanc dotées d'ailes courtes sont favorisées dans le processus de sélection naturelle. Je trouve ça fascinant, parce que nous percevons la sélection darwinienne comme un processus qui se déroule sur des milliers, voire des millions d'années. Mais le trafic routier est une force sélective tellement puissante qu'elle provoque une évolution en l'espace de seulement quelques décennies. C'est incroyable.

Devrions-nous donc considérer les routes comme l'un des facteurs de la sixième extinction de masse ?

Je le pense. Les voitures sont une menace directe pour un certain nombre d'espèces rares, mais il n'y a pas que ça. Elles diminuent également les populations d'espèces relativement abondantes, comme les tortues, par exemple. Le nombre d'espèces de tortues en voie de disparition n'est pas particulièrement élevé. Mais ici, aux États-Unis, nous avons perdu un énorme pourcentage d'individus. Les femelles quittent leur étang pour

pondre leurs œufs, et sont parfois écrasées en chemin. Beaucoup d'étangs accueillant autrefois des tortues sont désormais vides. Des populations locales sont perdues. C'est un processus d'anéantissement biologique presque plus grave, sous certains aspects.



Un cerf de Virginie traversant une route de l'État de New York, aux États-Unis. *Flickr/CC BY-NC-ND 2.0 Deed/Mr.TimMD*

Les voitures électriques ou autonomes changeront-elles la donne ?

On a tendance à penser que le problème des voitures se réduit à l'émission de gaz à effet de serre, ce qui est évidemment gravissime. C'est pour résoudre ce problème que nous cherchons à électrifier le parc. C'est très bien, mais cela ne réduira pas les collisions ni ne diminuera « l'effet barrière » des autoroutes.

Cela n'empêchera pas non plus la dispersion des particules chimiques présentes dans les pneus, qui polluent les rivières et tuent les saumons sur la côte ouest des États-Unis. Ça pourrait même aggraver ces problèmes. Beaucoup d'études montrent que lorsque conduire devient moins cher – parce qu'il suffit de brancher sa voiture à une source d'électricité plutôt que de faire le plein, on finit par conduire davantage, ce qui n'est pas bon pour la faune.

En ce qui concerne les voitures autonomes, oui, elles seront sûrement plus douées que nous pour éviter les collisions avec de gros animaux. Mais leurs capteurs ne détecteront probablement pas les plus petits, comme les serpents ou les écureuils. Les voitures autonomes risquent également d'augmenter le trafic. Quand un robot vous conduit là où ça vous chante, et que vous pouvez, pendant ce temps, travailler ou regarder Netflix tranquillement sur votre banquette, prendre sa voiture devient moins contraignant. Cela risque d'inciter les gens à se déplacer davantage.

Existe-t-il des moyens de rendre les routes moins néfastes ?

Les passages à faune [*qui permettent aux animaux de passer au-dessous ou au-dessus des voies*] en font partie. Ils ont été inventés en France dans les années 1950, et inspirent beaucoup de pays, comme les Pays-Bas, la Suisse ou l'Allemagne. À Los Angeles, les autorités construisent une passerelle pour permettre aux populations de cougars californiens de se mélanger. C'est très enthousiasmant.

Aux États-Unis, une poignée d'endroits ferment les routes la nuit durant la saison de reproduction des amphibiens. Cela permet à toutes les grenouilles, salamandres et crapauds qui migrent jusqu'à leurs étangs de ne pas être écrasés en cours de route. J'adorerais que cette solution se généralise.

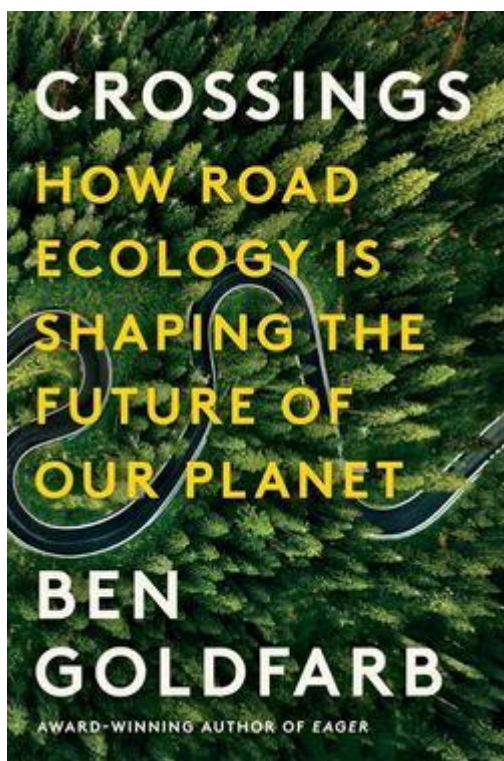
Vous évoquez également, dans votre livre, des expériences de démolition de routes...

Aux États-Unis, il y a environ 600 000 kilomètres de routes forestières. On commence petit à petit à défaire ces routes, à laisser la nature y reprendre ses droits. C'est une solution importante. Quelques villes ont également commencé à défaire d'anciennes autoroutes qui divisaient les quartiers. C'est super, mais il y a

autour de 7 millions de kilomètres de route aux États-Unis. On n'en a probablement défait que quelques milliers, ce qui n'est pas grand-chose par rapport à l'immensité du problème. Pour le moment, de manière générale, personne ne conteste l'usage de la voiture en tant que tel. Nous exigeons de pouvoir conduire où nous voulons, quand nous voulons. Je pense qu'il est temps de remettre en question ce privilège.

Une grosse bataille écologique a lieu actuellement en France contre la construction d'une autoroute entre Toulouse et Castres. Une départementale existe déjà pour relier ces deux villes, mais la nouvelle autoroute permettrait, selon les porteurs du projet, d'économiser entre 15 et 35 minutes de trajet. Un projet de ce genre a-t-il encore du sens ?

En général, les nouvelles routes – et en particulier les autoroutes – sont incroyablement dévastatrices pour la nature. On devrait essayer d'en construire moins ou utiliser les infrastructures déjà existantes. Cette idée de construire de nouvelles routes, ou de les agrandir, c'est quelque chose que l'on fait en permanence aux États-Unis, supposément pour réduire la circulation. Mais à chaque fois, les études de cas montrent que cela augmente la demande. Cela ne fait qu'aggraver le problème pour le vivant.



Croisements : comment l'écologie des routes façonne l'avenir de notre planète, de Ben Goldfarb, aux éditions W. W. Norton & Company, septembre 2023, 384 p., 25 euros.

Après cet article



Pour les sauver des voitures, ils aident les crapauds à traverser la route

Notes

[1] W. W. Norton & Company, septembre 2023, non traduit. Le titre original est *Crossings : how road ecology is shaping the future of our planet*.

Hortense CHAUVIN, 13 octobre 2023 (Reporterre)

Quand les gouvernements préfèrent financer la route plutôt que le rail

Relayée par « The Guardian », une étude montre que, de 1995 à 2018, les pays européens sont restés sourds aux alertes concernant le changement climatique, en continuant à investir massivement dans leurs réseaux routiers.

Pour chaque euro investi dans leur réseau de chemin de fer, les pays européens, durant plus de vingt ans, ont dépensé 1,60 euro pour leurs autoroutes. Et ce alors qu'ils étaient parfaitement informés de la nécessité de réduire les émissions de gaz à effets de serre.

« Les gouvernements européens ont systématiquement réduit leurs réseaux ferroviaires en les privant de financement, tout en continuant à investir dans leur réseau routier », résume *The Guardian*, d'après les conclusions d'une étude conduite par Wuppertal Institute et T3 Transportation, deux instituts de recherche allemands, à l'instigation de l'ONG Greenpeace.

L'étude égrène une série de chiffres édifiants. De 1995 à 2020, la longueur des autoroutes européennes a augmenté de 60 %, tandis que les voies ferrées ont rétréci de 6,5 %. Entre 1995 et 2018, des pays comme la Norvège, la Suisse ou le Royaume-Uni ont dépensé 1,5 milliard d'euros pour leurs routes, mais seulement 0,93 milliard pour étendre leurs réseaux ferroviaires. Dans le même temps, plus de 2 500 gares et près de 14 000 kilomètres de voies ferrées étaient fermées.

La tendance n'a commencé à s'inverser qu'à partir de 2018, et seulement dans sept pays : l'Autriche, la Belgique, le Danemark, la France, l'Italie, le Luxembourg et le Royaume-Uni. « Les autres ont persisté à investir plus dans la route que dans le rail. » Dans quinze des trente pays pris en considération, la longueur des autoroutes a plus que doublé en vingt-cinq ans.

Giulio Mattioli, chercheur à l'Université technique de Dortmund, en Allemagne, et spécialiste des transports, n'a pas participé à l'étude commandée par Greenpeace. Mais il confirme l'essentiel de ses conclusions : « La plupart des pays européens ont en réalité encouragé l'utilisation de l'automobile en investissant massivement l'argent public dans les infrastructures autoroutières ».

« C'est un choix politique, constate Lorelei Limousin, de Greenpeace. Nous en voyons aujourd'hui les conséquences sur le climat, mais aussi sur les usagers qui n'ont pas d'autre solution que l'automobile ».

L'ONG appelle les gouvernements à réorienter d'urgence les investissements vers le rail – en commençant par renoncer à fermer de nouvelles lignes de chemin de fer et de nouvelles gares en Europe.

COURRIER INTERNATIONAL, 20 septembre 2023

Les déchets sont des ressources



Photos : Carole Detroz

L'économie linéaire ou « jetable » a montré ses limites. L'approvisionnement en matières premières doit être repensé. Retrival l'a bien compris et récupère tout ce qui peut l'être avant, par exemple, la démolition ou la rénovation d'un bâtiment. Des matériaux de construction initialement « déchets » redeviennent des ressources.

Retrival est une société coopérative à finalité sociale. Fondée sur la coopération et la solidarité. Toutes les personnes qui y travaillent peuvent devenir actionnaire de l'entreprise et donner leur avis lors de l'assemblée générale. Entreprise d'insertion, agréée par la Wallonie, Retrival forme et engage des personnes inscrites dans un parcours de réinsertion socio-professionnel. Pour les mener vers des métiers innovants dans les services liés à l'environnement. Ces personnes développent des compétences novatrices. Comme celle de récupérer des matières issues du secteur industriel et de les transformer pour prolonger leur vie. Cette activité vient compléter celle des ressourceries qui visent plutôt les déchets ménagers.

Matériaux de construction de deuxième main



Thibaut Jacquet, Administrateur Gérant de Retrival

Retrival travaille ainsi pour des entreprises, ou des pouvoirs publics, sur tous types de travaux liés à l'environnement nécessitant une haute intensité de main d'œuvre. Par exemple dans le cadre de réaménagements de bureaux, de rénovation d'un espace industriel, d'un déménagement ou d'une démolition. Retrival récupère tout ce qui peut être réutilisé ou recyclé. Du mobilier (étagères, armoires, chaises, tables, etc.) aux revêtements de sol (carrelages, moquettes, parquets, etc.). Mais aussi des poutres en acier ou en bois, des cloisons vitrées... Retrival déshabille le bâtiment (déconstruction sélective) et trie ensuite.

L'objectif est de maximiser le réemploi en récoltant des objets et des matériaux destinés à être jetés. Ils sont ensuite réintroduits dans la chaîne de consommation. Retrival a créé le site web *Cornermat.be* pour y proposer des matériaux de réemploi aux particuliers et entreprises. En général, ces matériaux d'occasion coûtent le tiers voire le quart du prix du neuf.

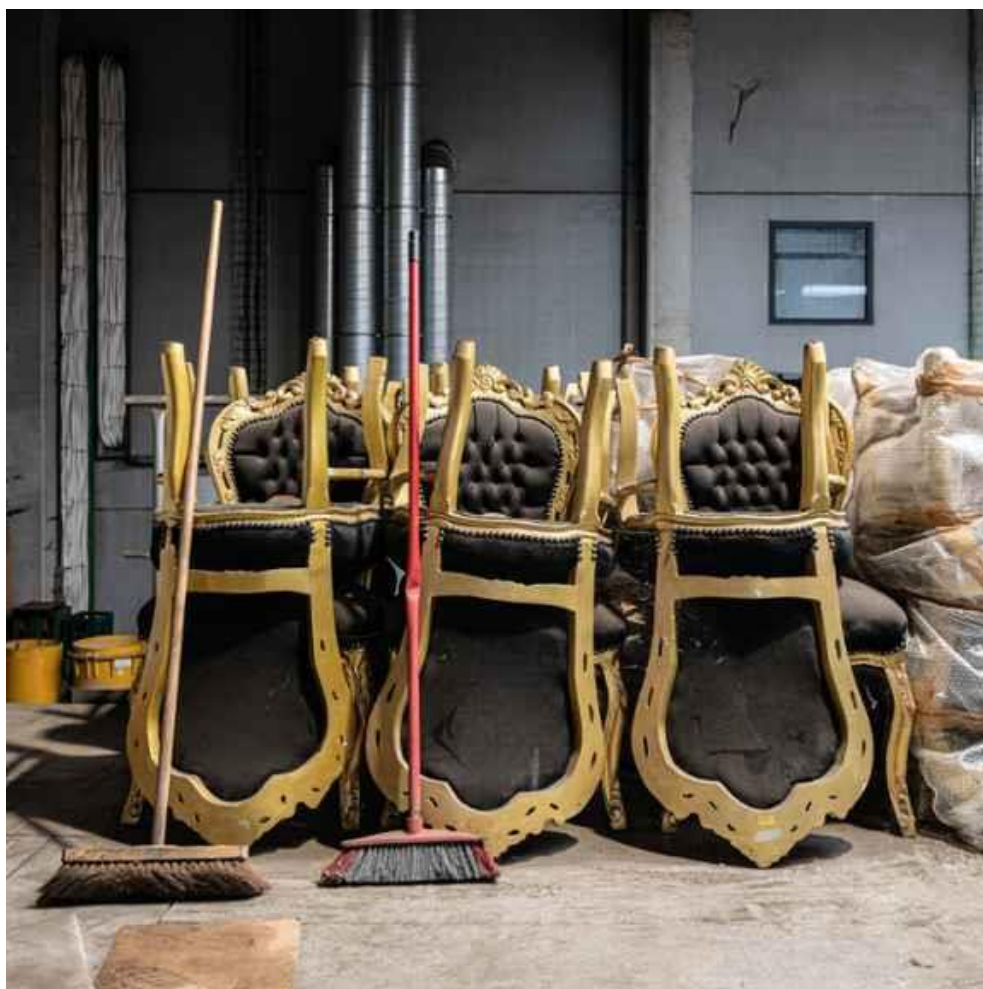
Même si la *construction circulaire* ne se résume pas à la réutilisation de matières premières et de matériaux, elle en fait clairement partie. Retrival apporte ainsi sa pierre à l'édifice dans la mise en œuvre d'une économie circulaire (par opposition à économie linéaire ou « jetable »). Le *plan d'action pour une*

économie circulaire de l'UE mentionne que le secteur de la construction représente plus de 35 % de la production totale de déchets de l'Union européenne. Sans compter que l'extraction de matériaux et la fabrication de produits de construction neufs émettent du gaz à effet de serre. L'économie circulaire se veut être une réponse à ces émissions, à la pollution atmosphérique, au réchauffement de la planète et à l'épuisement des ressources naturelles qui ne cessent de croître. Retrival croit en une économie circulaire, locale et solidaire, pour transformer des déchets en ressources.

Déchets électriques et électroniques recyclés

Dans le plan d'action pour une économie circulaire de l'UE, la Commission européenne estime également que moins de 40 % des déchets électroniques sont recyclés dans l'UE. Retrival récupère, dans les bâtiments de ses clients, un maximum de tout ce qui fonctionne à l'électricité : éclairage, électroménager (four, caméras, congélateurs, machines à laver, etc.), haut-parleurs...

Retrival récupère aussi des câbles notamment qu'il valorise ensuite. Ce qui ne peut être réutilisé est recyclé en collaboration avec *Recupel* et l'intercommunale *Tibi*. Deux tiers de la surface du bâtiment de Retrival est dédié au traitement des déchets électroniques et électriques. Le dernier tiers est réservé aux matériaux de construction.



Retrival récupère tout ce qui peut être réutilisé ou recyclé.

En effet, un nouveau bâtiment durable de 2 280 m², a permis à Retrival de développer ses activités. Cofinancé par la Banque Triodos, près de 80 % des matériaux de parachèvement utilisés pour sa construction sont issus du réemploi. Un système de récupération d'eau de pluie et des panneaux solaires ont été installés. L'impact environnemental est donc minimisé. « Nous voulions rester fidèles à nos valeurs. La Banque Triodos les partageait. C'était donc logique de faire appel à elle », précise Thibaut Jacquet.

BANQUE TRIODOS, 20 septembre 2023

(Triodos.be)

Photographie animalière : la triche planquée derrière le cliché parfait



Animaux mis en scène, carcasses pour les attirer... De nombreux photographes animaliers trichent pour faire la photo parfaite. Dont certains lauréats de grands prix.

Il était une fois l'histoire d'amitié entre un ours et une louve, chassant coude-à-coude au cœur d'une tourbière. Un « *Roméo et une Juliette improbables* », que le destin aurait décidé d'unir. Oubliez les apparences, ce conte est monté de toutes pièces. Il y a quelques mois, Pierre Girard écrivait à *Reporterre* sa sidération. Parti étudier les ursidés en Carélie du Nord, contrée reculée de Finlande, ce naturaliste en herbe a entraperçu un pan étonnant des coulisses de la photographie animalière : « *De grands noms du métier trichent, et j'en ai la preuve.* »

À l'autre bout du fil, agitation et amertume s'entrelacent dans la voix de l'homme. Il décrit un système bien rodé de cabanes (des affûts), louées par de célèbres photographes, en lisière d'une forêt boréale. « *Un employé débarque en motoneige, avec deux cadavres de cochons dans la remorque. Il les accroche à un arbre pour empêcher les prédateurs de s'en aller avec.* » Du saumon et des croquettes pour chien sont enfouis tout autour, pour inciter les gloutons, les ours et les loups à gratter la terre. Et ce, bien entendu, dans l'axe parfait des objectifs. Aussi méconnue soit-elle, cette pratique séduit un grand nombre de photographes... parmi les plus primés.

Du 16 au 19 novembre, la Haute-Marne accueille le festival international de la discipline. À l'honneur cette année, Olivier Larrey signe l'affiche de cette 26^e édition. Parrain du rendez-vous, le Français a déjà remporté le Grand Prix du concours en 2021. Son chef-d'œuvre immortalisait la fuite d'un glouton, poursuivi par un corbeau au beau milieu d'une tempête. Un ballet insolite observé à l'endroit même décrit par Pierre Girard. « *Faire un cliché correct de cet animal, ça prend au moins dix ans sans artifice*, estime Neil Villard, photographe suisse. *Ça devrait être la quête d'une vie, pas de trois jours.* » En 2010, lui aussi a goûté aux affûts finlandais. « *Un mec m'a filé un sac de croquettes et m'a laissé me démerder.* » À peine celles-ci répandues, un plantigrade pointait déjà le bout de son museau, attiré par la nourriture. « *Et là, ça a été un choc. Je me suis dit : "Merde, t'as vendu ton âme au diable." J'étais écœuré, je venais de perdre tout sens à mon travail.* »

Face à ces récits, le portrait fantasmé du photographe animalier vacille. Le baroudeur trimbalant son paquetage en quête d'indices semble loin. L'humidité de l'humus imprégnant le corps immobile, camouflé au pied d'un arbre, aussi.

Alors certains taisent les dessous de leur travail. Au lendemain de sa consécration, Olivier Larrey a publié l'image couronnée sur le réseau social Instagram. Ce, sans jamais mentionner le dispositif d'appât utilisé. « Dès que j'ai commenté le post, il a supprimé mon message et m'a bloqué », se souvient Pierre Girard.



À l'intérieur des affûts, des lits et parfois même des douches et des toilettes sont mis à disposition des clients. *Capture d'écran YouTube/ Geoff Cooper*

Le photographe est loin d'être le seul à participer à cette supercherie. Primé onze fois au prestigieux concours Wildlife Photographer of the Year, le Suédois Staffan Widstrand a recours aux mêmes pratiques, tout comme le Finlandais Niko Laurila (54 600 abonnés sur Instagram), Elias Kalliola (64 600 abonnés sur Instagram) ou encore le photographe Lassi Rautiainen, également gérant des affûts en question. Et la liste est encore longue. « Ça m'écœure profondément, décrit la photographe professionnelle Myriam Dupouy. À défaut d'avoir de l'admiration, il faut avoir du respect pour la vie sauvage. Comment ces personnages osent-ils exposer un tel travail, voire le présenter en concours ? » À ses yeux, ces images n'ont guère plus de valeur que celles prises dans les zoos. Maintes fois jurée dans de grandes compétitions, elle assure que les débats s'enveniment souvent à l'heure de choisir entre les candidatures.

Un secret de polichinelle

Alors que savent réellement les jurés de ces recettes discutables ? L'année où Olivier Larrey fut désigné lauréat, son homologue Louis-Marie Préau présidait la commission : « Et il y a certaines images que j'ai éliminées d'emblée », certifie-t-il. Notamment, celles prises dans des affûts payants où l'on appâte les sujets avec de la nourriture. « On les repère souvent au premier coup d'œil. Et entre nous, être primé pour une photo où l'on n'a rien fait, ça pose problème. »

Simple erreur de jugement ou mensonge manifeste ? Une chose est sûre, le travail d'Olivier Larrey a visiblement échappé à cet écrémage. Et lorsqu'on le lui fait remarquer, le président du jury se mure dans un silence embarrassant : « Lui, c'est un vrai pro, ânonne-t-il. Il jouit d'une réelle liberté là-bas et peut choisir sa position. Il y a un vrai travail d'auteur. » Sans même plaider la mégarde ou l'oubli, Louis-Marie Préau change donc diamétralement de discours : « Je ne suis pas un ayatollah. Aujourd'hui, il n'y a que des extrémistes. Le nourrissage, je ne suis pas forcément contre. Je l'ai moi-même pratiqué. »

Même son de cloche du côté de Christophe Pereira, le directeur du festival de Montier-en-Der. Connaissait-il les conditions de prise de vue du grand cru 2021 ? « Je ne veux pas répondre à cette question », dit-il au téléphone. Et celles de l'affiche de 2023 ? Tout ce qu'il peut en dire, c'est qu'il ne regrette pas ce choix et peut se regarder dans une glace : « Nous ne sommes pas les renseignements généraux. Et puis quelle différence y a-t-il avec quelqu'un qui mettrait un nichoir au pas de sa porte pour photographier les chardonnerets ? » Le mot d'ordre est clair : « Une image est belle, point. Il n'y a pas à polémiquer », assume Christophe Pereira.

Au fil des discussions, le directeur et le président du jury finissent par l'admettre : tous deux ont agi en pleine conscience. Dans sa communication officielle, le festival international présente pourtant l'éthique comme

« une notion indécrottable de son identité ». En 2021, le Fonds international pour la protection des animaux (Ifaw) et la marque d'objectifs Tamron ont élaboré une Charte de la photo animalière. Conçu comme une ligne de conduite soucieuse du bien-être animal, ce texte invite à « ne pas nourrir ou appâter les animaux ». Il a été relayé par le festival.

Les saumons vivent dans les prairies

Olivier Larrey joue, lui, la carte de l'honnêteté. Le quadragénaire considère qu'il n'existe aucune alternative au nourrissage pour observer ces mythiques créatures que sont ours et loups. Or, ne plus les photographier les condamnerait à une dangereuse invisibilisation : « Si plus personne ne s'émeut des persécutions dont ils font l'objet, que deviendront-ils ? Des aphrodisiaques pour de riches chinois ? » écrivait-il dans un échange de courriels avec Pierre Girard, que Reporterre a pu consulter.

« Je ne crois pas du tout à la mise sous cloche de la nature, détaille-t-il au téléphone. Ces images ont un rôle éducatif essentiel. » Olivier Larrey décrit l'émerveillement des enfants rencontrés dans les écoles, devant les images de ces prédateurs iconiques. Une émotion susceptible de semer des graines, et de créer de futurs ambassadeurs de la cause animale. « Grâce à ça, je peux leur parler de la faune de leur jardin. C'est un point d'entrée pour s'intéresser aux mésanges, aux hirondelles, aux hérissons... »



Jamais visibles sur les images primées, des carcasses de cochons permettent d'attirer les prédateurs près des photographes *Capture d'écran YouTube/ Geoff Cooper*

La fin justifie-t-elle les moyens ? Certainement pas, aux yeux de Vincenzo Penteriani. Chercheur espagnol spécialiste de l'ours pour l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), il affirme que mettre à disposition une nourriture facile et prévisible entraîne des regroupements d'individus artificiels... et préjudiciables.

« Les effets collatéraux sont nombreux : augmentation des combats, propagation de maladies, modification des rythmes d'activité quotidiens et saisonniers... voire même infanticides, si les femelles suitées [ayant des petits] y rencontrent des mâles adultes en période d'accouplement. »

Bien souvent, les mets proposés ne sont pas adaptés, à l'image des croquettes pour chien, ou bien de mauvaise qualité, « avec des saumons d'élevage remplis de produits chimiques ». Par ailleurs, les oursons apprennent à dépendre de ces ressources anthropiques : « Cela peut avoir des répercussions dramatiques lorsqu'ils quitteront leur mère, précise Vincenzo Penteriani. Surtout s'ils pensent que les saumons vivent dans les prairies ouvertes. »

Autre aspect non négligeable : l'accoutumance aux humains, aussi dangereuse pour les uns que pour les autres. Des années durant, le Suisse Neil Villard s'est accroché au rêve fou de capturer le tigre de Sibérie dans son boîtier. « Je suis resté des heures et des heures perché dans un arbre. Les conditions étaient terribles, sourit-il aujourd'hui. C'était un défi spectaculaire... et je n'y suis pas parvenu. »

S'il éprouve quelques frustrations, le photographe ne regrette pas d'avoir travaillé sans artifice : « Cette espèce vit loin des humains pour une bonne raison : la cohabitation est impossible. L'attirer avec des appâts, c'est prendre le risque qu'il se rapproche de nous. Tous les efforts de conservation seraient alors aussitôt détruits... juste pour une image. »

Interrogé sur ce point, Olivier Larrey concède ne pas connaître le coût précis d'une telle intrusion dans la vie de ces mammifères. « Ce que je vois, c'est qu'ils échappent à quelque chose de beaucoup plus grave... Le coup de fusil ! Alors entre manger quelques petits aliments donnés par l'Homme et une balle, je pense qu'il n'y a pas photo. »

Récits volés

Pour exister sur les réseaux sociaux, les photographes doivent jouer le jeu des algorithmes. Autrement dit, publier quotidiennement du contenu pour se départager de la concurrence grandissante. « Et puis le public veut avoir accès à tout, tout de suite, déplore le photographe Camille Poirot. Ce mode de consommation pousse certains vers une productivité exacerbée, quitte à recourir à des pratiques aux antipodes de ce que devrait être notre métier. »

Au-delà des affûts appâtés, « des sortes de fermes à lynx existent en République tchèque », témoigne le youtubeur et caméraman Fabien Wohlschlag. Les spécimens étant dressés à prendre la pose sur tel ou tel rocher, les photographes n'ont plus qu'à appuyer sur le déclencheur.

Un concept aussi adopté aux États-Unis, pour les pumas : « Le pire dans l'histoire, c'est que certains volent aux photographes éthiques les récits d'aventure et de confrontation à soi-même dont ils se sont privés, poursuit-il. Le public est naïf, mais comment se douter d'une telle supercherie ? »



Wildlife Photographer of the Year

It's with great sadness we're letting you know that after a careful investigation into the image 'The night raider', we have disqualified the photograph. It was the winner of the 2017 Animals in Their Environment category. More info here: <http://bit.ly/WPYdisqualification>



10:09 AM · 27 avr. 2018

Autre exemple de supercherie, en 2017, le Brésilien Marcio Cabral fut l'heureux vainqueur de l'honorable compétition internationale Wildlife Photographer of the Year. Seulement, à l'issue d'une enquête minutieuse

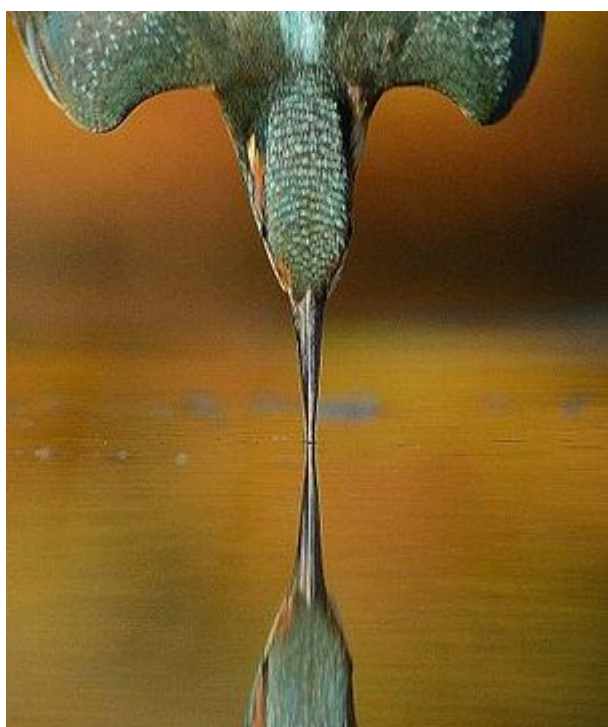
quelques mois plus tard, son prix lui fut retiré. Le fourmilier s'attaquant à une termitière lumineuse, sur son cliché nocturne, était en fait... empaillé.

Dans la catégorie des grenouilles tropicales aux positions délirantes, l'Asie du Sud-Est excelle. Empilées les unes sur les autres, à cheval sur un insecte ou se servant d'un champignon en guise de parapluie... Les batraciens redoublent d'imagination. Ou plutôt ceux qui les sortent du congélateur : « *Si ça ne les tue pas, ça les endort suffisamment pour que les photographes puissent les placer à leur convenance* », précise Camille Poirot. D'autres professionnels font d'elles des marionnettes, en perçant leurs doigts palmés avec du fil de fer, détaille Myriam Dupouy. Des procédés aussi utilisés sur les souris et les papillons.



Bouteflikov™

Alan McFadyen, un photographe, a passé 4 200 heures dans la nature et a réalisé 720 000 photos pendant 6 ans avant d'avoir le cliché qu'il voulait : un marin pêcheur qui « plonge » parfaitement dans l'eau.



12:28 AM · 9 juin 2022

Plus près d'ici, des photographes condamnent à une mort quasi certaine les martins-pêcheurs ayant le malheur de croiser leur route. En 2015, l'Écossais Alan McFadyen a immortalisé le plongeon du petit oiseau bleu et roux, le bec à fleur d'eau juste avant qu'il ne saisisse un alevin. Un cliché unique, sans la moindre éclaboussure. Il aura fallu 4 200 heures et 720 000 tentatives à l'artiste pour parvenir à une telle performance.

« *Désormais, beaucoup tentent de l'imiter, en installant des aquariums au ras de l'eau pour attirer les volatiles, dit Fabien Wohlschlag. Sauf qu'en plongeant à pic, les martins-pêcheurs se mangent la vitre, se brisent le bec et s'écrasent.* »

Triste à observer, ce tournant de la discipline résulte notamment des difficultés financières auxquelles font face certains professionnels. « *Qui aujourd'hui peut se permettre de travailler dix ans sur les loups, en ne sortant que trois ou quatre images ? Uniquement les photographes riches, argue Olivier Larrey. Soyons pragmatiques.* » À chacun d'établir la délicate frontière entre éthique et rentabilité.

Emmanuel CLÉVENOT



Trop de photographes nature troublent les animaux sauvages

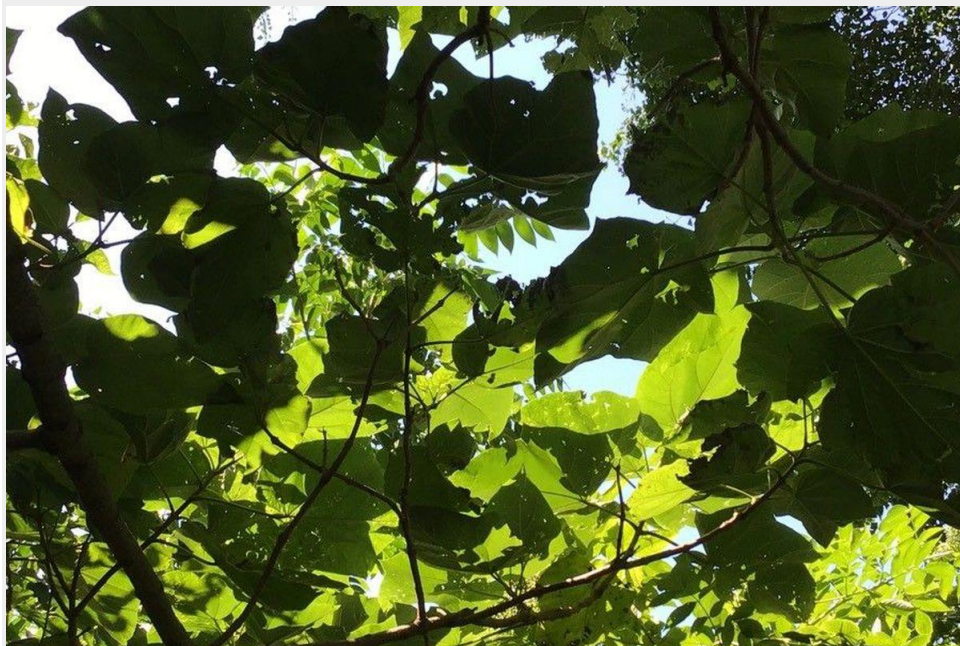
Boîte noire

Une enquête lancée grâce à un lecteur... *« Jamais je n'aurais imaginé les pratiques de certains photographes animaliers. »* Il y a quelques mois, nous avons reçu ces mots sur la boîte mel de Reporterre : *« De grands noms du métier trichent, et j'en ai la preuve ».*

« Cette personne décrivait un système bien rodé en Finlande, explique Emmanuel Clévenot, le journaliste qui a rédigé cette enquête. Disposées devant de petites cabanes, carcasses de cochons et croquettes pour chiens attiraient les loups et les ours. Une aubaine pour les professionnels, n'ayant plus à pister ces prédateurs des heures durant dans la forêt. En enquêtant, nous nous sommes aperçus que certains clichés primés dans de prestigieux concours avaient été réalisés dans ces piètres conditions. Des informations confirmées par les acteurs concernés et certains de leurs opposants qui dénoncent une concurrence déloyale. »

Fascinantes perspectives : des végétaux pour soigner notre planète polluée

Bioplastique à base d'algues, photovoltaïque biologique, bioluminescence, espèces d'arbres qui aspirent massivement le CO₂, plantes qui dépolluent les sols... Comme nous l'explique le biologiste moléculaire Valentin Hammoudi, les végétaux nous aideront, toujours plus dans les années à venir, à « soigner » notre planète polluée. Fascinantes perspectives.



Des feuilles de paulownia, un arbre de plus en plus planté dans certains pays car sa capacité de fixation du carbone est environ dix fois supérieure à celle d'un arbre classique. ©Diego Alex (cc-by-sa)

Paris Match. *Le secrétaire général de l'ONU, António Guterres, estime que « l'ère du réchauffement climatique est terminée », que désormais elle laisse place à « l'ère de l'ébullition mondiale ». D'ici à la fin du siècle, les températures moyennes pourraient augmenter de cinq degrés. Des mers sont recouvertes de déchets plastiques, les océans se réchauffent, les glaciers fondent, des sols sont pollués par des métaux lourds et, dans certaines métropoles, l'air devient irrespirable. Tempêtes, inondations, canicules rythment des saisons qu'on ne reconnaît plus. La biodiversité est en grave péril. Et pourtant, la déforestation se poursuit et des milliards de tonnes de dioxyde de carbone (CO₂) continuent d'être produits chaque année par l'activité humaine. Bien sûr, nous devons réduire notre empreinte écologique et respecter la nature. Mais aussi, certains remèdes à tous ces maux que nous avons créés ne se trouveraient-ils pas dans le monde végétal ? Certaines plantes pourraient-elles être, en quelque sorte, des « superhéros » venant à notre rescousse ?*

Valentin Hammoudi. L'état des lieux que vous faites correspond malheureusement à l'attristante réalité de notre époque. Je ne dirais pas que les plantes vont « sauver » l'humanité. Je n'oserais pas plus affirmer que, grâce à la recherche scientifique sur le monde végétal, on trouvera des solutions à tous les problèmes qui frappent à notre porte. Il faut se méfier d'un certain techno-optimisme à tout crin, de cette idée que tout pourra continuer de la même manière parce qu'on trouvera toujours une nouvelle solution technologique : les humains doivent aussi diminuer fortement leur impact écologique, en arrêtant de déboiser, de polluer l'atmosphère, de détruire en somme ce que la nature a mis des millions d'années à construire. Cela étant posé, j'ai la conviction que les végétaux feront assurément partie de nombre de solutions d'avenir, qu'ils amélioreront notre monde. Il faut prendre conscience que les plantes sont soumises aux mêmes contraintes environnementales que les animaux – dont nous sommes – et qu'elles résolvent ces problèmes différemment, souvent avec ingéniosité et élégance. Ce sont donc des sources d'inspiration, voire de fascination. Quand vous les comparez à des superhéros, vous avez raison car, de fait, certaines propriétés des plantes pourraient être qualifiées de superpouvoirs.

Si vous ne deviez donner qu'un exemple ?

La totipotence des cellules. Certaines plantes plus que d'autres ont une capacité extraordinaire à régénérer leurs cellules, à créer de nouveaux tissus. Ainsi, une cellule de tige va pouvoir se transformer en cellule de racine assez facilement. Cette capacité de reprogrammation cellulaire est évidemment un atout incroyable pour assurer la pérennité d'une espèce. Tous les jardiniers amateurs le savent : quand une partie de la plante se retrouve détachée de la plante mère, ce bout est capable de reformer les tissus manquants et peut ainsi donner naissance à une nouvelle plante, ni plus ni moins qu'un clone. Les animaux n'ont pas la capacité de réaliser de telles prouesses pour se reproduire ou s'auto-soigner : une cellule de muscle n'est pas capable de se transformer en cellule osseuse. Si l'on comprend désormais un peu mieux cette spécificité végétale, elle n'en demeure pas moins une grande énigme pour les scientifiques du XXI^e siècle.

On a encore beaucoup à apprendre du monde extraordinaire des végétaux ?

Et comment ! On n'a fait qu'une infime partie du chemin dans la découverte des propriétés extraordinaires des plantes. Ne serait-ce qu'en ce qui concerne les molécules qu'elles produisent, aux propriétés diverses et variées. Si l'on parlait d'un livre en dix longs chapitres, je vous dirais qu'on en est encore aux premières lignes du prologue. Il est vraiment dommage que les sciences végétales, qu'elles soient fondamentales ou appliquées, soient encore largement marginalisées. Vu ce que ces précieux alliés peuvent nous apporter, nous serions bien inspirés de placer davantage les végétaux au cœur de nos projets de développement. Tant de secrets attendent d'être révélés. Environnement, santé, nutrition, énergie, matériaux, urbanisme, humanitaire... Il n'y a pas un domaine où les plantes ne sauraient nous être utiles.

Dans leur processus de photosynthèse, les végétaux, principalement les arbres, se trouvent être de performants aspirateurs de CO². Ne suffirait-il pas de mettre fin à la déforestation et de planter des arbres partout où c'est encore possible pour marquer des points dans la lutte contre le réchauffement climatique ?

D'après une étude publiée dans Science, augmenter la couverture forestière d'un quart, à l'échelle de la planète, pourrait suffire à capturer assez de CO² pour faire chuter son taux de 25 % dans l'atmosphère. Cela serait donc une solution écologique et économique, mais ce n'est malheureusement pas aussi simple que cela. Cette étude a été sujette à de vives discussions, preuve que même les scientifiques ne sont pas tous d'accord sur la stratégie à adopter. La première évidence, c'est qu'il faudrait arrêter de casser ce qui fonctionne : puisqu'on sait que les forêts sont de formidables puits de carbone, que les arbres poussent en absorbant le CO², arrêtons les déforestations massives telles qu'elles se pratiquent par exemple en Amazonie.

Reboiser là où il y a eu déforestation suffit-il à remettre la nature dans son état antérieur ?

Certainement pas. Quand on abat des arbres, on détruit aussi leurs partenaires dans le sol, à savoir les champignons mycorhiziens qui captent également des molécules carbonées en quantité énormes : selon une étude parue en juin 2023, le carbone transféré chaque année des plantes aux mycéliums représenterait environ un tiers de nos émissions annuelles de gaz à effet de serre. Replanter sur une terre où ces champignons ont été détruits n'est donc pas un remède totalement efficace. Au demeurant, on doit garder un œil critique sur un certain « greenwashing » ambiant.

Qui visez-vous ?

Certaines grandes entreprises qui affirment se décharger de leur impact environnemental en finançant des plantations d'arbres. Trop souvent, il s'agit d'opérations marketing qui ne tiennent pas suffisamment compte du potentiel d'adaptation des espèces dans certaines zones géographiques et qui, de plus, veillent trop peu aux impératifs de biodiversité. Si vous plantez massivement une seule espèce sur un large territoire, il suffit d'un pathogène pour tout mettre en péril. Ces mauvaises manières de faire débouchent souvent sur des cimetières végétaux.

Ces réserves étant émises, s'agirait-il de planter certains arbres plutôt que d'autres pour soulager un tant soit peu notre atmosphère ?

Si l'on veut capturer beaucoup de carbone, mieux vaut s'orienter vers la plantation d'espèces dont la photosynthèse performe plus que la moyenne : des arbres qui, en conséquence, poussent très vite. Dans cette catégorie, il y a un premier de cordée incontournable : le paulownia a une capacité de fixation du carbone environ dix fois supérieure à celle d'un arbre classique. Qui plus est, il bénéficie d'une extraordinaire totipotence : vous le coupez au tronc, il repousse. Facilement et rapidement. Et son bois est d'excellente

qualité pour fabriquer des meubles et infrastructures : il est très solide, naturellement résistant au feu, à l'eau salée, aux termites et à la pourriture (NDLR : le carbone stocké par l'arbre reste piégé tant qu'on ne le brûle pas).



Des pays comme le Royaume-Uni, l'Allemagne ou l'Espagne plantent beaucoup de paulownias. @Wikimedia Commons ©Diego Alex (cc-by-sa)

D'où nous vient cette petite merveille ?

D'Asie. Le paulownia est né dans des climats chauds et humides, mais divers hybrides générés par croisements résistent très bien au froid. Partant, il est désormais bien adapté au climat européen. Des pays comme le Royaume-Uni, l'Allemagne ou l'Espagne en plantent déjà beaucoup. Mais ce n'est pas la panacée : on ne pourrait pas se contenter de planter des paulownias partout. Il faut de la biodiversité, comme je l'ai déjà expliqué précédemment.

Et si la science arrivait à doper la capacité de photosynthèse de certaines espèces ?

Des recherches ont été entreprises en ce sens. Peut-être aboutiront-elles un jour mais, à ce stade, elles sont restées infructueuses. Cela doit inviter les humains à une certaine modestie. Les merveilleuses propriétés des plantes nous sont encore partiellement inaccessibles.

Les océans sont envahis par les déchets plastiques. Les végétaux pourraient-ils nous débarrasser de cette pollution ?

Oui, pas mal de projets visent à en finir avec les plastiques issus du pétrole qui polluent les océans et finissent par se retrouver dans nos assiettes sous forme de microparticules délétères pour la santé humaine. Et là encore, des végétaux viennent à notre rescousse. La recherche sur des algues, au niveau moléculaire, a montré que celles-ci produisent des polymères dont les propriétés sont similaires au plastique. C'est une découverte porteuse d'un énorme potentiel : la production de bioplastique à base d'algues est beaucoup moins énergivore que celle des pétro plastiques. Aussi, d'autres filières de production de plastique végétal – par exemple à base d'amidon de maïs, un autre polymère végétal – présentent l'inconvénient de concurrencer la production de nourriture sur les terres agricoles. Dans le cas des algues, on se débarrasse d'une espèce envahissante qui prolifère sur les côtes en la valorisant.



« Pas mal de projets visent à en finir avec les plastiques issus du pétrole qui polluent les océans. » ©1115089-pxhere.com

Est-il exact que ce nouveau plastique biodégradable peut aussi être comestible ?

Parfaitement. Par exemple, l'entreprise britannique (NDLR : Notpla) fabrique un tel bioplastique comestible à base d'algues. Son ambition est de concurrencer, voire d'éradiquer l'usage des petites bouteilles d'eau en plastique : elles pourraient être remplacées par des petites poches contenant de l'eau ou d'autres boissons, des emballages bulles en bioplastique de la taille d'une grosse tomate cerise qui pourraient être mangés. Pour l'instant, ces innovateurs visent le public des festivals et des événements sportifs, mais ce n'est certainement qu'un premier pas.



Vers des villes moins polluées. Les « city trees » mis au point par une start up berlinoise utilisent une mousse végétale. Ils aspirent l'air chaud, captent les particules nocives et rejette un air pur et frais vers la rue. ©Green City Solutions

L'une des voies qu'empruntent certains chercheurs est celle du biomimétisme. De quoi s'agit-il ?

C'est une approche tout à fait fascinante qui consiste à résoudre des problèmes en s'inspirant du monde du vivant, y compris les végétaux. Voilà encore une démarche qui invite à regarder les végétaux avec une certaine admiration, en se disant qu'ils ont trouvé des adaptations, des solutions bien ingénieuses, dont nous avons beaucoup à apprendre. Par exemple, des ingénieurs ont compris qu'il fallait modifier la conception des pales des éoliennes pour qu'elles coupent l'air plus facilement. Leur source d'inspiration ? Les samares, autrement dit les fruits des érables, qui arrivent à se déplacer avec un minimum de courant d'air grâce à l'optimisation de leurs « ailes ». On peut aussi parler du « scratch », autrement dit du velcro, très présent dans notre quotidien depuis le milieu du XXe siècle. On le doit à un ingénieur suisse (NDLR : George de Mestral) qui observa au microscope les fruits de la bardane, ces petites boules piquantes que nous avons tous retrouvées accrochées à nos vêtements ou à nos cheveux après une promenade. Il s'agit donc d'une imitation, d'une copie du génie de la nature, qui a inventé ces petits crochets permettant de s'agripper sur de multiples surfaces.

D'autres animaux que les humains n'ont-ils pas compris l'intérêt d'« emprunter » certaines propriétés aux végétaux ?

Si, et parfois de manière stupéfiante. Je pense à l'élysie émeraude, un gastéropode marin qui mange des algues, autrement dit des végétaux qui contiennent les chloroplastes indispensables au processus de photosynthèse. Ce butin vert, la limace le stocke dans les nombreuses ramifications de son tube digestif, non pas pour le digérer, mais pour l'utiliser à son profit. Autrement dit, les chloroplastes ingérés continuent à fonctionner après absorption par l'élysie. Finalement, ils font partie d'elle. On atteint un sommet en termes de mimétisme, car cette limace a pris l'apparence d'une feuille verte. Ainsi, elle peut survivre longtemps sans nourriture organique : il lui suffit de disposer de lumière. Plus fascinant encore, des chercheurs ont découvert que l'élysie avait intégré dans ses cellules un gène appartenant aux algues dont elle vole le chloroplaste. Autrement dit, voici un animal qui dispose d'un gène typiquement végétal, lequel est essentiel au mécanisme de la photosynthèse. La frontière entre les deux règnes du vivant n'a jamais semblé aussi floue.



« On atteint un sommet en termes de mimétisme, car cette limace a pris l'apparence d'une feuille verte. » ©Karen N. Pelletreau & al., CC BY 4.0

Fascinant, comme le sont aussi ces recherches pour produire de l'électricité avec des plantes ?

Oui, on en est encore aux prémices des recherches sur le photovoltaïque biologique mais sur le plan expérimental, ça fonctionne déjà : des chercheurs de l'université de Cambridge peuvent faire brûler une ampoule ou alimenter une radio avec du courant fourni par des plantes. De même, une start-up met au point des carrés de pelouse qui pourraient alimenter un lampadaire.

Comment cela fonctionne-t-il ?

Via leurs racines, les plantes relâchent continuellement des molécules dans le sol. J'insiste sur « continuellement », car ce phénomène se produit indépendamment de la météo. Ces molécules sont oxydées par des bactéries telluriques, ce qui produit des électrons. L'idée, c'est de capter ces électrons pour créer un flux d'électricité. L'étape qui reste à franchir, c'est de pouvoir produire en plus grande quantité cette électricité propre, indépendante du soleil ou du vent. On peut rêver à des villes du futur où les lampadaires seraient alimentés par des arbres, où les immeubles seraient énergétiquement autosuffisants grâce à l'électricité produite par les plantes de leur jardin ou leur toit végétal.

Certains chercheurs rêvent même d'éclairer les villes et les logements sans électricité aucune...

Tout à fait. On entre là dans le domaine de la « bioluminescence », autrement dit l'émission de lumière par des organismes vivants. Le sujet est cependant clivant, parce qu'il s'agit de modifier génétiquement des plantes pour y arriver. On insère dans leurs génomes un gène de bioluminescence présent naturellement chez les vers luisants ou les méduses. Il y a là une piste pour réduire fortement les factures d'électricité, que ce soit pour les ménages ou les collectivités. Dans cette idée, ce seraient les plantes qui feraient office de lampadaires dans les rues. Toutefois, l'interdiction des OGM risque de bloquer cette piste pendant longtemps encore, surtout en Europe.

Des plantes aussi pour rafraîchir les villes ?

Vu le réchauffement climatique, toutes les villes du monde devraient replanter des arbres et remplacer des places bétonnées par des parcs pour créer des îlots de fraîcheur. Mais les végétaux peuvent servir aussi à purifier l'air pollué des métropoles, comme le propose déjà une start-up berlinoise (NDLR : Green City Solutions), qui installe des filtres biotechnologiques régénératifs dans les villes. Leurs « city trees » utilisent une mousse qui aspire l'air chaud, capte les particules nocives et rejette un air pur et frais vers la rue.



« Vu le réchauffement climatique, toutes les villes du monde devraient replanter des arbres et remplacer des places bétonnées par des parcs pour créer des îlots de fraîcheur. »
©1132762-pxhere.com

Ces superhéros verts ont vraiment beaucoup de pouvoirs, puisque des plantes s'avèrent aussi bien utiles pour assainir des sols lourdement pollués...

En effet, les racines de certaines plantes absorbent les molécules toxiques qui sont présentes dans le sol, que ce soient des métaux ou d'autres molécules telles que des herbicides et des pesticides. Par exemple, la moutarde aime bien le nickel et le plomb, le tournesol absorbe le plomb et le cadmium, le peuplier stocke le

cadmium et le zinc, tandis que le saule est friand d'hydrocarbures et de pesticides. Cette approche de la dépollution par les plantes s'appelle la phytoremédiation. Son inconvénient, c'est qu'elle prend du temps. Mais, tant en argent qu'en énergie, c'est une solution qui est beaucoup moins coûteuse que les techniques chimiques classiques. Elle offre aussi d'immenses potentialités en termes de recyclage. Les feuilles peuvent être récoltées pour être incinérées et produire ainsi de l'énergie. À terme, on voudrait aussi récupérer les métaux lourds que ces végétaux ont neutralisé en les stockant dans des compartiments cellulaires. Cela demandera encore du temps avant d'être opérationnel mais, par exemple, une start-up lyonnaise (NDLR : Biomed) y travaille. Elle propose d'extraire le cuivre des sols contaminés par la bouillie bordelaise, fréquemment employée contre le mildiou dans les domaines viticoles.

Dans un livre que vous publiez ces jours-ci (NDLR : « Le Pouvoir des plantes », chez humenSciences), vous vous attardez encore sur bien d'autres pouvoirs de ces plantes dont vous expliquez le fonctionnement. Elles peuvent aussi dépolluer l'eau, aider au déminage des champs de bataille, contribuer à toujours mieux soigner les humains, à sauver des vies. À cet égard, l'exemple du « riz doré » ne pose-t-il pas bien les termes du questionnement éthique qui entoure certaines de ces évolutions ?

C'est un cas d'école. Une illustration parfaite du dilemme posé par certains OGM. À cet égard, sans doute faudrait-il oser réfléchir au cas par cas. Ainsi, il est important de préciser que ce « riz doré » n'a pas été créé par une firme privée, mais par des chercheurs universitaires dans un but humanitaire. Il n'y a pas de multinationale derrière ce projet. Des scientifiques ont transformé génétiquement une variété de riz pour qu'il synthétise le bêta-carotène, soit un précurseur de la vitamine A. En effet, en Asie, des millions de personnes souffrent d'un déficit en vitamine A. Cette carence, qui affecte profondément le système immunitaire, est responsable d'un taux élevé de mortalité infantile et la principale cause évitable de cécité infantile.

Conçu dans les années 1990, ce riz modifié a fait l'objet d'âpres débats : des organisations n'y ont-elles pas vu un pied de biche de l'agrochimie pour forcer la porte d'une autorisation globale des OGM ?

Oui, l'utilisation de cette variété a été longtemps retardée à cause de ces polémiques. Au grand dam d'ailleurs d'une large part de la communauté scientifique, car des centaines de milliers d'enfants décèdent chaque année à cause d'une carence en vitamine A. Ce n'est que depuis 2017 que le riz doré est autorisé à la consommation en Australie et en Nouvelle-Zélande. Les États-Unis et le Canada ont suivi, mais ce ne sont pas les pays qui en ont le plus besoin. Depuis quatre ans, les Philippines, un des pays d'Asie où la lutte contre la carence en vitamine A est un enjeu majeur, ont commencé à le cultiver. **[À approfondir, MN]**

Michel BOUFFIOUX, journaliste. Publié le 17-09-2023



Valentin Hammoudi est biologiste moléculaire, spécialisé en biologie végétale. Il est l'auteur du livre « Le Pouvoir des plantes », publié par humenSciences en ce mois de septembre 2023. ©Doc

<https://www.parismatch.be/actualites/societe/2023/09/17/fascinantes-perspectives-des-vegetaux-pour-soigner-notre-planete-polluee-VNFPN3CXQBHZXPLF73E6ZDD2RQ/>

Rue Bellamy, Nantes

Que disent les arbres des actions humaines et des évènements historiques ? En [quelques] photographies et un court texte, Sophie Planté et Frédéric Metz s'interrogent sur le temps que nous prenons pour voir et celui que les vivants prennent pour agir.

À l'attention de tout passant, de toute passante.

Les photographies suivantes ont été faites à Nantes, rue Bellamy, et sur le boulevard Schuman, son prolongement. On compte aujourd'hui sur cet axe passant – qui a son commencement dans le plein-centre de la ville et depuis là conduit en montant aux premiers faubourgs nord, en direction de Rennes – plus de quatre-vingts arbres ainsi touchés.

N.B. – Trois de ces photographies ont été prises boulevard Lelasseur, à proximité de son intersection avec la rue Bellamy.













Photographies : Sophie Planté (octobre-novembre 2022)



[...]

Note sur un morceau d'arbre se trouvant aujourd'hui dans un musée

On montre au musée de Varennes-en-Argonne, petite ville située sur l'Aire – c'est ce Varennes où l'on arrêta le boulanger, la boulangère et le petit mitron : c'est-à-dire Louis XVI, Marie-Antoinette et leur enfant le Dauphin – un morceau de tronc d'arbre singulier : s'y trouve en effet comme encastré ou incrusté un fusil de guerre allemand, de 1914, et ce fusil s'y est enfoncé si profondément que l'en retirer aujourd'hui, sans attaquer le bois, serait impossible. La guerre se terminait-elle ? Abandonne-t-on autrement son fusil, quand on est soldat ? Le soldat abandonna le sien, l'accrocha dans l'arbre (l'y cacha ?), crosse en appui contre le tronc – et courut. Et, comme on était au plus fort de la forêt, personne, pendant des années, ne passa plus à proximité. Or l'arbre en grossissant commença d'avaler le fusil. Il faut des années à un arbre, lent, pour avaler pareillement un fusil. Vingt ans ? Trente ans ? Mais loin de tout regard et de tout passant possible, il avait du temps devant lui.

Si le soldat qui déposa son fusil, et courut, est rentré en Allemagne ; et s'il y est rentré, par exemple en train par Francfort, comme beaucoup, dès le 7 ou le 8 novembre 1918 il vit les marins émeutiers parcourir les rues de la ville, le fusil à l'épaule. (On reconnaissait les marins de la flotte, que l'Empereur lui-même avait tant

chérés avant-guerre, à leur habit bleu.) Il vit et entendit dans le brouhaha des assemblées les Conseils de soldats et d'ouvriers voter la cessation de la guerre, la paix immédiate. Le 9, l'Empereur abdiquait ; et, le lendemain matin, passait en Hollande, secrètement, pour sauver sa vie. (Puis, sur les entonnoirs énormes laissés dans le sol d'Argonne par les attaques souterraines à la mine, comme sur les pentes qu'avaient trouées les obus, repoussa bien vite l'achillée, la renoncule, et la pervenche qui fleurit dans les Gaules.)

Il y a des actes brutaux – qui nécessitent l'action consciente et délibérée d'un individu (ou d'un groupe d'individus ; d'un État ; d'une bande armée), et un outil tranchant. En une seconde de violence nue, tout est accompli. Et il y a des actes qui fonctionnent à l'envers : ils ont lieu non parce qu'un seul fait (*agit unus*), mais parce que tous au sens strict ne font pas (*omnes non agunt*) – ou ne voient pas. Ces actes se font en vingt ans, en trente ans ? On ne sait pas quand ils ont lieu ; on ne voit même pas qu'ils se font ; on ne voit pas qu'ils commencent. Quand on s'en aperçoit, ils sont déjà accomplis – depuis longtemps ?

Quelqu'un, un jour, passa par cet endroit de la forêt d'Argonne ; il trouva le fusil – il était trop tard pour le retirer. C'était dans les années 1960, après l'autre guerre. L'homme fit part en ville de l'étrange découverte, et l'on porta l'arbre abattu à la mairie, puis au musée de Varennes, où il est depuis exposé au public, pour son édification.

Bienveillante lectrice, bienveillant lecteur – ou flâneur, ou flâneuse –, les arbres du boulevard Schuman et de la rue Bellamy ne racontent-ils pas eux aussi – mais comme à l'envers – une histoire, une action singulière ? À l'automne 2022, Sophie Planté est venue à Nantes et a tiré d'eux ces photographies.

Frédéric METZ

PS. Une question qui s'est posée dans l'histoire à la philosophie comme aussi, plus tard, à la psychologie, est celle de savoir si l'intelligence, la morale, pouvaient être regardées comme des fonctions supérieures se surajoutant à la simple perception (instance considérée alors comme première, et destinée à recueillir l'information) ; ou si elles étaient *inscrites* elles-mêmes, *incrustées* dans la perception ; si la perception, déjà, contenait un sens, une solution, une issue, un salut, voire des prescrits et des décrets – des ordres pour agir. (Wolfgang Köhler, dans les années 1920, parla en ce sens d'*insight*, ou d'*Einsicht* : résoudre un problème, trouver une solution devant une situation à obstacles, ne consistant pas selon lui à établir une connexion intelligente entre éléments à partir d'une « image » d'abord perçue, prélevée dans le monde ; mais à percevoir soudain tout autrement, à voir soudain tout autre chose.) Bien agir est-ce prendre la bonne décision, après avoir recueilli toute l'information correcte, cognitivement ; ou est-ce avoir bien vu ? avoir vu à temps ? avoir bien su voir ?

Frédéric METZ, Sophie PLANTÉ
27 octobre 2023

<https://www.terrestres.org/2023/10/27/rue-bellamy-nantes/>

La trogne, alternative paysanne à la coupe rase

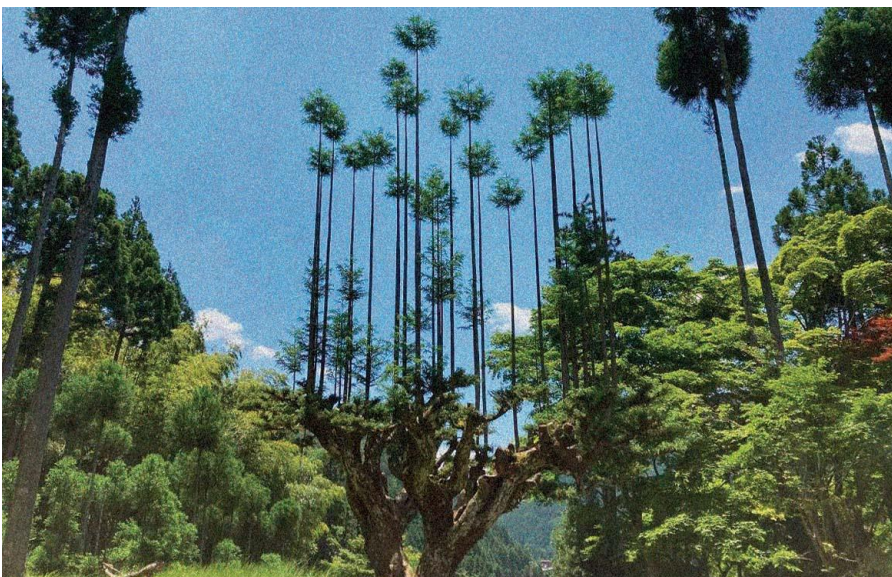


Trogne de chêne dans le Loir-et-Cher © Phonet 2022

Et si l'on pouvait produire du bois sans jamais couper d'arbres ? Les tailler de manière à ce qu'ils en donnent toute leur vie ? C'est ce que permettent deux techniques d'élagage bien particulières : la trogne et le Daisugi. Pratiquées pendant des siècles, elles ont peu à peu sombré dans l'oubli.

Kitayama, au nord de la ville de Kyoto, au Japon, s'étend une forêt bien particulière. Depuis chacun des troncs des robustes cèdres qui la composent, une dizaine d'épaisses tiges longilignes s'élançant vers les hauteurs. De nouveaux arbres poussent... sur l'arbre, mais plus solides, denses et flexibles parce que taillés verticalement et sans nœuds. Une fois coupés, ils produiront de grandes quantités de bois destinées à la menuiserie et aux charpentes, le tout de manière renouvelable puisque la souche d'origine n'est jamais abattue mais entretenue de façon à donner constamment vie à de nouvelles pousses.

Au Japon, cette taille singulière se nomme Daisugi (« table de cèdre »), et se pratique depuis le XIII^e siècle. Tout en préservant la santé de l'arbre originel et de son environnement, elle assure une production de bois constante pour plus de 300 ans. L'usage, qui répondait d'abord à une problématique architecturale – l'époque était alors à la construction de salons de thé traditionnels en bois et à l'utilisation de matériaux naturels –, s'est affaibli aujourd'hui en raison des réglementations sur les habitats inflammables.



© Coopérative de production de bois Kitayama de Kyoto

Si le terme « Daisugi » est méconnu en dehors du pays du Soleil-Levant, le type de taille spéciale qu'il désigne se décline, à peine moins spectaculairement, dans le monde entier. En Europe, on parle surtout de « trognes » ou d'« arbres têtards », en raison de la forme que prennent les arbres taillés : un tronc nu, gonflé là où démarrent les branches par les bourrelets qui viennent recouvrir la partie coupée. Et à la manière des cèdres Daisugi, « *les rejets qui poussent sur ces trognes ne sont pas des branches, mais des arbres. La preuve en est qu'ils développent à leur base des racines, qui vont rejoindre le sol et refaire des troncs* », explique Dominique Mansion, qui recense près de 250 dénominations en France dans son ouvrage *Les Trognes, l'arbre paysan aux mille usages* (Éditions Ouest-France, 2019).

Paysages vivants

En 2021, l'Agence de la transition écologique (Ademe) publiait un rapport invitant à allonger les durées d'exploitation d'une partie des forêts françaises, afin de sortir la filière bois de la crise d'approvisionnement qu'elle traverse depuis la pandémie. La trogne pourrait alors constituer une solution. « *À chaque taille, l'arbre gagne en longévité et en vigueur tout en produisant plus de bois* », assure le spécialiste Dominique Mansion. Et grâce à la diversité des essences pouvant être travaillées ainsi, les intérêts sont légion. Les charmes, châtaigniers ou chênes donnent un excellent bois de chauffage, le saule sert à la vannerie, les tilleuls et platanes à ombrager les villes et encadrer les routes et chemins à la campagne et les peupliers fournissent le bâti.



Plus généralement, le bois prélevé sur les trognes permet aussi de produire du fourrage ou de la litière pour les animaux, plus efficace que celle en paille habituellement acheminée par camion. « *Dans une société qui consomme beaucoup d'énergie, la trogne promet une forme d'autonomie dans de nombreuses situations* », résume Dominique Mansion. Dans le Maine-et-Loire, la petite commune de Juvardeil l'a bien compris : les bâtiments communaux sont tous chauffés avec le bois issu du bocage et des trognes. De la même manière, le Parc naturel régional de l'Avesnois a mis en place une filière « bois déchiqueté » à partir du bocage et des trognes de charme, dont la production sert aux chaudières installées dans les fermes du coin.

La biodiversité environnante y trouve aussi son compte. En vieillissant, le tronc se creuse et laisse apparaître des cavités qui servent de refuge pour les insectes, ruches sauvages et autres animaux cavernicoles. « *Une étude dans le Marais poitevin se demandait pourquoi après trois semaines de crue, on trouvait des taupinières en zone inondée quand l'eau se retirait, racontait Dominique Mansion en 2019, lors d'une conférence aux Rencontres internationales de l'agriculture du vivant. En fait, les taupes montent dans le terreau des trognes creuses avec leur garde-manger. Comme dans l'arche de Noé, tous les petits animaux et mammifères peuvent se réfugier rapidement en hauteur grâce à ces arbres en cas d'inondation.* » En bord de rivière, en plus de protéger les berges grâce à leur réseau racinaire, les trognes abritent la faune piscicole. Dans leur tronc creux, le « sang de trogne », matière organique liée à la décomposition du bois et des feuilles, est utilisé pour faire lever les semis dans les champs. Elles procurent aussi de l'ombre au bétail tout en préservant les branchages de leurs dents. De cette manière, les chênes verts « trognés » occupent deux millions d'hectares en Espagne et au

Portugal, les trognes d'arganiers sont omniprésentes au Maroc, et sont également utilisées en Guyane pour restaurer les sols pillés par les exploitations aurifères.

Un arborétrogne pour les recenser tous

En France métropolitaine, en revanche, « *il y a urgence à faire de la trogne* », alerte Dominique Mansion. Ou plutôt à en refaire. Si ces arbres ont dominé le paysage agricole européen pendant des siècles, présents dans presque toutes les haies de bocage, ils se sont peu à peu effacés au moment de l'arrivée des énergies fossiles facilement transportables, puis de la mécanisation après-guerre. La logique du remembrement se généralise alors, les haies disparaissent et les champs s'étendent sur des centaines d'hectares, chaque obstacle à leur expansion étant méthodiquement supprimé. En parallèle, l'élevage de taille modeste s'éteint peu à peu, rompant tout lien avec le paysage arboré. « *Aujourd'hui, ce sont des paysages qu'on a du mal à imaginer* », constate Dominique Mansion, qui milite depuis des années pour leur réhabilitation.



Trognes de charme dans le Loir-et-Cher © Phonet 2022

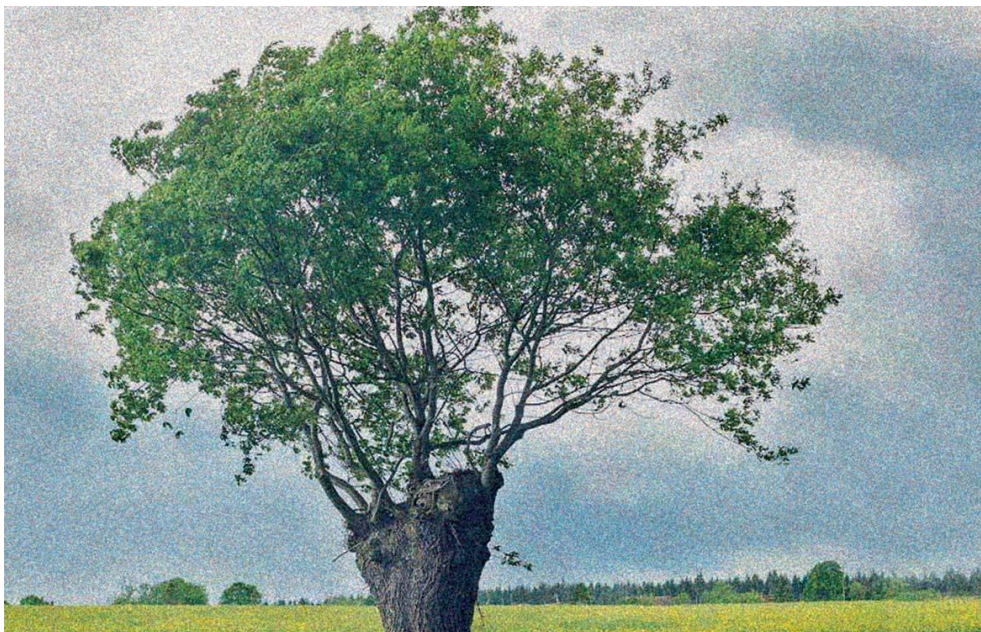
Au sein de la Maison botanique de Boursay, qui recueille et développe les connaissances sur ce sujet, le spécialiste travaille à la mise en place d'un « arborétrogne ». Cette collection d'arbres, plantée aux abords de l'établissement, permettra d'étudier les essences habituellement peu ou non trognées qui pourraient être intégrées dans des systèmes de culture. « *On a commencé les plantations cet hiver et on va continuer l'hiver prochain*, explique celui qui est aussi artiste entre deux formations à la taille de trogne. *Au total, une soixantaine d'espèces différentes seront présentes sur le site d'environ un hectare.* » En mai dernier, Dominique Mansion a également publié un guide pratique des trognes, pour inciter à pratiquer ce type de taille.

Tout le monde n'aime pas les têtards

Si les initiatives en faveur de la trogne se multiplient depuis plusieurs années – elles sont recensées par le Groupe national trognes depuis 2020 sans qu'aucune quantification précise n'existe encore –, elles ne font pas forcément l'unanimité chez les particuliers. « *Tout le monde aime les têtards, mais quand il faut les tailler, les gens sont moins motivés* », constate Jordane Ancelin, paysagiste à l'origine d'une opération de renouvellement des arbres têtards dans le Marais poitevin. L'entretien régulier et la technicité du maniement d'outils à trois mètres du sol découragent certains propriétaires. « *Pour l'instant, à part un intérêt paysager, beaucoup de personnes ont du mal à voir ce que peut leur apporter la création de trognes* », souligne Thomas Tchiboukdjian, forestier au Pays basque, où le lancement d'un inventaire participatif des trognes de la région n'a pas non plus eu le succès escompté. « *En termes d'efficience et de rentabilité, les gens ne s'y retrouvent pas.* »

Comme dans le Marais poitevin, la trogne est pourtant emblématique du paysage et des pratiques agricoles de cette région du Sud-Ouest. La forêt de Sare, par exemple, était exploitée pour le bois de chauffage et le charbon, en même temps qu'elle fournissait des pâturages à la région. « *Tout le massif était géré en têtard. Les brebis et cochons des bergers pouvaient y paître, et tous les huit ou neuf ans, les charbonniers venaient couper le*

bois. *L'espace était partagé et les ressources préservées* », explique ce membre de l'Euskal Herriko Laborantza Ganbara ¹, qui ne désespère pas de voir revenir la trogne au goût du jour. « *Le jour où ça sera utile, les gens trouveront l'énergie et le temps pour en faire à nouveau.* »



Trogne de chêne dans le Loir-et-Cher © Phonet 2022

L'époque actuelle, avec ses sécheresses et pénuries de gaz qui se multiplient, sonnerait-elle définitivement l'heure du retour de la trogne ? La question se pose en tout cas sur le pourtour méditerranéen, où cultiver le fourrage sur les arbres permettrait de compenser les courtes périodes d'herbage de l'été.

À Lusignan (86), l'Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) est en train de tester un système qui permettrait aux 72 vaches de l'exploitation de brouter directement sur la trogne. Plantés en 2014, ces arbres devraient permettre, d'ici vingt ans, l'autonomie fourragère de la ferme. « *Pour moi, c'est une technique qui a toute sa place dans un monde où on remet de l'humain dans les fermes,* poursuit Thomas Tchiboukdjian. *Moins de machines et plus de main-d'œuvre.* »

¹ La chambre d'agriculture alternative du Pays basque, mise en place sous forme d'association depuis 2005, qui milite pour le maintien des traditions ancestrales d'agriculture paysanne

EVA COHEN, publié le 20 janvier 2023 (Socialter)

Dans les Alpes, les écolos tout schuss contre les JO d'hiver



Les opposants à la candidature française aux JO d'hiver 2030 ont manifesté dans les Hautes-Alpes, samedi 16 septembre. Entre course de ski et bobsleigh sur bitume, ils ont dénoncé les coûts économiques et climatiques de cette compétition.

Embrun (Hautes-Alpes), reportage

« Trop cher, trop chaud. On ne veut pas des JO ! » Les slogans sont affûtés, les combinaisons de ski de compétition criardes sont de sortie. Ce samedi 16 septembre, une cinquantaine de personnes participent à une manifestation carnavalesque à Embrun (Hautes-Alpes) sous une pluie battante.

Les participants à ces « JO des pros » dénoncent la candidature commune aux Jeux olympiques et paralympiques d'hiver 2030 des régions alpines (Paca et Aura), appuyée par Emmanuel Macron et le comité olympique français.

La déambulation, appelée par le collectif No JO et soutenu par Extinction Rebellion, EELV, LFI et Solidaires 05, cible un événement jugé incompatible avec la raréfaction de la neige en altitude et les impératifs climatiques. Dans tout l'arc alpin, les écologistes sont sceptiques à propos de cette candidature expresse, dévoilée le 18 juillet dernier, pour une attribution par le Comité international olympique (CIO) probablement en juin 2024.

Chaussé de skis de fond, vêtu d'une combinaison jaune fluo et d'un nez rouge, Stéphane Passeron, ancien fondeur de haut niveau s'apprête à prendre le départ d'une drôle de course aux côtés de bobsleighs en carton et autres snowboards à roulettes.

« Il faut arriver à faire le deuil du ski. J'ai les larmes aux yeux que mes enfants ne puissent pas connaître le plaisir que j'ai connu. Quand tu es en coupe du monde, l'adrénaline que tu te mets ! » rembobine celui qui a aussi connu les Jeux paralympiques 2010 de Vancouver comme entraîneur.



Les manifestants dénoncent des JO climaticides et trop gourmands en argent public. © *Emilio Guzman / Reporterre*



Stéphane Passeron, ancien skieur de fond professionnel et ancien entraîneur de l'équipe de France handisport, désormais figure du collectif No JO. © *Emilio Guzman / Reporterre*

Désormais, le Haut-alpin prône la reconversion immédiate d'une économie montagnarde touristique basée sur toujours plus d'aménagements, dont les JO sont l'expression ostentatoire. Les sports d'hiver sont fortement émetteurs de gaz et effet de serre et pratiqués par seulement 8 % des Français.

« Une étude récente affirme que 91 % des stations européennes ne pourront plus fonctionner d'ici la fin du siècle faute de neige, dit-il. D'ici 2030, peut-être que la moitié seront à l'arrêt. »



Les autres candidatures pour ces JO d'hiver ne font pas non plus l'unanimité. © Emilio Guzman / Reporterre

Dans les rues d'Embrun, l'épreuve de glisse sur bitume s'élançait dans la pente avec des cris de joie. La plupart des passants regardent la scène d'un regard ahuri ou amusé. D'autres, y compris des commerçants, applaudissent.

« Vive les JO », lance tout de même une tenancière d'un magasin d'objets en bois. « Il y a plus important que manifester. Il y a des gens qui n'arrivent pas à travailler », dit-elle à Reporterre avant de couper court.



Les soutiens des Jeux olympiques disent que l'économie va faire le plein. Une fable, pour les opposants. © Emilio Guzman / Reporterre

Les régions ont présenté leur candidature comme une formidable opportunité de développement économique. Une tribune de soutien aux Jeux a été publiée le matin même dans la presse locale.

Dans ce texte, le président de la région Paca Renaud Muselier et une centaine d'élus hauts-alpins croient que les jeux donneront « un second souffle à nos infrastructures, à notre aménagement, à nos hébergements touristiques et permanents, à notre accessibilité ».



« Les JO, ni ici, ni ailleurs ! Les arguments écolos sont les mêmes partout » proclame Marie. © *Emilio Guzman / Reporterre*

Une fable pour les militants No JO. Ils rappellent que les éditions de Grenoble 1968 et Albertville 1992 ont occasionné des dettes remboursées par les contribuables et les usagers des transports sur respectivement vingt-sept ans et vingt ans.

Ces compétitions ont également laissé des tonnes d'équipements en friche. Aussi les slogans « *Quinze jours de fête et quinze années de dettes* », « *À qui profitent les JO ? Aux grands capitaux, pas aux locaux* » résonnent sur la place de l'Hôtel-de-ville.



Des JO « tout schuss dans le mur » du climat et de la dette publique imagent les manifestants. © *Emilio Guzman / Reporterre*

« À une époque où plusieurs millions de personnes n'arrivent pas à se nourrir correctement en France et où les locaux et les saisonniers ont du mal à se loger dans les Hautes-Alpes, on a d'autres priorités », fustige Jean-Gabriel Ravary, venu de Névache dans son « déguisement » professionnel de guide de haute montagne.

L'attractivité touristique des Hautes-Alpes fait flamber les prix de l'immobilier. Le département compte 45 % de résidences secondaires. Dans certaines stations de ski, ce taux atteint près de 90 %.

« On a des saisonniers qui dorment dans leurs voitures. Et on sait que partout où les JO sont passés, le prix de l'immobilier n'a fait qu'exploser », dit Joël, de Solidaires 05. « On a un certain nombre d'établissements scolaires, un certain nombre d'hôpitaux qui ont besoin de financements, donc on n'a rien à mettre dans les JO. C'est notre argent public, on devrait pouvoir décider de ce que l'on en fait ».



L'ours blanc Bob Sleigh, victime de flemme olympique. © Emilio Guzman / Reporterre

Curling ou hôpitaux

« Vous voulez le résultat ? harangue Jean Ganzhorn, maître de cérémonie du collectif No JO à l'arrivée de la course de caisses à savon. Le résultat des courses c'est que tout le monde perd. Tout ça c'est moins d'écoles, moins d'hôpitaux. Pour le prix d'une piste de curling, on pourrait avoir un collègue neuf. »



Une caisse à savon en forme de bobsleigh dans les rues d'Embrun. © Emilio Guzman / Reporterre

Puis Jean Ganzhorn moque la promesse des tenants de cette candidature à ne pas recourir aux canons à neige, gourmands en eau et en énergie : « Actuellement, les stations sont déjà dépendantes de la neige artificielle et en 2030, ils veulent faire les épreuves sur de la neige naturelle. Si le déni climatique était un sport on aurait beaucoup de champions ici ! ».

« Ça impose de construire des bassines en montagne. No Bassaran ! », appuie Paloma, de Tours, qui a participé cet été au convoi de l'eau qui a rallié les Deux-Sèvres à Paris.



Course de ski de fond sans neige au centre-ville d'Embrun. © Emilio Guzman / Reporterre

Du côté des Alpes du nord, les écologistes sont également sceptiques. « C'est de nouveau open bar pour les stations qui veulent faire de l'enneigement artificiel et construire de nouvelles remontées », dit Martine Noraz de Vivre et agir en Maurienne, jointe par téléphone.

Dix projets annulés

Avec d'autres, son association a récemment fait annuler devant la justice dix projets d'extensions de domaines skiables. « Tout ça pourrait ressortir sous prétexte des JO », craint la Savoyarde.



Des bolides inattendus dans les rues d'Embrun. © Emilio Guzman / Reporterre

« Après la condamnation de la France pour inaction climatique, voilà que la caution présidentielle viendrait à l'encontre des lois Zéro artificialisation nette, et se moquerait des pénuries d'eau. Les JO entraînant, de fait, une accélération phénoménale du bétonnage de nos belles montagnes », cingle EELV dans un communiqué.

« On aimerait avoir un dossier sur lequel se poser, pour l'instant on n'a qu'une annonce », dit à Reporterre Antoine Pin de Protect Our Winters. « Actuellement, ces événements n'ont pas les moyens de respecter ni les projections du Giec, ni les limites planétaires », affirme-t-il, sans pour autant se prononcer sur cette candidature-là, tant que les contours n'en sont pas précisés.



La manifestation en direction du camp No JO installé au bord du lac de Serre-Ponçon. © Emilio Guzman / Reporterre

Lutte internationale

Arthur, de Saccage 2024, un collectif d'opposants aux JO de Paris, est venu en soutien. « On a très vite compris que le problème ce n'était pas que Paris 2024 mais les JO tout court. Il convient de lutter de façon internationale », explique-t-il.

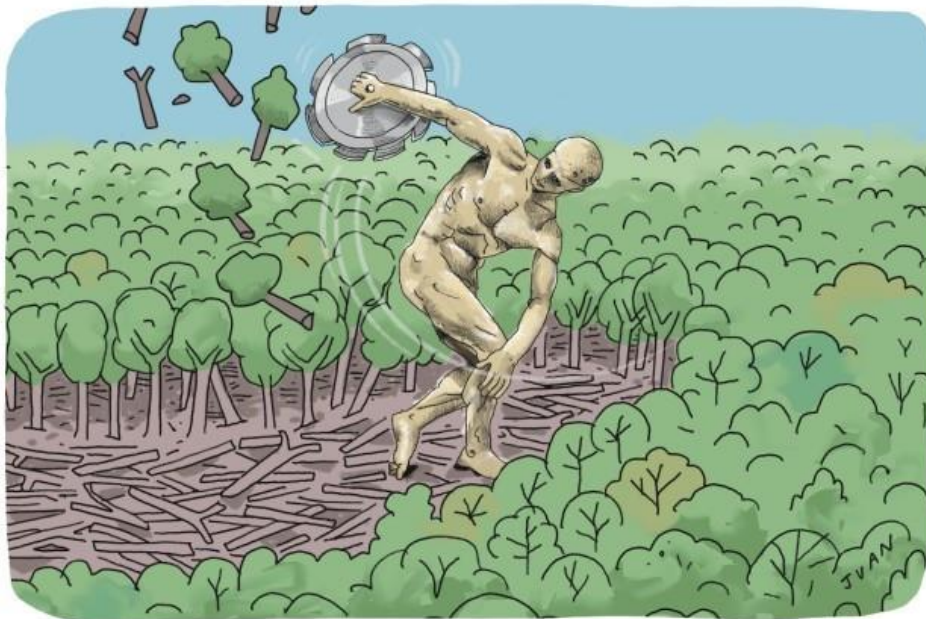
Le Francilien porte la Torche anti-olympique, « créée par des opposants aux JO de Vancouver et transmise par un militant de Tokyo ».



La pluie n'a pas découragé ces manifestants bien équipés. © Emilio Guzman / Reporterre

No JO entame un bras de fer difficile mais pas ingagnable. Le collectif demande notamment la tenue d'un référendum sur cette question. La pression populaire a déjà fait valdinguer des candidatures. Ainsi, celle de Sapporo au Japon a été retirée sur fond de scandale de corruption ; celle de Barcelone-Saragosse a été mise à l'arrêt par des désaccords entre les deux régions candidates. Un dossier suisse pourrait être déposé, mais devra passer par une votation des Helvètes, qui ont rejeté par deux fois des candidatures précédentes.

Quant au projet le plus crédible, celui de Stockholm-Are, il attend toujours un soutien officiel du gouvernement suédois. Dans ce contexte, le dossier français « *risque d'être le seul candidat et de gagner* », s'inquiète Stéphane Passeron. Le collectif compte poursuivre la mobilisation et l'étendre dans toutes les Alpes.



Mondial, JO, Tour de France... L'overdose de compétitions climaticides

Pierre ISNARD-DUPUY et Emilio GUZMAN (photographies)
18 septembre 2023 (Reporterre)

Humour de Kroll



Le combat d'un village contre le « sabotage de la planète »

Raser des hectares de forêt pour extraire des cailloux, c'est le projet qui menace un hameau de l'Est de la France. Opposée à cette carrière, une association raconte les obstacles inhérents à la lutte pour l'environnement dans un territoire délaissé.



C'est un coin de France épargné par le temps, un village de pierre où aucun lotissement ne fleurit. À Noroy-lès-Jussey (Haute-Saône), tout le monde se connaît. Une dizaine de familles, 56 habitants. Le hameau fait partie de Jussey, l'intercommunalité la plus pauvre de Franche-Comté [1]. Vesoul, la ville la plus proche, est à 50 km. Alors on cultive son jardin, prêt à échanger quelques œufs contre la salade du voisin. La majorité des jeunes ont foutu le camp, les baby-boomers vieillissent dans les fermes qui les ont vus naître et personne ne pensait voir briser ce calme apparent.



Noroy-lès-Jussey

À Noroy-lès-Jussey (Haute-Saône), un projet de carrière menace quelques hectares de forêts. Une partie des habitants se mobilise.

C'était sans compter une toute jeune association. Créée il y a deux ans pour défendre les droits des riverains et la biodiversité, Pro Natura Jussey dynamise le village autant qu'elle le divise. À l'entrée de certaines maisons, des pancartes sortent de terre : « Oui à la forêt, non à la carrière ! », avant d'être mystérieusement vandalisées. Mais le collectif a aussi créé l'occasion de se réunir et de manifester dans un milieu rural et agricole au tissu associatif étioilé. Pro Natura Jussey, ce sont 80 adhérents dont beaucoup de retraités, des réunions dans une grange par 5 degrés, et une réponse citoyenne à la question suivante : comment protéger l'environnement sur une terre délaissée ?

« Dénier de démocratie »

Cette histoire n'aurait jamais commencé si un Suisse-italien ne s'était pas mêlé des affaires de Noroy. Antonio Sileo, 38 ans, est commercial dans l'industrie médicale internationale. Propriétaire de l'ancien presbytère du hameau depuis 2017, il y passe ses week-ends et certaines journées de télétravail, entre ses poules, des ruches et quelques pieds de vigne. Un jour de promenade, des ouvriers lui soufflent l'existence d'un projet de carrière, en hauteur du village. Antonio Sileo sollicite la DREAL (Direction régionale de l'Environnement et de l'Aménagement du Logement) et obtient confirmation : la SARL Pighetti, une petite entreprise locale de BTP, prévoit de défricher 6 hectares d'une forêt de Noroy pour extraire des pierres de son sol calcaire.

En creusant un peu, le commercial comprend que le projet est ancien : le premier dossier déposé en préfecture par l'entreprise date de 2016. Plus récemment, en juillet 2021, la mairie de Jussey, auquel son hameau est rattaché, s'est prononcée en faveur de la carrière sans consulter la population. Ce « dénier de démocratie », Antonio Sileo le dit impossible en Suisse, pays qui a enseigné « l'attachement à la nature » et « le respect des règles » à l'immigré italien qu'il était. Le trentenaire ne se laisse pas faire. Avec l'aide de sa femme et en référence à l'organisation helvétique du même nom, il crée Pro Natura Jussey en janvier 2022. Première mission : distribuer des tracts, au sujet de la carrière, dans les boîtes aux lettres des voisins.

Respecter la nature sans s'en rendre compte

« Sans Antonio, on ne l'aurait jamais su à temps », s'exclame Paulette Maradan, 82 ans. Fille de cultivateurs, la doyenne de l'association a grandi à Noroy-lès-Jussey, « sans robinet, sans pesticides et avec de vraies saisons », à cette époque de l'après-guerre où « on respectait la nature sans même s'en rendre compte ». Après une vie de commerciale et une autre de buraliste, Paulette Maradan se réinstalle à Noroy en 1998, dans la maison de ses parents et avec son mari, avant que celui-ci ne meure prématurément.



Paulette Maradan, doyenne des écolos locaux. Paulette Maradan, 82 ans est fille de cultivateurs et la doyenne de l'association Pro Natura Jussey, la seule à laquelle elle a adhéré dans sa vie.

Une carrière, à 500 m de chez elle ? L'octogénaire n'en veut pas. Car avec les tremblements, le bruit et la poussière générés par l'extraction des pierres et le passage des camions, c'est la solidité et la valeur de sa propriété qui risquent de prendre un coup. « Sans parler des espèces délogées » de la forêt où Paulette Maradan avait l'habitude de randonner en compagnie de sa belle-sœur, quand ses jambes le lui permettaient encore. « Heureusement, la tête continue de marcher », se réjouit la grand-mère, qui distribue volontiers des flyers lors des rallyes ou des ventes de crêpes de Pro Natura Jussey, l'unique association à laquelle elle a adhéré dans sa vie.

La carrière de trop ?

Comme Paulette Maradan, une vingtaine de Noroisien rejoignent le collectif au début de l'année 2023. Recherches sur les nuisances liées aux carrières, liste des oiseaux qui nichent dans les cimes de Noroy...

L'association ficelle son argumentaire en amont. Car une fois l'enquête publique ouverte – ce devrait être imminent –, un commissaire désigné par le tribunal administratif consultera l'opinion publique dans un temps limité, avant de rendre un avis au préfet, qui décidera *in fine* du sort de la forêt.

Dans un dossier adressé au ministère de la Transition écologique, les adhérents rappellent que la Haute-Saône compte déjà plus de carrières qu'il n'en faut pour répondre aux besoins moyens en pierre de ses habitants. D'après leurs estimations, la moitié du caillou (environ 1,5 million de tonnes) extrait dans le département chaque année sert à d'autres usages, dans d'autres territoires. Pour l'association, ce nouveau projet est « *d'autant plus aberrant* » qu'une carrière existe près de Jussey, à 2 km de Noroy. La SARL Pighetti ne peut néanmoins pas y avoir accès, car une entreprise concurrente a déjà la main mise sur le site.



Antonio Sileo, fondateur de Pro Natura Jussey.

« Ici, il n'y a personne, alors on pense pouvoir tout construire au bénéfice de quelques-uns », se désole Antonio Sileo, qui avait choisi Noroy pour la beauté et la tranquillité de ses alentours. Depuis quelques années, le Suisse regarde germer « 6 ou 7 éoliennes ici et là » sur les plaines alentour. Des infrastructures selon lui « isolées » et « sans stratégie globale » qui finissent par « enlaidir la carte postale ». « On n'a pas d'industrie. La biodiversité, c'est notre seul patrimoine, alors on doit la protéger », conclut le commercial, qui rappelle que son association se positionne pour la nature et non contre l'entreprise Pighetti.

Un village scindé en deux

Pro Natura Jussey aura en tout cas été l'occasion de se (re)connecter. « On vivait dans un désert associatif et le Covid avait terminé d'effriter les liens », commente un adhérent, doudoune sur les épaules et carnet en main, dans la grange qui accueille une réunion du collectif, le 7 novembre. « On a rencontré des gens d'autres villages, qu'on n'aurait jamais croisés autrement », renchérit sa voisine, avant de nuancer : « Mais certains se sont mis à nous éviter. Les agriculteurs pensent que nous sommes leurs ennemis alors que c'est tout le contraire. La carrière a scindé le village en deux. »

Scindée en deux, c'est aussi l'état dans lequel un membre de l'association a retrouvé sa pancarte en bois, un matin d'avril 2023. Il l'avait plantée devant son domicile pour dire « Non à la carrière ». Un mois plus tôt, d'autres pancartes avaient été déterrées, la boîte aux lettres d'un couple détruite. Au total, quatre plaintes ont été déposées au commissariat.

« On est dans un milieu agricole où tout le monde se connaît, ça limite les possibilités de contre-pouvoir », développe Kevin Jacquemard en réunion. À 27 ans, le benjamin et ancien président de l'association considère qu'en milieu rural, « les élus sont des personnes âgées qui défendent les projets dont elles rêvaient il y a trente ans ». Selon lui, « les décisions sont votées à l'unanimité selon des logiques de copinage ».

Collusion et pressions politiques

À la mairie de Jussey, le deuxième adjoint est aussi le père du propriétaire de la SARL Pighetti, l'entreprise dépositaire du projet de carrière. « Des conflits d'intérêts » auxquels s'ajoute ce que les adhérents vivent comme des « pressions politiques ». Dans un courrier adressé à Antonio Sileo, le 9 septembre 2022, Olivier Rietmann, sénateur Les Républicains et ancien maire de la ville, avance qu'il « soutient ce projet depuis ses prémices » et demande « à connaître le nom des nombreux habitants » qui s'y opposent. En juin dernier, Pro Natura et d'autres associations locales annoncent une marche pour la biodiversité dans les rues Jussey. Mais dans un courrier adressé la veille de l'événement, la municipalité interdit la circulation des manifestants « pour une raison de sécurité », ne laissant pas le temps aux collectifs de saisir le juge des libertés.



Étienne Ledy, ancien paysan militant.

Contactée par Basta !, la mairie de Jussey n'a pas souhaité s'exprimer. De son côté, la SARL Pighetti ne veut plus rien ajouter jusqu'à validation définitive de son dossier par la DREAL. Au téléphone, Julie Pighetti, cogérante de la société, confirme néanmoins les arguments avancés dans la presse locale au mois d'avril. Selon un article de *L'Est républicain*, l'entreprise rappelle qu'elle a « scrupuleusement respecté la procédure administrative », promet « des circuits et des fréquences [de passage de camions] qui n'auront aucun impact sur la vie des habitants au quotidien » et relativise la menace écologique de son projet dans la

mesure où « les services compétents ont analysé la qualité du bois [de la forêt de Noroy, ndlr] comme médiocre ».

Un vent de révolte

« Ce n'est pas parce que les arbres n'ont pas de valeur marchande qu'on doit les laisser tomber. Moi, je suis pour la biodiversité, pas pour la survie des espèces nobles », grogne Étienne Ledy la clope au bec. Adhérent de Pro Natura Jussey, l'ancien paysan et charpentier alsacien passe sa retraite dans le moulin d'Agneaucourt, une immense bâtisse à 1 km de Noroy, qui se veut tout autant le refuge des moineaux que des chats. Le militant n'en est pas à sa première lutte. Après avoir cultivé le maïs à l'atrazine (un pesticide désormais interdit) et causé d'autres « monstruosité à la nature », le paysan sort du circuit de l'agriculture intensive et s'engage au sein Mouvement rural de la jeunesse chrétienne (MRJC) et du Parti communiste. Contre le prolongement de l'autoroute mulhousienne ou pour la hausse du prix du lait, il a déjà bloqué des routes, dégonflé des pneus : « Tout est permis pour défendre ce qui devrait être inattaquable. La forêt en fait partie. »

Comment lutter ? Laisser la forêt en paix ou l'aménager pour valoriser sa biodiversité ? Autant de questions qui divisent les rangs de Pro Natura Jussey. Las d'attendre un retour des autorités, certains rêvent de radicalité quand d'autres continuent de plébisciter la voie institutionnelle. Pollution au nitrate ou au méthane, absence de stations d'épuration... Les combats environnementaux restent nombreux à mener dans les environs. En juillet, l'association porte plainte contre l'asphyxie d'un ruisseau à Gevigney. « Ici, c'est le reflet de ce qu'il se passe en grand », tonne un adhérent. « Tout ce qui fait du fric justifie de saboter la planète. Mais de là où il habite, chacun peut combattre. Il y a toujours un truc à faire ». Quoiqu'il adienne une fois la décision préfectorale concernant la carrière rendue, Pro Natura Jussey aura fait souffler un vent de prise de conscience inédit dans les granges de Haute-Saône. Depuis sa cuisine carrelée, Paulette Maradan espère que d'autres communes s'en inspirent : « Si Noroy l'a fait, pourquoi pas nous ? »

Jeanne CASEZ, 27 novembre 2023

Notes

[1] Jussey, au nord de la Haute-Saône, compte environ 1 500 habitants en situation de pauvreté, ce qui représente 18,6 % de la population de l'intercommunalité selon l'Insee.

Déclaration internationale sur les droits humains des enfants à l'ère numérique

Complétant la Déclaration des Nations Unies sur les droits de l'enfant de 1959

Adressé à : le Secrétaire général de l'ONU, les États membres de l'Assemblée générale, le Conseil économique et social, la Commission des droits de l'homme de l'ONU, l'UNICEF, l'UNESCO, le Conseil européen, l'OMS et tous les autres responsables de la protection, de la sécurité, et le bien-être des enfants.

Reconnaître :

La Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant garantit la non-discrimination, le dévouement à l'intérêt supérieur de l'enfant, le droit à la vie, à la survie et au développement, ainsi que le respect des opinions de l'enfant.

D'autres appels internationaux reconnaissent des droits supplémentaires ou complémentaires aux enfants, comme l'Action de l'Union européenne sur les droits de l'enfant et l'Appel de Reykjavik sur la technologie sans fil dans les écoles.

L'existence des droits légaux des enfants est bien reconnue, mais n'est pas appliquée de manière adéquate ou uniforme, en particulier lorsque ces droits entrent en conflit avec de puissants intérêts commerciaux. Dans ce document, nous définissons trois droits légaux fondamentaux des enfants concernant le déploiement et l'utilisation de la technologie : leur droit de ne pas utiliser d'appareils, de plateformes et d'applications intentionnellement addictifs ; leur droit de ne pas être soumis à des expositions nocives aux rayonnements ; et leur droit de ne pas subir d'exploitation commerciale.

L'obligation légale de protéger les enfants et de faire respecter ces droits en leur nom incombe à tous les adultes, en particulier aux parents, aux tuteurs légaux et aux autres personnes en position d'autorité. Cette protection des enfants est un principe juridique fondamental qui, selon nous, sera de plus en plus reconnu comme faisant partie du droit coutumier international pouvant être reconnu et mis en œuvre par tous les pays de la planète.

Dépendance au temps passé devant un écran

- Les plateformes de médias sociaux sont intentionnellement conçues avec des algorithmes pour encourager la dépendance des jeunes et des enfants.
- Les effets néfastes du temps excessif passé devant un écran sont bien documentés dans la littérature scientifique, notamment les troubles de santé mentale, la dépendance, la dépression, l'anxiété, la perte de mémoire, les taux croissants de suicide, la perte de sommeil, les troubles d'apprentissage, l'irritabilité, la colère et d'autres changements de comportement, la cyberintimidation et le harcèlement.
- Le devoir de diligence des propriétaires et opérateurs de plateformes de médias sociaux d'entreprise est clair ; les préjudices sont prévisibles ; le lien de causalité entre la dépendance au temps d'écran et les préjudices qui en résultent est reconnu même par les propriétaires et les opérateurs des plateformes de médias sociaux eux-mêmes qui fournissent des dispositifs pour surveiller cette exposition ; il y a peu ou pas d'avertissements aux parents et aux enfants concernant les dangers ; des millions d'enfants subissent des préjudices et leurs familles sont perturbées.
- L'American Academy of Pediatrics a émis des avertissements concernant le temps d'écran sécuritaire pour les enfants de moins de 3 ans, ainsi que pour les adolescents. Ces avertissements sont répétés par l'American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. Ils sont ignorés.

Exposition involontaire à des rayonnements non ionisants

- Un nombre important et croissant d'études scientifiques indépendantes évaluées par des pairs démontrent que les rayonnements non ionisants d'origine humaine ont des effets biologiques néfastes.
- Il est urgent de mieux comprendre la corrélation entre l'exposition au NIR et les effets biologiques, y compris les effets aigus tels que les maux de tête, les étourdissements, les nausées, l'insomnie, le manque de concentration et le brouillard cérébral, ainsi que les effets chroniques, notamment les dommages à l'ADN et le cancer. ; ces effets physiques sont en synergie négative avec la dépendance au temps passé devant un écran.
- Le nombre croissant d'appareils sans fil dans et à proximité des maisons, des écoles, des garderies et des lieux de travail, ainsi que les infrastructures de soutien, augmentent l'exposition continue et cumulative des enfants aux rayonnements provenant : des téléphones portables, des ordinateurs portables, des tablettes, des ordinateurs, des routeurs, des consoles de jeux, des appareils portables. , Internet des objets, compteurs intelligents, robots, petites tours cellulaires et macro, stations de base satellite.
- Les agences gouvernementales ont fixé des limites d'exposition maximales recommandées au NIR basées sur des hypothèses vieilles de plusieurs décennies (par exemple, seul le chauffage thermique des cellules est bioactif et que les niveaux d'exposition maximaux pour les adultes s'appliquent également aux enfants) qui ne protègent pas les enfants.
- Ni les niveaux d'exposition au NIR ni leurs impacts sur la santé des enfants ne sont surveillés, laissant ainsi les parents, les professionnels de la santé et les gouvernements mal informés des dangers actuels pour la santé ainsi que de leur impact sur les générations futures.
- Les affirmations trompeuses concernant les niveaux d'exposition sûrs faites par les organismes de réglementation gouvernementaux et les organismes consultatifs tels que l'ICNIRP sont amplifiées par les médias et les fournisseurs de ces appareils et services sans fil.

Exploitation commerciale

- Les informations personnelles confidentielles et privées concernant les enfants sont monétisées par des collecteurs de données, dans la plupart des pays, sans le consentement éclairé des parents, tuteurs et autres personnes responsables, en violation directe des politiques, lois et réglementations nationales et internationales qui protègent la vie privée des enfants.
- Le développement accéléré et le déploiement omniprésent de l'intelligence artificielle (IA) soulèvent de profondes questions éthiques qui doivent être examinées de toute urgence concernant les risques potentiels pour les enfants.
- Dans la plupart des pays, de nombreux parents manquent d'informations à jour et précises sur l'exploitation potentielle de leurs enfants résultant de l'exposition aux appareils numériques et sont donc incapables de prendre des mesures efficaces pour protéger leurs enfants de ces risques.

Reconnaissant en outre :

- Le besoin urgent d'enquêter, de contrôler et d'embargo sur les importations de composants électroniques et de produits contenant des minéraux extraits par le travail forcé des enfants dans des conditions déshumanisantes.
- L'importance d'adopter le principe de précaution comme ligne directrice opérationnelle et applicable pour fournir des environnements d'apprentissage sûrs aux enfants.
- L'importance de promouvoir l'objectif de sécurité comme priorité absolue lorsqu'il s'agit d'exposer les enfants à des environnements NIR.

Par conséquent, les soussignés soutiennent et plaident fermement pour que les principes et actions suivants soient immédiatement adoptés par les gouvernements et les législateurs nationaux et locaux, ainsi que par les administrateurs des écoles publiques et privées du monde entier, comme constituant des pratiques judicieuses et exemplaires :

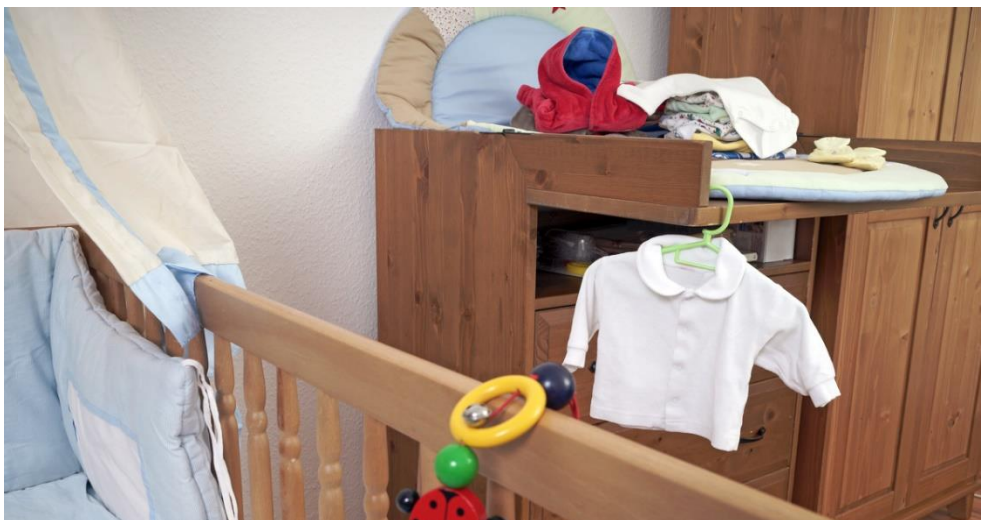
- Nous reconnaissons que les enfants ont le droit humain fondamental de ne pas utiliser d'appareils, de plateformes et d'applications intentionnellement addictives, le droit de ne pas être exposés à des radiations nocives et le droit de ne pas être exploités à des fins commerciales.
- Nous demandons instamment l'adoption et la mise en œuvre immédiates de normes concernant l'exposition et l'utilisation des enfants aux médias sociaux, aux jeux et à d'autres plateformes qui encouragent

la dépendance ; et exigeons en outre que les publicités visant à augmenter le temps d'écran des enfants soient réduites.

- Nous appelons les responsables gouvernementaux à établir des normes d'exposition au NIR fondées sur la santé et à encourager les meilleures solutions techniques qui protègent la santé, en particulier celle des enfants et des femmes enceintes.
- Nous appelons en outre les administrateurs scolaires à créer des environnements d'apprentissage sûrs, exempts ou impliquant une exposition minimale au NIR, en utilisant les meilleures technologies de surveillance disponibles.
- Nous recommandons fortement une large éducation du public sur les risques sanitaires uniques liés à l'exposition continue des enfants à des plateformes addictives et nocives et aux niveaux de rayonnement potentiellement dangereux, ainsi que sur les obligations fiduciaires légales des administrateurs pour s'acquitter de ces responsabilités.
- Nous appelons de toute urgence les médecins et autres prestataires de soins de santé à s'informer et à recevoir une formation professionnelle sur les problèmes comportementaux et physiques liés au temps passé devant un écran et sur la nouvelle discipline médicale de l'électromagnétique clinique.
- Nous pensons que la charge de la preuve de sécurité doit être transférée aux fabricants et fournisseurs de dispositifs émettant dans le NIR.
- Nous demandons un soutien financier et une compensation pour les familles dont les enfants présentent une électrohypersensibilité grave, et que ces coûts soient payés par les fournisseurs de télécommunications sans fil, conformément au « principe du pollueur-payeur » de l'OCDE de 1972.
- Nous soutenons l'innovation collaborative entre les fournisseurs de technologies afin de réduire considérablement les émissions NIR des produits sans fil et d'être compétitifs en matière de sécurité.
- Nous encourageons fortement les moyens innovants de financer ce changement fondamental et évolutif dans la conscience et la sensibilisation du public.

Nous appelons les personnes de bonne volonté du monde entier à exprimer leurs appels urgents pour la protection des enfants et des générations futures en signant cette Déclaration et en soutenant les actions juridiques et autres mesures de protection qui en incarnent l'esprit.

Produits de puériculture : l'Echa confirme la présence de produits chimiques toxiques



© PhotographyByMK

Siège auto, bavoir, table à langer, literie ou matelas : l'Agence européenne des produits chimiques (Echa) a identifié la présence de produits chimiques toxiques dans différents articles de puériculture. « *Les métaux comme le cobalt et le plomb, ainsi que les phtalates comme le DEHP, sont les substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR) les plus courantes trouvées dans les produits de puériculture* », a détaillé l'Echa dans un communiqué. Parmi les substances à potentiel d'exposition moyen ou élevé figurent par exemple le formaldéhyde, l'acétaldéhyde, des amides, l'acrylonitrile, le benzène, le phosphate de trixyle, l'acide benzoïque, les borates, des retardateurs de flamme bromés (par exemple le tétrabromobisphénol A).

Ce travail d'analyse découle d'une demande de la Commission européenne pour contribuer à l'élaboration d'une éventuelle restriction pour protéger les enfants de ces substances. « *Les enfants peuvent être exposés à ces substances dangereuses lors de leur utilisation, par exemple par contact cutané, oral ou olfactif, a noté l'Echa. Ils sont particulièrement vulnérables aux dommages causés par les substances chimiques en raison de leur petite taille, de leur physiologie et de leur organisme en développement.* »

Le rapport précise ce que la proposition de restriction pourrait couvrir, les dérogations potentielles et les limites de concentrations recommandées ainsi que les échéances à fixer.

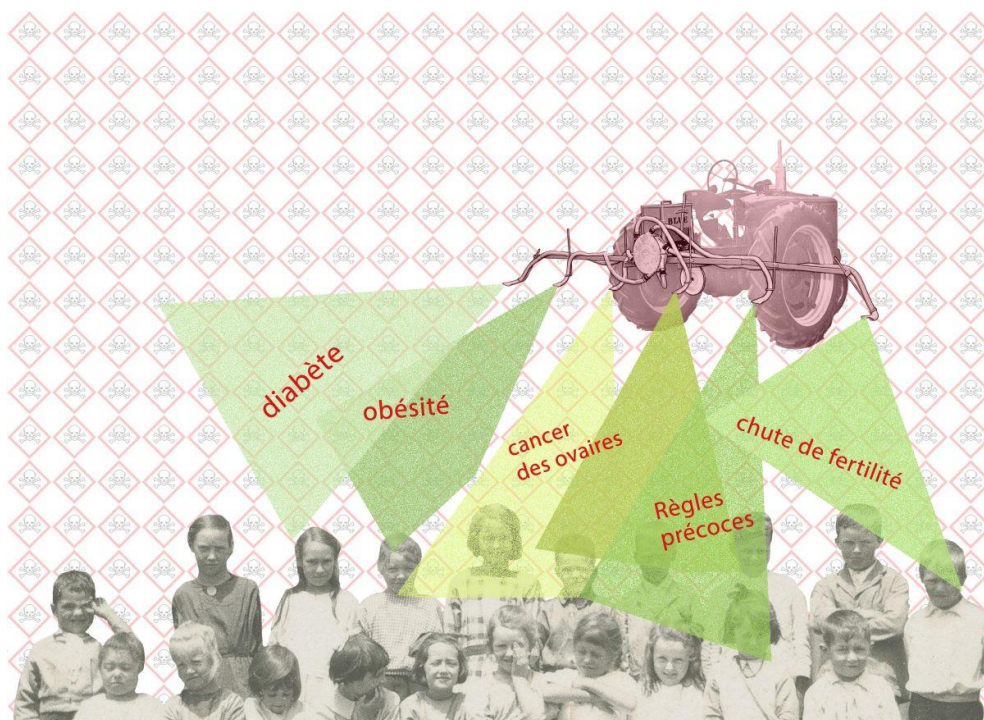
« *De manière générale, les parties prenantes ont soutenu le rapport et aucune préoccupation majeure n'a été soulevée concernant la mise en œuvre de la restriction prévue* » a souligné l'Echa.

Dorothee LAPERCHÉ, journaliste, cheffe de rubrique eau / santé environnement (Actu-Environnement),
10.11.2023

[https://www.actu-environnement.com/ae/news/-produits-puericulture-echa-produits-chimiques-cmr-proposition-restriction-42912.php4#ntrack=cXVvdGikaWVubmV8MzQxMQ%3D%3D\[MTY|Njgx\]](https://www.actu-environnement.com/ae/news/-produits-puericulture-echa-produits-chimiques-cmr-proposition-restriction-42912.php4#ntrack=cXVvdGikaWVubmV8MzQxMQ%3D%3D[MTY|Njgx])

Pollution environnementale : la santé des filles en danger ?

Ce n'est un secret pour personne : l'environnement est gravement pollué à cause de la chimie de synthèse, qui a fait son apparition après la Seconde Guerre mondiale. Des molécules issues de la pétrochimie traînent partout : depuis l'eau de pluie jusqu'aux logements, en passant par les lieux de travail et le placenta des enfants. Cette exposition environnementale continue et répétée n'est pas sans effet sur la santé, à commencer par celle des femmes et des petites filles.



© Diane Delafontaine, pour axelle magazine

Sophie n'avait pas huit ans quand ses seins ont commencé à pousser et à peine neuf quand ses premières règles l'ont surprise, alors qu'elle était en vacances avec ses parents. « Nous étions en train, évoque la jeune femme aujourd'hui âgée de 19 ans. Ce n'était pas très pratique. Et à la rentrée, quand j'ai dit à mes camarades que j'avais eu mes règles, on s'est moqué de moi. "T'as du sang qui sort du vagin", me disaient les enfants. » Les adultes n'étaient pas non plus d'un grand secours... « Un jour, des animatrices de la garderie m'ont dit : "Il serait peut-être temps que tu mettes un soutien-gorge !" Mais moi, je n'avais pas l'âge de tout ça, ce n'était pas le moment. » Ce n'est que des années plus tard, quand est venu le tour de ses copines, que Sophie a compris qu'effectivement, avoir ses règles à neuf ans, ce n'est « pas le moment ». Et il lui a fallu quelques années de plus pour savoir qu'elle avait vécu ce que l'on appelle une « puberté précoce », la moyenne de survenue des premières règles en Occident se situant autour de 11-12 ans.

Si les facteurs génétiques jouent un rôle déterminant dans l'âge de début de puberté, l'abaissement rapide de celui-ci au cours de ces 25 dernières années suggère plutôt une cause environnementale comme le changement des habitudes de vie, l'obésité ou l'exposition à certains pesticides.

Ce phénomène, qui se définit par l'apparition de signes cliniques de puberté – seins et poils – avant l'âge de huit ans est « un des motifs les plus fréquents de consultation en endocrinologie pédiatrique, remarque Véronique Beuloye, professeure, responsable de l'unité d'endocrinologie pédiatrique aux cliniques universitaires Saint-Luc de l'Université catholique de Louvain. Si les facteurs génétiques jouent un rôle déterminant dans l'âge de début de puberté, l'abaissement rapide de celui-ci au cours de ces 25 dernières années suggère plutôt une cause environnementale comme le changement des habitudes de vie, l'obésité ou l'exposition à certains pesticides. »

Exposition précoce, effets dévastateurs

Entre le silence des familles et le peu d'intérêt que suscite généralement la santé des filles et des femmes dans le monde de la recherche, ce n'est pas facile d'avoir des données. Mais plusieurs études concluent à un lien entre le déclenchement des pubertés précoces et la pollution environnementale. En juillet 2018, Santé publique France, l'Agence nationale de santé publique, relève dans un de ses bulletins épidémiologiques qu'il y a une sur-incidence de pubertés précoces en Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes, avec des cas dix fois plus nombreux que dans le reste de la France. « *Ce sont des régions où il y a beaucoup de vignes et d'arboriculteurs, on pense aux produits phytosanitaires [c'est-à-dire des pesticides, ndlr]* », dit Odile Bagot, gynécologue et autrice d'un ouvrage consacré aux perturbateurs endocriniens.



© Diane Delafontaine, pour axelle magazine

Ces substances chimiques que l'on retrouve dans de nombreux pesticides (mais aussi dans mille et un produits de la vie quotidienne tels que les boîtes de conserve, les rideaux de douche ou les téléphones portables...) sont capables de mimer l'action de nos hormones, et de provoquer divers dysfonctionnements. « *La puberté précoce fait partie des effets redoutés des perturbateurs endocriniens*, explique le docteur Pierre-Michel Périnaud, médecin généraliste et président de l'association française Alerte des médecins sur les pesticides. *Le nombre de cas n'est pas très élevé pour le moment mais il faut bien se rendre compte que la puberté précoce, ce n'est qu'une des pièces du puzzle des effets de ces pollutions. Car ces substances vont aussi avoir des effets en termes d'obésité, de diabète, de cancers hormonodépendants et de fertilité. C'est un peu comme une boule de billard qui tape à plusieurs endroits en même temps, elles peuvent provoquer diverses pathologies. Il ne faut donc pas minimiser leur impact.* »

Du côté des petits garçons

Moins concernés que les petites filles par la puberté précoce, les petits garçons ne sont pas pour autant épargnés par la pollution environnementale, et ses effets sanitaires. Ils sont de plus en plus nombreux à être atteints d'hypospadias, anomalie génitale qui peut prendre diverses formes : orifice de sortie de l'urine décalé sur la face ventrale de la verge, prépuce incomplet, rotation de la verge. Les facteurs génétiques font partie des causes clairement identifiées de l'hypospadias, mais ils ne sont pas les seuls. L'exposition in utero à des perturbateurs endocriniens, notamment contenus dans des pesticides, accroît le risque d'hypospadias, et ce risque peut être transmis à la génération suivante. Les hommes sont par ailleurs très concernés par la chute de la fécondité et le cancer de la prostate.

Leucémies et cancers des ovaires

« *On sait que l'exposition périnatale (avant la conception, pendant la grossesse et au cours des premiers mois de la vie) est délétère car ce sont les moments où se mettent en place le système nerveux central et le système reproducteur. Être exposé à des perturbateurs endocriniens à ce moment-là a des effets évidents* », décrit Laurence Huc, directrice de recherche à l'Inrae, toxicologue, et membre du conseil scientifique de l'Institut citoyen de recherche et de prévention en santé environnementale. Situé à Sainte-Pazanne, dans l'ouest de la France, cet institut est né de la volonté et de la détermination du collectif de parents Stop aux cancers de nos enfants. Car dans un périmètre resserré de moins d'une dizaine de communes, 25 enfants ont contracté des cancers

ces dernières années. « Les cancers d'enfants les plus fréquents, et les mieux connus, ce sont les leucémies, dit Laurence Huc. Ils touchent les filles comme les garçons. Mais on a aussi en France des cancers des ovaires. Très rares, ce sont des cancers qui ne se soignent pas très bien et qui peuvent exiger l'ablation de l'utérus. »

Les petites filles qui ont leurs règles avant d'arriver au collège peuvent vraiment être traumatisées.

« Les petites filles qui ont leurs règles avant d'arriver au collège peuvent vraiment être traumatisées, reprend Odile Bagot. De plus, l'arrivée des règles accélère la fusion des cartilages et annonce la fin de la croissance. On sait aussi que l'exposition trop élevée aux œstrogènes des seins et de l'utérus accroît les risques de cancer. » Il existe aujourd'hui des traitements pour prévenir la survenue de la puberté précoce. Ils peuvent être pris dès les premiers signes de durcissement mammaire. « Il s'agit d'injections de LH-RH, l'hormone que secrète l'hypophyse pour freiner la puberté, décrit Odile Bagot. Cela marche très bien. Dès que l'on arrête ces injections, à un âge qui semble plus adapté, la puberté se déclenche. » Sophie n'a pas suivi ce traitement. Elle a par contre pris très tôt la pilule, pour atténuer les douleurs qu'elle avait, à chaque survenue de ses règles.

En me renseignant, j'ai aussi appris que la puberté précoce pouvait être un facteur aggravant de l'endométriose.

« Je ne supportais pas bien ma pilule, se souvient-elle. J'ai eu beaucoup d'acné et j'ai pris beaucoup de poids. Mes camarades se moquaient de moi à l'école. C'était très dur, j'ai dû avoir un suivi psychologique. » Fatiguée de ces symptômes, elle décide, à 17 ans, d'arrêter de prendre la pilule. Les désagréments disparaissent, mais elle se remet à souffrir à chaque cycle. « Les médecins m'ont toujours dit que ça arrive souvent quand on est réglée tôt, comme moi, d'avoir des règles douloureuses. Mais en me renseignant, j'ai aussi appris que la puberté précoce pouvait être un facteur aggravant de l'endométriose. » Sophie a donc décidé de réaliser des tests pour savoir si elle est atteinte, ou pas, par cette maladie gynécologique qui affecte 10 % des femmes, et à l'heure où nous bouclons cet article, elle attend les résultats.

L'exposition aux polluants est genrée

Les femmes ne sont pas exposées de la même manière que les hommes à la pollution environnementale, pour la simple raison qu'elles n'ont pas les mêmes activités, ni les mêmes façons de travailler. Or, c'est dans la vie quotidienne que l'on s'expose aux pollutions. « Prenons les produits cosmétiques (maquillage, vernis, crèmes) dont certains contiennent des perturbateurs endocriniens : les femmes en consomment plus que les hommes, et ce dès l'adolescence », remarque Sylvie Platel, du WECF. Elles sont aussi davantage au contact des plastiques alimentaires, emballages et autres contenants en raison des tâches domestiques qui continuent à leur revenir en majorité. Vient ensuite le travail qui induit, lui aussi, des expositions différenciées, avec des secteurs particulièrement exposants, comme le ménage ou l'agriculture. « L'utilisation des pesticides est différente entre hommes et femmes, souligne Sylvie Platel. Les agricultrices sont globalement beaucoup moins formées que les hommes et elles manipulent les produits avec moins de protection. »

Effets sanitaires de mères en filles

« L'endométriose est caractérisée par la présence de l'endomètre, une muqueuse qui tapisse naturellement l'intérieur de la cavité utérine, en dehors de la cavité utérine, ce qu'on appelle alors des lésions d'endométriose », explique la clinique belge de l'endométriose sur son site Internet. Ovaires, vagin mais aussi rectum, vessie ou intestins : ces lésions peuvent affecter divers organes, et leur inflammation peut provoquer des douleurs au moment des règles et des rapports sexuels, mais également des troubles intestinaux, de la fatigue chronique et de l'infertilité. « Le diagnostic de cette maladie est souvent retardé, en moyenne de 7 ans, ce qui engendre une mauvaise prise en charge », remarque Valérie Desplanches, présidente de la Fondation pour la recherche sur l'endométriose.

« Chaque cas d'endométriose serait imputable pour moitié à des facteurs génétiques et pour moitié à des facteurs environnementaux », remarque de son côté l'Institut national français de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Les scientifiques s'interrogent sur le rôle des perturbateurs endocriniens ou celui des acides gras polyinsaturés et autres composants alimentaires. « Une étude réalisée chez la souris montre que l'exposition prénatale de souris au bisphénol A [ou BPA, produit que l'on retrouve dans de nombreux contenants alimentaires, ndlr] pourrait favoriser une pathologie ressemblant à l'endométriose chez les souris femelles », note l'Inserm. « On sait par ailleurs que les souris exposées au BPA ont une ouverture précoce du vagin », ajoute Odile Bagot.



© Diane Delafontaine, pour axelle magazine

« Les mille premiers jours de la vie sont vraiment importants, insiste Sylvie Platel, docteure en santé publique et responsable plaidoyer santé environnement au sein de l'ONG Women Engage for a Common Future (WECF). C'est une fenêtre de vulnérabilité au cours de laquelle il suffit d'une exposition pour que le système soit perturbé ensuite, même des années plus tard. » « Aux États-Unis, une étude menée sur des femmes exposées au DDT [un insecticide puissant très utilisé à partir de la Seconde Guerre mondiale et interdit dans la plupart des pays dès les années 1970 à cause de ses effets sur la santé et l'environnement, ndlr] montre que leurs filles ont un risque accru de développement d'une puberté précoce », explique le docteur Périnaud. Cette étude démontre également qu'il y a un risque plus grand, pour ces filles, de développer un cancer du sein. « À 52 ans, elles ont quatre fois plus de risques de contracter un cancer du sein que la population non exposée au DDT au cours de la vie in utero, explique Odile Bagot. On voit bien là l'impact à distance des perturbateurs endocriniens pour les petites filles qui sont exposées de façon ultra-précoce. »

Les perturbateurs endocriniens en six points

1/ Le risque n'est pas lié à la dose. Les perturbateurs endocriniens bouleversent la toxicologie car ils n'obéissent pas à la règle édictée par Paracelse, père de cette discipline. Ce médecin, astrologue et alchimiste suisse mort en 1541 avait en effet formulé que « C'est la dose qui fait le poison ». Autrement dit : plus la dose absorbée d'un produit chimique est élevée, plus l'effet est important. Or, les perturbateurs endocriniens n'agissent pas ainsi.

2/ C'est le moment de l'exposition aux perturbateurs endocriniens qui fait l'effet, avec une vulnérabilité particulière pour les fœtus et très jeunes enfants. Or, pour obtenir les autorisations de mise sur le marché (AMM) de leurs produits, les industriels ne présentent que les doses toxiques et létales à un moment T, généralement sur des individus adultes. Le moment de l'exposition n'entre pas en ligne de compte pour évaluer la toxicité de tel ou tel produit.

3/ Les perturbateurs endocriniens ont des effets différés. L'exposition à un temps T ne peut se révéler que plusieurs années après. On peut prendre l'exemple du Distilbène qui a été donné jusqu'en 1977 aux femmes pour éviter qu'elles ne fassent des fausses couches. Leurs filles ont deux fois plus de risques de développer un cancer du sein.

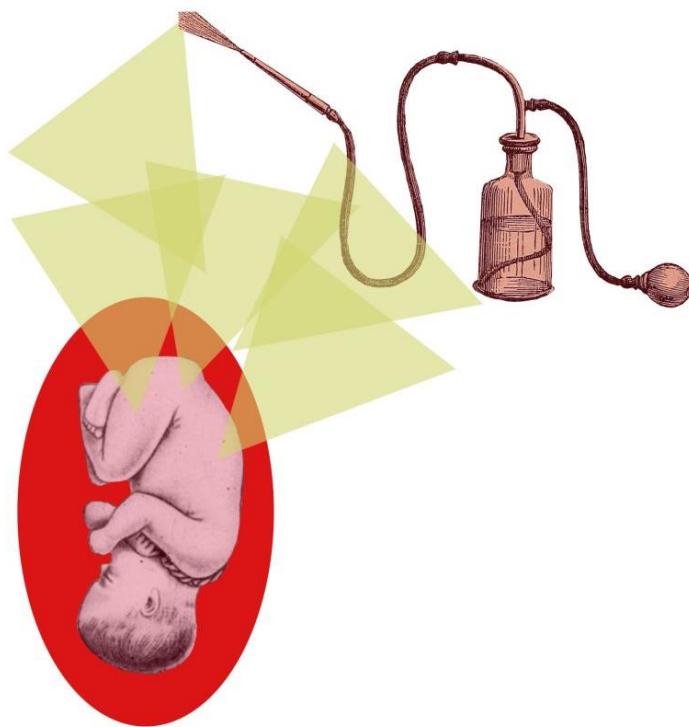
4/ Les perturbateurs endocriniens ont des effets confondants. Puisqu'ils sont omniprésents dans nos environnements, on est perpétuellement exposé es à plusieurs perturbateurs endocriniens en même temps. C'est donc difficile de savoir lequel de ces produits provoque tel ou tel effet. La réalité n'a donc pas grand-chose à voir avec les conditions dans lesquelles ces produits sont testés, un par un, avant d'être mis en vente.

5/ Les perturbateurs endocriniens ont des effets « cocktail » : leur toxicité peut être multipliée jusqu'à 1 000 quand ils sont mélangés à un autre produit. On sait par exemple que le Roundup, qui est le produit mis en vente et auquel on est exposé es réellement, est plus toxique que son principe actif, le glyphosate.

6/ Les perturbateurs endocriniens ont des effets transgénérationnels. On peut reprendre l'exemple du Distilbène. Les petits-enfants des grands-mères qui ont consommé du Distilbène présentent des risques accrus de malformations et de cancers. Ce sont les effets que l'on nomme épigénétiques.

L'inertie des politiques

« Cette transmission entre génération est due à ce que l'on appelle l'épigénétique, explique Catherine Azoulay, gynécologue et endocrinologue, membre active de l'association Alliance santé planétaire. L'épigénétique s'intéresse à l'environnement des gènes, qui peut impacter les cellules et les modifier jusqu'à les rendre cancéreuses sans pour autant modifier l'ADN. Ces modifications de l'environnement sont réversibles. C'est un point intéressant. Par contre, elles sont transmissibles à la génération suivante. On sait par exemple qu'une femme obèse va transmettre un risque d'obésité à son bébé. Or, il n'y a pas de gène de l'obésité. Ce qui se transmet c'est un contexte, qui va faire que le gène s'active dans un sens et pas dans l'autre. » Parmi les éléments défavorables de ce « contexte » : les pesticides, présents dans nos rivières, l'eau du robinet, l'air que l'on respire et... le corps des femmes enceintes. 44 molécules ont ainsi été retrouvées dans les urines de 500 femmes enceintes par les chercheurs du projet Pélagie, mené entre 2002 et 2006 dans l'ouest de la France. Seulement 1,6 % des femmes n'avaient pas de traces des pesticides mesurés, 54 % en contenaient au moins huit, 10 % au moins 13 et certaines allaient jusqu'à 28 !



© Diane Delafontaine, pour axelle magazine

On manque d'études concernant les effets transgénérationnels des mille et un polluants auxquels la chimie de synthèse nous expose depuis 60 ans. Mais sur le terrain, les médecins et chercheurs observent des liens qui interpellent. « Certains couples ayant eu des problèmes de fertilité ont eu des enfants qui ont, plus tard, déclenché des cancers », cite par exemple Laurence Huc. Est-ce que les problèmes de fertilité étaient dus à des perturbateurs endocriniens ? Est-ce que ceux-ci sont passés dans l'organisme de l'enfant et ont déclenché, des années plus tard, un cancer ? Impossible de le savoir. Il faudrait pouvoir identifier une ou des substances parmi toutes celles qui sont présentes dans nos environnements et avoir ensuite des études qui certifient que cette ou ces substances provoquent telle ou telle pathologie.

Je suis sidérée par l'inertie de nos politiques concernant l'interdiction des perturbateurs endocriniens.

« C'est très complexe et les industriels s'appuient sur cette complexité pour ne rien faire... », regrette Odile Bagot. Ils ne sont pas les seuls. « Je suis sidérée par l'inertie de nos politiques concernant l'interdiction des perturbateurs endocriniens, explique Laurence Huc. L'Américaine Theo Colborn [voir encadré ci-dessous] a organisé une grande réunion scientifique internationale en 1991 pour alerter sur le danger de ces substances, après avoir travaillé 10 ans dessus. Et aujourd'hui, si on prend l'exemple des pesticides, la prise en compte de leur capacité à perturber le système

endocrinien reste très marginale dans les processus d'homologation qui leur permettent d'être mis en vente. Et à ma connaissance, aucun pesticide n'a jamais été retiré du marché pour ces raisons. Cela demeure donc une source d'exposition à la pollution très importante. »

Theo Colborn, la pionnière

Pharmacienne puis éleveuse de moutons, avant d'obtenir un doctorat de zoologie, l'Américaine Theo Colborn étudie les effets de la pollution des eaux sur l'environnement. Elle observe et documente d'importantes perturbations parmi les animaux vivant à proximité des Grands Lacs : malformations congénitales, problèmes de thyroïde, incapacité à lutter contre des prédateurs par exemple. En 1991, elle décide de rassembler des collègues pour étudier les effets des produits chimiques sur les hormones, qu'elle soupçonne responsables des troubles qu'elle a observés près des Grands Lacs. C'est à ce moment-là qu'apparaît l'expression de « perturbateurs endocriniens », et qu'est lancée la première alerte sur les dangers de ces substances. En 1996, Theo Colborn publie un ouvrage de vulgarisation à propos de ce risque majeur pour la santé de l'humanité. Intitulé « Our Stolen Future », littéralement « Notre futur volé », il a été traduit en 1998 en français sous le titre « L'Homme en voie de disparition ? » Notons que c'est une autre femme, également américaine, Rachel Carson, qui avait alerté, dès 1962 sur les dangers redoutables des pesticides pour l'environnement et pour les oiseaux en particulier. Son ouvrage précurseur devenu un grand classique s'intitule « Printemps silencieux ». Il a été réédité en 2022.

Un besoin d'études et de formation

« Ce qui nous manque, ce sont des études, certes, mais aussi de la formation, pense Catherine Azoulay qui a découvert la santé environnementale il y a peu de temps. Un médecin devrait demander plus systématiquement l'histoire professionnelle des parents dont les enfants ont des problèmes de santé. » Cela pourrait aider ces parents à sortir de leur désarroi et de leur culpabilité. Sophie peut en témoigner. « J'ai fait des hypothèses sur l'origine de ma puberté précoce, toute seule. J'ai lu, je me suis renseignée et j'ai assez vite soupçonné les pesticides auxquels ma mère a été exposée pendant les trois premiers mois de sa grossesse, alors qu'elle travaillait dans les vignes. »

Mais les dangers qui guettent les femmes sur leurs lieux de travail sont souvent méconnus, voire carrément niés. Car ceux qui prennent des risques au boulot, pense-t-on, ce sont les hommes. « La santé des femmes au travail est moins documentée que celle des hommes, note Sylvie Platel, du WECF. C'est vraiment un angle mort qu'on aurait intérêt à développer. »

« Ce que l'on sait, c'est que les femmes sont plus sensibles à ces pollutions du fait de leur métabolisme, reprend Catherine Azoulay. Car tous ces produits chimiques se stockent dans les graisses. Or, les femmes ont un pourcentage de graisses supérieur aux hommes. Elles sont donc théoriquement plus exposées. Et elles ont une élimination rénale plus lente et un système digestif plus lent aussi. Elles sont donc susceptibles de faire de la rétention de ces produits plus que les hommes. » À ces inégalités de genre s'ajoutent des inégalités de classes. « Les femmes des zones urbaines pauvres sont les plus exposées à la pollution, ajoute Catherine Azoulay. Et ce sont souvent elles qui sont les moins informées des effets délétères de cette pollution. Il faudrait vraiment remédier à cela. »

Les enfants des classes populaires sont les premiers et premières à être touchés par l'obésité, qui n'est pas sans lien avec l'exposition aux perturbateurs endocriniens, laquelle est aussi un facteur de risque pour le développement de pubertés précoces...

La culpabilité en embuscade

« Quand on parle de pollution environnementale, les parents dont les enfants ont des soucis de santé ressentent une profonde culpabilité, relève Laurence Huc, toxicologue et membre du conseil scientifique de l'Institut citoyen de recherche et de prévention en santé environnementale. Et surtout les mères, d'autant plus quand on évoque les risques induits par l'exposition in utero. Elles disent toutes que, si elles avaient su, elles auraient fait plus attention. » Mais l'exposition des pères avant et au moment de la fécondation compte également car ils peuvent eux aussi transmettre des polluants via leurs spermatozoïdes. « Quoi qu'il en soit, les actions individuelles ne peuvent se substituer à des programmes politiques plus larges, alerte Laurence Huc. Le vrai problème, c'est que l'on met sur le marché des produits, aliments et biens de consommation divers dont on sait qu'ils contiennent des substances dangereuses pour la santé. Comment a-t-on pu fabriquer des biberons contenant du bisphénol alors que l'on sait que cela a des effets hormonaux depuis les années 1950 ? »

Nolwenn WEILER — N°254 / p. 34-43 • Septembre-octobre 2023
Axelle, le 2 octobre 2023

Ce qu'il faut savoir sur les radiations des téléphones portables

ProPublica a récemment examiné comment le gouvernement fédéral [étasunien], sur la base de normes vieilles d'un quart de siècle, nie que les téléphones portables présentent un quelconque risque.

Ce guide répond aux questions les plus courantes sur les rayonnements des téléphones portables.

<https://www.propublica.org/article/what-to-know-about-cellphone-radiation>

ProPublica est une rédaction à but non lucratif qui enquête sur les abus de pouvoir.

Traduction et notes : Francis Leboutte (octobre 2023)

Document disponible sur www.electrosmog.be

Pour de nombreuses personnes, l'idée que les téléphones portables ou les antennes-relais puissent présenter un risque pour la santé est depuis longtemps reléguée quelque part entre l'inquiétude insignifiante et la théorie du complot. Pendant des décennies, l'industrie du sans-fil a rejeté cette idée en la qualifiant d'alarmiste et les autorités fédérales de régulation ont affirmé que les téléphones portables ne présentaient aucun danger. Mais un nombre croissant de recherches scientifiques soulèvent des questions, dont les enjeux sont d'autant plus importants que des centaines de milliers de nouvelles antennes-relais¹ sont en cours de déploiement aux États-Unis. ProPublica a récemment examiné la question en détail, découvrant que le principal organisme de réglementation gouvernemental, la Commission fédérale des communications (FCC)², s'appuie sur une norme d'exposition datant de 1996, lorsque le téléphone à clapet Motorola StarTAC était à la pointe de la technologie, et que la FCC avait ignoré une longue étude réalisée par un autre organisme du gouvernement fédéral, qui révélait que les rayonnements des téléphones portables provoquaient des cancers rares et des lésions de l'ADN chez les animaux de laboratoire. La nouvelle génération de téléphonie mobile, connue sous le nom de 5G, n'a quasi pas été testée.

Voici ce qu'il faut savoir.

Les téléphones portables émettent-ils des radiations ?

Oui, les téléphones portables et les antennes-relais (placées sur des pylônes, tours, toitures, etc.) envoient et reçoivent des rayonnements de radiofréquence, appelés « rayonnements non ionisants »³. La quantité de

¹ Antennes-relais de téléphonie mobile pour la 5G principalement, sans compter un nombre d'objets connectés encore plus élevé.

² 2 FCC : Federal Communications Commission (USA). Elle établit des normes de protection pour les USA similaires à celles de l'ICNIRP pour l'UE.

ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation) : Commission internationale sur la protection des radiations non ionisantes, une institution privée de droit allemand, qui établit les recommandations pour l'OMS, l'UE et nombre de pays. Comme pour la FCC, le credo de l'ICNIRP est que toute atteinte à la santé par les radiations ne peut résulter que d'un effet thermique. En conséquence, les seuils de protection ne sont établis que pour limiter l'échauffement des tissus, sans prendre en considération tout autre effet (non thermique).

Les recommandations de la FCC et de l'ICNIRP (les « valeurs de référence », autrement dit les valeurs limites censées être protectrices) sont tout à fait similaires.

³ Les rayonnements de radiofréquence (RRF) sont les ondes ou champs électromagnétiques (CEM-RF) couvrant les fréquences de 20 kHz (kilohertz) à 300 GHz (gigahertz). Les micro-ondes (MO) constituent le sous-ensemble des RRF qui va de 300 MHz (mégahertz) à 300 GHz. On emploie indifféremment les deux termes RRF ou MO dans le cadre de la téléphonie mobile, celle-ci utilisant des fréquences allant de 700 MHz à 50 GHz.

À la différence des ondes utilisées dans le four à micro-ondes où elles sont utilisées pour leur effet thermique, celles utilisées pour la communication sans fil sont modulées et pulsées pour transporter de l'information et sont sans équivalent dans la nature. Si les micro-ondes non modulées et non pulsées sont présentes sur la Terre, elles le sont à des niveaux d'intensité sans commune mesure avec celles produites par l'espèce humaine, de l'ordre d'un milliard de milliards de fois moins. À côté de leur intensité, le caractère modulé et pulsé des CEM-RF de la téléphonie mobile est l'autre composante de leur toxicité.

ce rayonnement absorbée par le corps humain dépend de la proximité du téléphone ou de l'antenne-relais⁴, ainsi que de la puissance du signal dont le téléphone a besoin pour se connecter à l'antenne-relais. Lorsqu'un téléphone portable affiche moins de barres, c'est-à-dire lorsque sa connexion avec l'antenne de téléphonie est faible, il a besoin de plus de puissance pour communiquer et produit donc plus de rayonnements. Quant à elles, les antennes-relais émettent des rayonnements en continu : l'énergie radiative absorbée par une personne diminue avec l'éloignement⁵.

Que dit la science à ce sujet ? Est-il nocif ?

C'est la question à plusieurs milliards de dollars. Les téléphones portables approuvés par le gouvernement doivent maintenir l'exposition aux rayonnements en deçà des niveaux que la FCC considère comme dangereux. Ces mesures de protection n'ont toutefois pas changé depuis 1996 et ne considèrent que l'éventualité improbable d'un dommage « thermique » : le risque de surchauffe des tissus corporels, comme le ferait un four à micro-ondes. Les lignes directrices du gouvernement n'abordent pas d'autres formes potentielles de dommages.

Cependant, un nombre croissant de recherches ont mis en évidence des risques pour la santé, même lorsque les personnes sont exposées à des rayonnements inférieurs aux limites fixées par la FCC.

L'éventail des dommages possibles va des effets sur la fertilité et le développement du fœtus au cancer. Des études portant sur des personnes vivant à proximité d'antennes-relais ont également confirmé l'existence d'une série de troubles de la santé, notamment des vertiges, des nausées, des maux de tête, des acouphènes et des insomnies, chez les personnes présentant une « hypersensibilité électromagnétique ».

La crainte la plus remarquable – et la plus vivement débattue – concernant les rayonnements sans fil est celle du cancer. En 2011, le Centre international de recherche sur le cancer, un organe de l'Organisation mondiale de la santé, a invoqué des preuves inquiétantes (mais à confirmer) pour classer les rayonnements sans fil comme « peut-être cancérigènes pour l'homme ». En 2018, une étude menée par le gouvernement fédéral pendant près de vingt ans a trouvé des « preuves évidentes » que les rayonnements des téléphones portables provoquaient des cancers chez les animaux de laboratoire [« étude NTP » – National Toxicology Program, une agence fédérale étasunienne]. Une importante étude menée en Italie a abouti à des résultats similaires.

Les téléphones portables présentent-ils des risques particuliers pour la santé des enfants ?

Certains experts affirment que oui, citant des études qui suggèrent que le crâne plus fin et plus petit des enfants, ainsi que leur cerveau en développement, les rendent plus vulnérables aux effets des radiations des téléphones portables. L'Académie américaine de pédiatrie partage cette inquiétude et demande depuis des années à la FCC de revoir ses normes de rayonnement, estimant qu'elles ne protègent pas suffisamment les enfants. Plus de 20 gouvernements étrangers, ainsi que l'Agence européenne pour l'environnement, préconisent des mesures de précaution pour limiter l'exposition au sans-fil, en particulier pour les enfants.

Quels sont les risques pendant la grossesse ?

Une étude de l'université de Yale a révélé une hyperactivité et une mémoire réduite chez les souris exposées aux radiations des téléphones portables dans l'utérus, ce qui est cohérent avec la recherche épidémiologique humaine montrant une augmentation des troubles du comportement chez les enfants exposés aux téléphones portables dans l'utérus. Le Dr Hugh Taylor, auteur de l'étude sur les souris et président du département d'obstétrique, de gynécologie et de sciences de la reproduction à la faculté de médecine de Yale, a déclaré à ProPublica : « Les preuves sont vraiment, vraiment solides maintenant qu'il y a une relation de cause à effet entre l'exposition aux radiations des téléphones portables et les problèmes de comportement chez les enfants ».

Que dit le gouvernement américain à propos des radiations des téléphones portables ?

Les principales agences fédérales – la FCC et la Food and Drug Administration (FDA) – sont une chambre d'écho de l'industrie du sans-fil et d'un certain nombre d'autres groupes : elles rejettent les preuves d'un

Les CEM de RF (et ceux de BF – basse fréquence) sont des rayonnements non ionisants, ce qui signifie qu'ils n'ont pas suffisamment d'énergie pour éjecter directement les électrons de leurs orbites atomiques et ainsi ioniser les atomes, comme le font les rayons X par exemple (voir CIRC).

⁴ Ou autres émetteurs d'ondes radio comme un boîtier wifi, etc.

⁵ Avec le carré de la distance.

quelconque risque « non thermique » pour la santé humaine, affirmant que ce risque n'est pas prouvé. Elles rejettent également l'affirmation selon laquelle les enfants courent un risque particulier⁶.

En 2019, sous l'administration du président Donald Trump, la FCC a mis fin à un réexamen de ses normes en matière de radiations de micro-ondes datant de 1996. L'agence a rejeté les demandes visant à rendre les normes plus strictes, affirmant qu'elle n'avait relevé aucune preuve que ses mesures de protection étaient « dépassées ou insuffisantes pour protéger la santé humaine ». En 2021, cependant, une cour d'appel fédérale a ordonné à la FCC de réexaminer la question, déclarant d'une part que la FCC avait ignoré les preuves d'une série de maladies autres que le cancer et les preuves d'effets délétères sur les animaux et l'environnement, et, d'autre part, que la décision de maintenir ses normes d'exposition ne correspondait « même pas au niveau le plus bas de l'analyse rationnelle ». Depuis, la FCC n'a pris aucune mesure officielle.

Pourquoi le problème n'est-il pas résolu ?

Il est difficile de déterminer avec certitude les effets des rayonnements sans fil sur la santé. Les chercheurs ne peuvent pas, pour des raisons éthiques, soumettre des personnes à de longues heures de rayonnement de téléphones mobiles pour en évaluer les conséquences. Les scientifiques doivent recourir à d'autres solutions, telles que les études in vivo sur les animaux, les études épidémiologiques, etc., où il est difficile d'obtenir des sujets qu'ils décrivent avec précision leur utilisation du sans-fil et de déterminer les causes spécifiques de la maladie ou des dommages subis. De nombreux effets d'une exposition toxique sur la santé, en particulier le cancer, mettent des années, voire des décennies, à se manifester. De plus, les mécanismes par lesquels les rayonnements sans fil peuvent affecter le corps au niveau cellulaire sont mal compris.

Le financement de la recherche sur cette question a commencé à se réduire comme une peau de chagrin aux États-Unis dès les années 1970, en dépit des appels fréquents en faveur d'études plus approfondies. Les recherches (et les chercheurs) qui soulèvent des questions de santé ont fait l'objet de vives attaques de la part de l'industrie⁷, et les régulateurs gouvernementaux sont restés incrédules. Un haut responsable de la FDA, par exemple, a rejeté la pertinence de l'étude qui avait trouvé des « preuves évidentes » de cancer chez les animaux de laboratoire (étude NTP), en déclarant qu'elle n'avait pas été conçue pour tester la sécurité de l'utilisation des téléphones portables chez l'homme, alors que la FDA avait commandité l'étude sur cette base.

Linda Birnbaum, qui dirigeait le NTP au moment de l'étude, a déclaré que même si la preuve de la nocivité reste difficile à apporter, ce que l'on sait signifie que des précautions s'imposent. « Est-ce que je vois un pistolet fumant ? Pas en soi », a-t-elle déclaré à ProPublica. « Mais est-ce que je vois de la fumée ? Absolument. Nous disposons aujourd'hui de suffisamment de données pour affirmer que des choses peuvent se produire. Une politique de protection est nécessaire aujourd'hui. Nous n'avons pas besoin de plus de données scientifiques pour savoir que nous devrions réduire les expositions ».

Si je suis préoccupé par le risque, y a-t-il des précautions à prendre pour me protéger et protéger ma famille ?

L'exposition variant considérablement en fonction de la proximité de la source de rayonnement, les experts estiment qu'il est essentiel de s'éloigner du téléphone pour minimiser les risques. Cela signifie qu'il faut éloigner tout téléphone portable allumé de tout contact direct avec votre corps. Ne le gardez pas dans votre soutien-gorge, dans votre poche ou (surtout si vous êtes enceinte) contre votre abdomen.

Et au lieu de tenir le téléphone contre votre tête lorsque vous parlez, utilisez un haut-parleur ou un ou des écouteurs filaires – les écouteurs sans fil, tels que les AirPods, émettent également des radiations de micro-ondes. Éviter de passer des appels lorsque le téléphone vous indique que le signal est faible, car, pour compenser, il doit émettre avec d'autant plus de puissance. Vous pouvez également limiter l'exposition en réduisant simplement le temps que vous passez à parler sur votre téléphone portable et en envoyant des SMS à la place. L'utilisation d'un téléphone fixe à l'ancienne permet d'éviter complètement le problème.

Peter ELKIND, janvier 2023

⁶ Le constat n'est pas différent pour les pays de l'UE.

⁷ Ou de l'armée : voir *Le téléphone portable, un risque pour la santé ?* Allan H. Frey. 2002.


Un entrepôt logistique menace un site ornithologique en Seine-Saint-Denis



La gigantesque plateforme logistique Green Dock devrait sortir de terre d'ici 2027. Placée sur les bords de Seine, elle menace un site ornithologique. Malgré la contestation, les travaux ont commencé.

Seine-Saint-Denis et Hauts-de-Seine, reportage

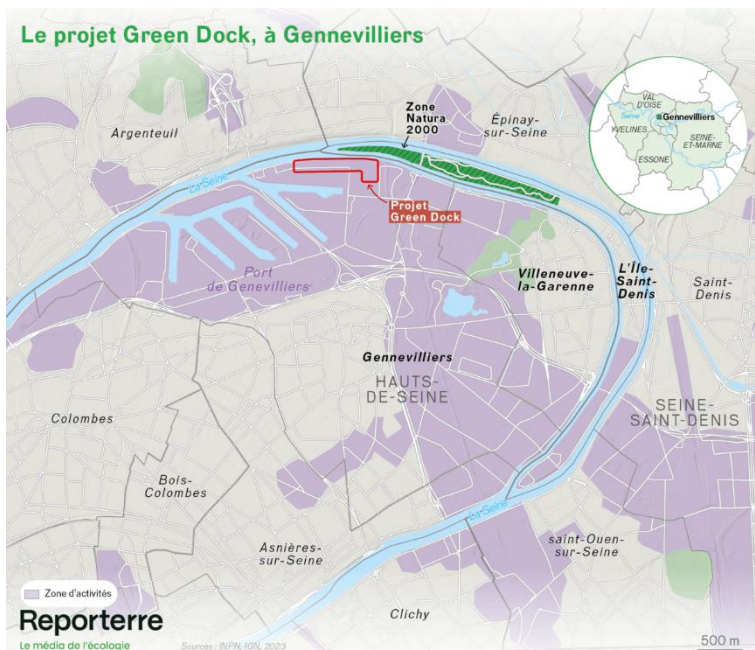
Sur le chemin de halage, à Épinay-sur-Seine, la végétation est luxuriante. En ce début d'automne, les branches des saules ploient sous le poids de leurs feuilles bien vertes et touchent presque la surface de la Seine. Le coin attire : des joggeurs, des vététistes, quelques enfants et leurs parents s'engouffrent sous l'ombre rafraîchissante des arbres, bercés par les chants des grands cormorans et de quelques poules d'eau. Derrière eux, sur la pointe nord de L'Île-Saint-Denis classée Natura 2000, un touffu mélange d'arbustes, d'érables et de peupliers se reflète sur le fleuve. Sauf que sur la rive gauche de la Seine, côté Gennevilliers, de grands hangars à l'abandon parasitent le paysage. Leurs travaux de réaménagement, qui ont débuté fin septembre, empirent le tableau.

« Il y a quelques mois encore, on y entendait les moineaux », raconte Julie , une membre de l'association Protection des berges de Seine, en déambulant entre les vieux hangars d'une douzaine de mètres de haut. Ce décor à la fois post-industriel et bucolique est en effet amené à changer : à l'horizon 2027, Green Dock, une plateforme logistique de 600 mètres de long sur 30 m de haut (l'équivalent de deux Stades de France), devrait sortir de terre à la place de ces hangars, en regard direct de la réserve ornithologique de L'Île-Saint-Denis et du chemin de halage.

Un projet qui a fait bondir quinze associations écologiques réunies en collectif. Des élus et des riverains réclament une révision totale, voire son abandon. Malgré l'opposition, les travaux de démolition ont débuté.

Pour un budget de 150 millions d'euros, le géant australien Goodman a remporté l'appel d'offres émis par Haropa Port, un établissement public sous tutelle du ministère de la Transition écologique qui gère les ports de l'axe Seine (Le Havre, Rouen, Paris).

Construite sur une parcelle de 6,5 hectares au bord de l'eau, la plateforme multimodale proposée par le spécialiste des projets XXL inclut 15 % de fret fluvial pour lequel un nouveau quai de déchargement sera aménagé. Le bâtiment disposera de 90 000 m² d'espaces de stockage répartis sur quatre étages (d'une hauteur équivalente à douze étages de logements), pour assurer la desserte francilienne « du dernier kilomètre ».



Carte du projet Green Dock, entre la Seine-Saint-Denis et les Hauts-de-Seine. © Louise Allain / Reporterre



Simulation du bâtiment Green Dock. Association Protection des berges de Seine

Outre le flux incessant de bateaux et de camions attendu, ce qui s'annonce est une pollution lumineuse jour et nuit et une dégradation de la qualité de l'air pour le département des Hauts-de-Seine et son voisin la Seine-Saint-Denis. Le promoteur décrit son projet comme « un incubateur d'innovations pour la logistique de demain » et vante une démarche vertueuse : un accès multimodal (routier et fluvial) sur un terrain déjà artificialisé et des panneaux solaires sur le toit. Ses opposants dénoncent un projet pharaonique hors sol, en totale déconnexion avec les défis environnementaux et climatiques.

Martin-pêcheur, faucon crécerelle...

« Green Dock viendra sinistrer à jamais la pointe nord de L'Île-Saint-Denis, la première zone non anthropique en aval de Paris », affirme Julie. Sur la pointe ensauvagée de l'île, plusieurs espèces menacées ont trouvé refuge : le martin-pêcheur, la sterne pierregarin ou encore le faucon crécerelle, tous trois protégés par la directive oiseaux de l'Union européenne. « Ils passent régulièrement d'une berge à l'autre », raconte Julie.

Dans une gouttière cassée, deux oiseaux à la parure orangée et tâchée de noir sortent justement la pointe de leur bec, avant de s'envoler. Des faucons crécerelles. Ce jour-là, les martins-pêcheurs au plumage bleu vif et les petites sternes pierregarin grises restent cachés. Ces deux espèces se nourrissent dans le petit bras de la Seine (celui qui sépare L'Île-Saint-Denis de Gennevilliers), qui longera bientôt le géant de béton, et le martin-pêcheur niche sur ces berges peu végétalisées.



Malgré l'opposition, les travaux de démolition de ces hangars à l'abandon ont débuté. © Mathieu Génon / Reporterre



Les friches foisonnent d'herbes. Des lézards des murailles se cachent entre les travées de rails laissés à l'abandon. © Mathieu Génon / Reporterre

À partir de septembre, des centaines de grands cormorans arrivent aussi pour hiverner sur les berges d'Épinay et de L'Île-Saint-Denis. Durant l'hiver 2021-2022, ils étaient près de 700. En ce début d'automne, les premiers sont déjà là.

La Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) a identifié de nombreuses autres espèces nicheuses, hivernantes ou de passage sur ces berges : hirondelle de fenêtre, martinet noir, bergeronnette grise ou des ruisseaux, canard colvert, cygne tuberculé, gallinule poule d'eau, héron cendré ou encore des chauves-souris. Les pipistrelles communes ou de Nathusius, deux espèces sur la liste des mammifères protégés, empruntent ce couloir de la Seine. Une trame noire indispensable à cet animal nocturne.

Bien que située à quelques dizaines de mètres à peine sur l'autre rive, la réserve ornithologique n'a encore fait l'objet d'aucune étude d'impact par le porteur de projet, affirme le collectif. Tout juste un inventaire réalisé par le bureau d'étude Biotope sur le site à construire, sans tenir compte de son environnement. Dans cet inventaire,

Biotope précise qu'une « importante colonie de moineaux » nichait là, dans les vieux hangars, des animaux classés sur liste rouge en Île-de-France.



Dès septembre, des centaines de grands cormorans arrivent pour hiverner sur les berges. © Mathieu Génon / Reporterre

Étrangement, ils semblent avoir déserté l'endroit. Mais très vite, on comprend mieux : sous la tôle ondulée, des effaroucheurs (un outil permettant de faire fuir les oiseaux) se mettent à hurler. Et sous les toits, de la mousse expansée recouvre de nombreux nichoirs. « Au moins 300 nichoirs sont ainsi rebouchés », déplore notre guide. Interrogé sur le sujet, Haropa Port reconnaît les avoir posés afin de faire fuir les oiseaux.

Le choix de la renaturation

Les travaux ont débuté à la surprise du collectif : aucune dérogation « espèces protégées » n'a été demandée, affirment les opposants, qui ont déposé un recours juridique. En cette journée d'automne, ils se retrouvent côté Gennevilliers pour « une visite de chantier » proposée par Haropa Port. Très vite, les échanges se tendent. Les opposants reprochent au port de ne pas respecter les engagements pris lors de la concertation.

« Vous savez très bien qu'une fois la démolition commencée, toute la biodiversité aura fui », dit l'un. « La MRAE [mission régionale d'autorité environnementale] a clairement indiqué que la démolition des hangars et la construction du bâtiment font partie du même projet, dit un second. L'impact sur la biodiversité doit être étudié sur l'ensemble. » Haropa Port assure disposer d'études faune/flore sur quatre saisons, de relevés et d'études bibliographiques pour assurer le suivi. Des documents restés confidentiels jusqu'à présent.

Depuis une vingtaine d'années, les mairies de L'Île-Saint-Denis et d'Épinay-sur-Seine travaillent à la renaturation des berges de Seine. Sur la pointe de l'île, la zone non anthropique se prolonge par un terrain d'expérimentation de renaturation et de régénération, le projet Lil'Ô, porté par l'association Halage, puis par le parc départemental. « Un tiers de l'île est classé Natura 2000, dit Sophie Bosquillon, conseillère municipale de L'Île-Saint-Denis, déléguée entre autres à la biodiversité. Notre lieu de vie est intrinsèquement lié à la Seine. Ce nouvel entropôt est impensable. »

Le choix des berges de Seine pour construire ce mastodonte cristallise toutes les tensions, même du côté des mairies. En 2015, le directeur du port de Gennevilliers envisageait de rendre cette parcelle à la nature, en s'appuyant sur des études paysagères au long cours, disent Anne-Marie Romera et Gwenaël Querrien, de l'association La Seine n'est pas à vendre. À l'époque, on parlait de « densifier le cœur du port, renaturer sa périphérie ». Il n'en sera rien. Le port dispose en outre de darses adaptées au débarquement de marchandises en provenance du fleuve. Mais un nouveau ponton sera construit, directement sur la Seine.



« Une fois la démolition commencée, toute la biodiversité aura fui », selon un opposant. © Mathieu Génon / Reporterre



Le projet Green Dock devrait mesurer 600 mètres de long sur 30 m de haut. © Mathieu Génon / Reporterre

« Avec un quai de chargement et de déchargement qui passera devant la zone Natura 2000, c'est une perturbation évidente, dit Sophie Bosquillon. Dans les plans de développement, il est pourtant inscrit que les berges doivent être renaturées sur une bonne largeur. »

Le directeur général délégué d'Haropa Port, Antoine Berbain, assure être à l'écoute, mais jusqu'à une certaine limite : retirer le projet, non. L'aménager, pourquoi pas. « Nous avons pris des engagements : ne pas emprunter le bras secondaire de la Seine, végétaliser les murs, rehausser la part du fluvial... », énumère-t-il. Il précise que le déploiement des zones à faible émission (ZFE) oblige à rapprocher les centres logistiques.

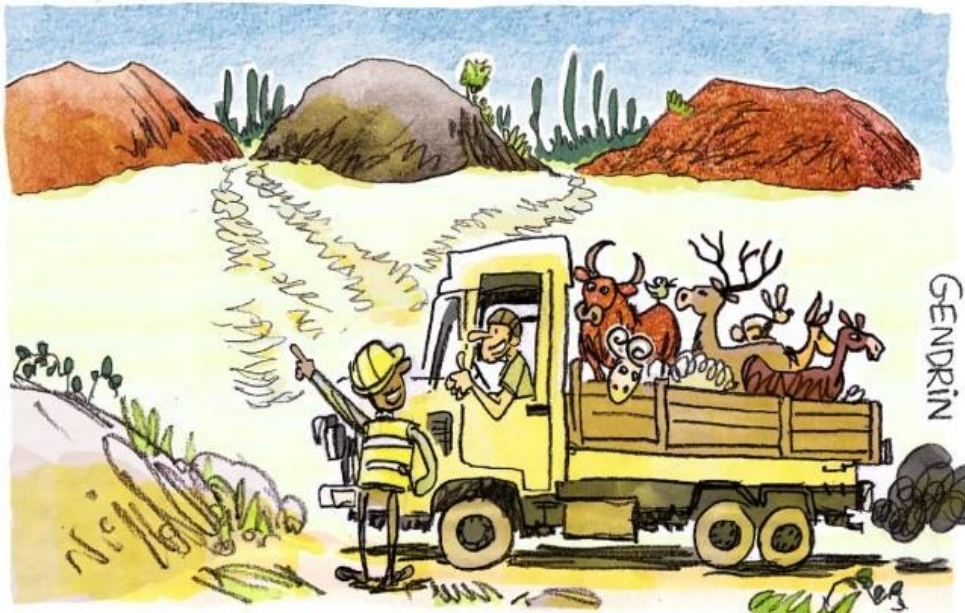
« Nous ne voulons plus de ces grands entrepôts logistiques, mais nous devons aussi réfléchir à nos modes de consommation, dit Eugénie Ponthier, adjointe au maire d'Épinay-sur-Seine. Souhaiter être livré de denrées non périssables en deux heures, ce n'est plus possible pour notre planète. » Une réflexion plus générale à avoir en amont, résume-t-elle.

Un projet à rebours de la politique écolo des mairies de Seine-Saint-Denis

La mairie d'Épinay-sur-Seine se dit également « clairement défavorable » à ce projet « pharaonique ». « Même si le bâtiment se situera techniquement sur le territoire des Hauts-de-Seine, c'est à nouveau la Seine-Saint-Denis qui en subira les

externalités négatives », dit Eugénie Ponthier, adjointe au maire d'Épinay-sur-Seine.

Et d'ajouter : « 85 % de l'approvisionnement se fera par camions, c'est du trafic supplémentaire dans un secteur déjà congestionné, associé à une dégradation de la qualité de l'air – qui est déjà médiocre – et encore plus de bruit alors que la ville a déjà été classée comme la plus bruyante de Seine-Saint-Denis. Nous disposons ici d'un trésor de biodiversité que nous souhaitons préserver : 3,5 km de berges non urbanisées », soutenu par le programme Nature 2050. Des espaces verts rares dans un département historiquement recouvert d'industries polluantes.



Nature : peut-on réparer ce que l'on a détruit ?

Notes

[*] Le prénom a été modifié à sa demande.

Violaine COLMET DAÂGE et Mathieu GÉNON (photographies)
6 octobre 2023 (Reporterre)

Résister

Oui, durant toutes ces années de combat, il nous arrive de traverser des moments difficiles, parfois même d'abattement. Il semblerait que la Commission européenne fléchisse sous la pression des lobbys de l'agro-industrie qui n'ont comme religion que les profits immédiats, et renonce contre toute attente à réviser sa législation obsolète, renonce à toute transition vers un élevage plus durable et renonce même à interdire l'élevage en cage. C'est dur. Très dur.

Mais ces moments d'abattement ne durent jamais, car nous pensons alors immédiatement à tous les animaux qui subissent le pire, et puis nous pensons aux enfants, à l'avenir, nous pensons à vous qui nous soutenez si fort.

Ces lobbys se posent en porte-parole des éleveurs et des citoyens consommateurs alors que le statu quo qu'ils prônent n'aide aucunement les éleveurs à se préparer à un avenir pourtant proche et il trahit la volonté des citoyens en réalité responsables, et même prêts pour la grande majorité et malgré le contexte actuel, à payer plus cher pour des produits respectueux des animaux et de la planète.

Alors nous résistons face aux trahisons, aux pressions. Nous résistons aux découragements, à la tentation de vouloir affaiblir nos institutions. Nous gardons confiance, nous mobilisons, nous dénonçons et nous contre-attaquons. C'est ainsi que nous y arriverons. Nous ne lâcherons jamais.

MERCI pour votre confiance, votre résistance !

CIWF révèle les partis politiques qui votent contre les animaux d'élevage...



Nous avons publié le 17 octobre un rapport qui recense les votes des députés européens concernant les animaux d'élevage depuis le début de cette législature en 2019.

L'étude basée sur les 16 votes clés du Parlement européen de cette législature (soit plus de 10 000 données analysées) révèle que les députés européens des groupes de centre-droit et de droite votent systématiquement contre les mesures visant à améliorer le bien-être des animaux d'élevage et trahissent ainsi éhontément la volonté de leurs propres électeurs eux aussi en demande de progrès, et ce, à une majorité écrasante quel que soit le sondage réalisé.

Nous dénonçons une attaque coordonnée des dirigeants politiques et des grands lobbys de l'agro-industrie visant à faire échouer la révision des normes minimales de protection des animaux d'élevage.

Action en justice pour inaction !



Selon le sondage officiel de la Commission européenne elle-même, intitulé « Eurobaromètre », les Européens sont quasiment tous favorables à l'interdiction des cages individuelles pour les animaux d'élevage (à 89%, et 94% des Français !).

Malgré ce soutien sans appel, et en dépit de ses engagements, la Commission européenne n'a pas publié ses propositions.

En réponse, le comité de citoyens de l'ICE « Pour une ère sans cage », soutenu par CIWF, a déclaré le 19 octobre qu'il allait maintenant envisager de prendre les premières mesures en vue d'une action en justice.

Nous ne lâcherons jamais.

Laetitia DINAULT
Responsable communication CIWF France

« Une constante intervention politique et économique visant à saboter la lutte contre le dérèglement climatique »

Dans son livre *Le grand sabotage climatique*, le journaliste Fabrice Nicolino documente l'influence des industriels sur les institutions internationales qui entrave les luttes contre le réchauffement de la planète. Bonnes feuilles.

On apprenait en février 2023 que le climatoscepticisme connaît un réveil en France. Quatre chercheurs du CNRS, étudiant à la loupe binoculaire le réseau Twitter, y découvraient 10 000 comptes actifs niant d'une manière ou d'une autre la réalité du dérèglement. David Chavalarias, l'un des auteurs, écrivait : « *Entre 2021 et l'été 2022, l'activité des comptes "dénialistes" a été multipliée par six* ». Sans le moindre « argument » nouveau depuis des décennies. Selon les négateurs, il y aurait réchauffement – au mieux –, mais sans aucune preuve certaine que les activités humaines en soient les responsables.

Les variations du soleil ont toujours existé – le cycle de Milanković –, et il y a toujours eu des réchauffements et des... refroidissements. Les effets du changement peuvent aussi être bénéfiques, on oublie le rôle de la vapeur d'eau, la montée des océans a d'autres explications, etc.

Cela pourrait paraître anecdotique, mais selon ce travail, les effets en sont majeurs en disséminant dans l'opinion de fausses informations. Et du même coup, même s'il est très difficile d'évaluer les conséquences,

en affaiblissant la position des autres, y compris dans les cercles dirigeants où se décident les politiques publiques.



Fabrice Nicolino.
Journaliste, il est notamment l'auteur de *Pesticides, révélations sur un scandale français*, ou encore de *Bidoche : l'industrie de la viande menace le monde*. ©DR

Aux États-Unis, le climatoscepticisme organisé par l'industrie

Aux États-Unis, il est clairement démontré que le climatoscepticisme a été pensé, organisé, financé par l'industrie, et des groupes politiques de droite, dont ces libertariens qui ne veulent pas entendre parler de la moindre politique d'État. En 2008, l'université de Floride publie une étude sans ambiguïté : 92 % de « l'information » climatosceptique était partiellement ou totalement sous la coupe d'une structure politique conservatrice.

En 2015, le travail de bénédictin du chercheur Justin Farrell montre que pour l'essentiel, le négationnisme climatique est « produit » aux États-Unis par 4 556 personnes. Les réseaux de ces derniers n'ont pas un maître d'œuvre unique, mais se croisent, se superposent, s'intriquent dans le cadre général de 164 organisations diverses, dont nombre de think tanks. Les preuves surabondent d'une constante intervention politique et économique, visant à saboter la lutte contre le dérèglement climatique.

Une incursion en Australie s'impose aussi, car il s'y passe des événements au-delà du concevable. Le 18 septembre 2013, le conservateur Tony Abbott devient Premier ministre d'Australie et sa toute première mesure est de supprimer la taxe carbone instituée par les travaillistes qui l'ont précédé au pouvoir. C'est ensuite un bombardement. Il efface tout simplement le ministère des Sciences, l'Autorité du changement climatique et la Commission du climat.

En Australie, un climatosceptique à la tête du gouvernement

Les investissements dans les énergies renouvelables chutent de 70 % en 2014. Et je passe sur les mesures aberrantes contre la protection des forêts, des océans. Bien sûr, Abbott est un climatosceptique convaincu. Dès 2009, il avait au cours d'un meeting affirmé qu'attribuer aux activités humaines la responsabilité du réchauffement était « *une connerie absolue* ».

En 2017, après avoir quitté la vie politique australienne à la suite de revers, il déclare, apparemment sérieux, que le dérèglement « *est plutôt une bonne chose, ou du moins, crée plus de bien que de mal* ». Boris Johnson le nommera fin 2020 – son père est anglais – conseiller au commerce du Royaume-Uni. Et pendant ce temps, en Australie, 70 % des médias matraquent de la même manière qu'Abbott. Ne sont-ils pas la propriété de Robert Murdoch, climatosceptique assumé ?

Import du climatoscepticisme en France

L'Association française pour l'information scientifique (Afis) est la structure qui a « importé » en France le climatoscepticisme, selon les journalistes Stéphane Foucart et Stéphane Horel, et le sociologue Sylvain Laurens. Notons toutefois qu'il y a un véritable pionnier, auteur d'un blog très couru au début des années 2000. Un certain Charles Muller.

En 2006, traduisant simplement l'expression américaine « *climate skeptic* », il a bel et bien lancé l'expression dans l'arène publique. Dans leur livre *Les Gardiens de la raison*, les trois auteurs évoqués critiquent longuement l'Afis « qui, avec seulement 6 000 abonnés, touche un public stratégique et qui donne avec autorité le “la” de la science dans l'espace public ».

Qui est Charles Muller, audacieusement présenté comme « *rédacteur scientifique* » ? Un pseudonyme. Son vrai nom est Charles Champetier, et l'on comprend qu'il préfère une autre signature, car sous celle-là, il a été rédacteur en chef de la revue *Éléments*, organe de la Nouvelle Droite – et si vieille – d'Alain de Benoist. La revue de l'Afis oublie aussi de préciser qu'il est consultant en communication, et cofondateur de l'agence Inférences.



Le grand sabotage climatique. Révélations sur un système corrompu. ONG, multinationales, gouvernements..., Fabrice Nicolino, éditions Les liens qui libèrent. À découvrir en librairie le 20 septembre 2023.

Le réchauffement climatique serait dû aux nuages...

Pendant des années, à partir de 2002, fleurirent quantité de livres climatosceptiques, dont certains tombés entre mes mains. J'aurais préféré que ce ne soit pas le cas. Tous, je dis bien tous, étaient d'un niveau tellement affligeant que l'on en éprouvait presque de la gêne pour leur auteur. Je le jure. Et l'Afis en rendit compte avec complaisance, dans des « *recensions qui évit[ai]ent de mentionner les nombreuses erreurs factuelles, voire les authentiques malversations intellectuelles qu'ils véhicul[ai]ent et qui [étaient] pour la plupart puisées dans le creuset des cercles néoconservateurs et libertariens américains* ». Parmi eux, le livre du présentateur météo Laurent

Cabrol, *Et si la terre s'en sortait toute seule*, paru en 2008.

J'ai noté alors certains entretiens qu'il avait donnés, et qui donnent une idée, je crois, du personnage. Par exemple : « *J'ai été le premier à parler du réchauffement climatique il y a vingt ans, mais j'ai décidé de prendre du recul. En gros, on nous dit que le réchauffement, c'est le CO² des voitures. En emmenant nos enfants à l'école le matin, nous réchaufferions la planète. Mais moi, en lisant tous les auteurs, je me suis rendu compte qu'y avait pas que le CO². 'Y a le rôle du soleil, dont on ne sait que peu de chose. 'Y avait le rôle des nuages, dont on ne sait rien. 'Y avait les océans, dont on ne parle pas...* »

Et à propos d'Allègre : « *Je suis tout à fait en phase avec lui lorsqu'il dit qu'avant de nous rendre coupables, il faudrait en savoir plus sur la mécanique climatique. Et j'avoue qu'il a eu beaucoup de courage d'apporter la contradiction dans un domaine où la pensée unique fait des ravages...* »

L'archétype d'une certaine folie climatosceptique se trouve dans un dossier du *Figaro* daté du 23 février 2010. Deux journalistes mettent en scène ce qu'il faut bien appeler une mystification dans un article intitulé « *Réchauffement climatique : les thèses s'affrontent* ». On y interroge à égalité les « tenants » du dérèglement et les négateurs du phénomène, créant ainsi l'illusion d'un débat qui n'existe pas dans la réalité.

Comment oser mettre sur le même plan des milliers de scientifiques unanimes et une poignée de zozos dont ce n'est pas même la spécialité ? Le *Figaro* n'hésite pourtant pas, et écrit, rendant hommage au compère bien connu d'Allègre, Vincent Courtillot : « *Les courbes de températures qu'il a reconstituées avec une équipe de l'Institut de physique du globe de Paris, qu'il dirige, montrent qu'entre 1900 et 1986, il n'y a pas eu de réchauffement en Europe* ». C'est une prise de position, sinistre. Un grand journal français – en 2010 ! – affirme qu'il n'y a pas eu de réchauffement en Europe, donc en France.

Présentateurs météo relais du climatoscepticisme

Le 8 juillet 2010, Claude Allègre et Luc Ferry cosignent dans *Le Figaro* un article titré « *Le pari de l'innovation écologique* ». La date est d'une grande importance, car le livre d'Allègre *L'Imposture climatique*, a été publié au printemps, et taillé en pièces. Le journaliste Sylvestre Huet en a aussitôt, en quelques semaines, tiré un pamphlet, « *L'Imposteur, c'est lui* ». Allègre est allé trop loin, et a menti manipulant des données et allant jusqu'à falsifier un graphique essentiel. C'est le pire que l'on puisse reprocher à un scientifique.

À l'automne 2015, le présentateur météo de France 2, Philippe Verdier, publie à son tour. Cela donne *Climat Investigation* : « *À la base [de l'affaire], il y a les scientifiques manipulés, politisés, de la corruption, des scandales sexuels puis des politiques qui ne servent que leur image et leur soif de pouvoir, des médias aveuglés qui s'emballent et censurent sous la pression de leurs actionnaires [...], des ONG mercantiles et des religions en quête de nouveaux credo.* » Et il ajoute : « *Nous sommes indubitablement sur un plateau du réchauffement et la variabilité cyclique du climat ne nous permet pas d'envisager si le rythme naturel va demain nous entraîner vers une baisse, une stagnation ou une hausse.* » En 2015 !

Tous les climatosceptiques ne sont pas à la botte de l'industrie, mais le phénomène lui-même a été largement financé, amplifié, démultiplié même par ceux qui ont tant intérêt à ce que l'extraction du gaz, du pétrole, du charbon continue jusqu'au bout. Il va de soi que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) et tous les autres ne répondent pas à toutes les questions. Il est probable que des erreurs, potentiellement importantes, existent dans l'Himalaya des données disponibles. Et alors ?

Fabrice NICOLINO, 18 septembre 2023 (Basta !)

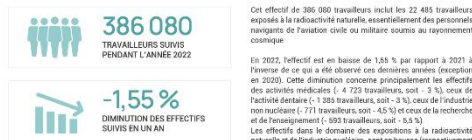
Photo de une : Manifestation pour l'action contre le changement climatique à Melbourne, en Australie, en septembre 2014 alors que le climatosceptique Tony Abott était le Premier ministre australien/CC BY-SA 2.0 Takver via Wikimedia Commons.

Rayonnements ionisants : une exposition des travailleurs en augmentation

BILAN 2022 DE L'EXPOSITION PROFESSIONNELLE AUX RAYONNEMENTS IONISANTS EN FRANCE

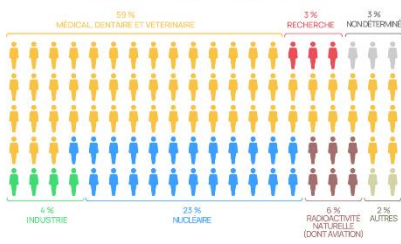
1 NOMBRE DE TRAVAILLEURS SUIVIS

Le bilan de la surveillance des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants concerne les travailleurs dans les activités civiles ou militaires (domaines médicaux, dentaire et vétérinaire, nucléaire, industriel et de la recherche) et les travailleurs exposés à la radioactivité naturelle.



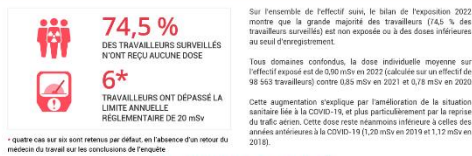
Pour chaque domaine d'activité, le bilan est élaboré à partir des données de la surveillance individuelle de l'exposition externe des travailleurs enregistrées dans le système SISEM.

REPARTITION DES EFFECTIFS PAR DOMAINE D'ACTIVITE



2 BILAN DES EXPOSITIONS EXTERNES

L'ensemble de l'effectif suivi est surveillé par une dosimétrie externe qui consiste à mesurer (ou calculer dans le cas des personnels navigants) les doses reçues suite à une exposition externe à un champ de rayonnements ionisants (rayons X, gamma, bêta, neutrons...).



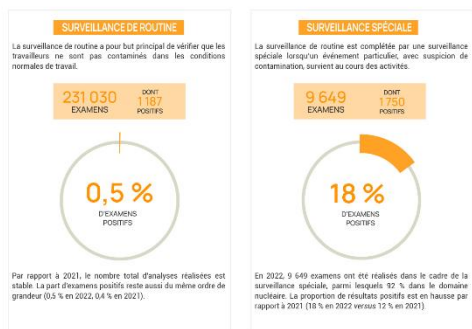
ANALYSE PAR DOMAINE D'ACTIVITE

Comme les années précédentes, il existe des différences entre les domaines d'activité. Les personnels navigants de l'aviation, exposés au rayonnement cosmique, présentent les doses individuelles moyennes les plus élevées, suivis par les travailleurs de l'industrie nucléaire, puis les travailleurs de l'industrie non nucléaire. Dans le domaine médical, dentaire et vétérinaire et celui de la recherche, la dose individuelle moyenne est plus faible.



3 BILAN DES EXPOSITIONS INTERNES

La surveillance de l'exposition interne concerne les travailleurs amenés à travailler en présence de sources non scellées et susceptibles d'incorporer des substances radioactives par inhalation, par pénétration transcutanée, par blessure, voire par ingestion. Cela ne concerne pas les expositions à la radioactivité naturelle.



IRSN-DOCM - 2023

L'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants est en hausse en 2022, révèle l'IRSN. La dose individuelle moyenne reste toutefois inférieure à la période pré-Covid.

« En 2022, la dose individuelle moyenne est en hausse de 6 % par rapport à 2021 », révèle l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) dans son bilan annuel de la radioprotection des travailleurs, publié le 28 septembre 2023. Elle s'établit à 0,90 millisieverts (mSv), pour 0,85 mSv en 2021 et 0,78 mSv en 2020. Mais elle reste inférieure à celle constatée durant la période pré-Covid : 1,20 mSv en 2019 et 1,12 mSv en 2018.

« Cette augmentation concerne presque tous les domaines d'activité, mais est principalement liée à la reprise du trafic aérien dû à l'amélioration de la situation sanitaire en lien avec la Covid-19 », explique l'IRSN. Ce sont en effet les personnels navigants de l'aviation, exposés aux rayonnements cosmiques, qui présentent les doses individuelles moyennes les plus élevées (1,41 mSv en 2022 contre 1,13 mSv en 2021), suivis par les travailleurs de l'industrie nucléaire (1,26 mSv en 2022 contre 1,33 mSv en 2021) et ceux de l'industrie hors nucléaire (0,97 mSv stable entre 2021 et 2022).

« Près de 93 % des travailleurs suivis ont reçu une dose annuelle inférieure à 1 mSv », relève l'IRSN. La proportion de travailleurs en-deçà de cette valeur, dont le dépassement implique un suivi individuel renforcé, était de 94 % en 2021. « Parmi les travailleurs suivis, moins de 1 % a reçu une dose supérieure à 5 mSv », qui représente une valeur repère, indique aussi l'Institut. Une dose supérieure à 20 mSv, qui constitue quant à elle la limite réglementaire, a en revanche été enregistrée pour six travailleurs, contre un seul en 2021 et sept en 2020. Quatre de ces dépassements sont enregistrés dans le domaine médical, un dans l'industrie non nucléaire et un dans le secteur de la recherche.

Laurent RADISSON, journaliste, rédacteur en Chef de Droit de l'Environnement (Actu-Environnement), 3 octobre 2023

L'énergie nucléaire connaît une « baisse spectaculaire »

C'est une baisse « absolument spectaculaire ». Selon le rapport sur l'état de l'industrie nucléaire mondiale 2023, l'atome ne pesait plus que 9,2 % dans le mix électrique mondial en 2022, niveau le plus bas depuis 40 ans.

Le nucléaire, énergie d'avenir ? Vraiment pas, selon les auteurs du rapport sur l'état de l'industrie nucléaire mondiale 2023 (WNISR2023), dévoilé mercredi 6 décembre à Bruxelles. Comme tous les ans, l'équipe menée par l'analyste indépendant Mycle Schneider aligne les faits en réponse aux promesses mirifiques de l'industrie nucléaire et de ses promoteurs.

La réalité décrite dans le cru 2023, une somme de près de 500 pages, n'est guère engageante. L'atome ne pesait plus que 9,2 % dans le mix électrique mondial en 2022, son niveau le plus bas depuis quarante ans. Quant à la production mondiale d'électricité d'origine nucléaire, elle a décliné de 4 % en un an, pour atteindre son plus bas niveau depuis le milieu des années 1990. En 2022, les 407 réacteurs en activité dans le monde ont produit 2 546 térawattheures (TWh), soit 4 % de moins qu'en 2021. Une baisse « absolument spectaculaire » qui s'inscrit dans une tendance de long terme, observe Mycle Schneider, coordinateur et éditeur du rapport.

La France, qui multiplie les annonces sur la relance du nucléaire et les enveloppes à destination de la filière, ne fait pas exception. « Entre 2010 et 2022, la France a perdu 129 TWh de nucléaire, rappelle Mycle Schneider. C'est plus que ce que l'Allemagne a perdu en sortant du nucléaire de manière planifiée au jour près, organisée et coordonnée. La France a subi cette chute de façon brutale, imprévue, chaotique. »

Une perte de production liée à la découverte d'un problème de corrosion sous contrainte et à des retards de maintenance accumulés pendant la pandémie, mais qui s'inscrit dans une tendance de plus long terme. « Entre 2005 et 2015, neuf années sur dix, on produisait plus de 400 TWh d'électricité nucléaire. Depuis 2015, on n'y arrive plus. Luc Rémond, le nouveau PDG d'EDF, a annoncé que l'objectif du groupe était d'atteindre à nouveau 400 TWh en 2030, mais que ce sera très dur. »

Un avenir douteux

Selon le rapport, les perspectives d'avenir de l'atome ne sont guère meilleures. Certes, en marge de la COP28 de Dubaï, une vingtaine de pays, parmi lesquels la France, ont appelé à un triplement de la production nucléaire dans le monde d'ici 2050. Cet objectif n'est « pas réalisable », affirme Mycle Schneider. Il nécessiterait en effet une accélération prodigieuse du rythme de construction des réacteurs. « Nous avons calculé que pour maintenir le parc nucléaire mondial à son niveau actuel, en se fondant sur l'hypothèse que tous les réacteurs existants aillent au terme de leurs prolongements d'autorisation d'exploitation, il faudrait construire 270 réacteurs d'ici 2050. Soit dix par an. » À titre de comparaison, 103 réacteurs ont été connectés au réseau entre 2003 et 2023. « Il faudrait donc doubler la cadence de construction et de mise en service pour seulement maintenir le statu quo. Mais rien n'indique qu'on en prend le chemin », observe l'analyste.



Le président Emmanuel Macron s'exprime lors de la session Tripler l'énergie nucléaire d'ici 2050, lors de la COP28 à Dubaï, le 2 décembre 2023. © Ludovic Marin / AFP

Au 1^{er} juillet 2023, cinquante-huit réacteurs étaient en construction dans le monde. « *De nombreux réacteurs sont encore loin d'être achevés* », lit-on dans le rapport. Sur les 16 réacteurs dont le démarrage était prévu en 2022 recensés dans le WNISR2021, seuls 7 ont effectivement commencé à produire de l'électricité. Près d'une dizaine de réacteurs sont en construction depuis plus de dix ans : Mochovce 4 en Slovaquie (en construction depuis 38 ans), Bushehr 2 en Iran (47 ans), mais aussi Angra 3 au Brésil, le prototype Fast Breeder Reactor (PFBR), Kakrapar 4 et Rajasthan 7 et 8 en Inde, Shimane 3 au Japon, et Flamanville 3 en France.

Du côté des petits réacteurs modulaires (SMR), le rapport ne dénombre que quatre installations en fonctionnement et ne fait état d'aucune « *avancée majeure, malgré l'attention croissante des médias et les engagements de financement public supplémentaires* ». En Chine, deux réacteurs de ce type ont été mis en service en juin 2022, à l'issue d'un chantier qui devait prendre cinq ans et en a duré dix.

Le nucléaire ne sauvera pas le climat

La Russie exploite, elle aussi, deux SMR embarqués sur une barge et raccordés au réseau en décembre 2019, neuf ans plus tard que prévu. Ailleurs, on en est au stade du concept, insiste Mycle Schneider. « *En Occident, il n'y a pas un seul design qui ait été certifié. On est très très loin d'une première mise en service* », insiste-t-il. NuScale, le concepteur du SMR le plus avancé aux États-Unis, a mis fin début novembre 2023 à un projet de six modules devant être installé dans une communauté de communes de l'Utah. En cause, une explosion des coûts estimés, qui a conduit les municipalités à jeter l'éponge en dépit de subventions fédérales massives.

Pour Mycle Schneider, la conclusion de ce bilan désastreux est limpide : le nucléaire ne sauvera pas le climat. Surtout dans un contexte où les énergies renouvelables et les solutions de pilotage et de stockage qui y sont associées sont de plus en plus efficaces et de moins en moins coûteuses. « *En Chine, le photovoltaïque a pour la première fois produit plus d'électricité que le nucléaire, alors même que c'est le seul pays qui a vraiment investi dans l'atome ces vingt dernières années* », indique l'analyste.



Le chantier de Flamanville (ici en 2010). Démarrée en 2007, la construction de ce réacteur n'est toujours pas achevée. *Wikimedia / CC BY 3.0 / schoella*

De fait, la production d'énergie nucléaire chinoise a augmenté de 3,2 % entre 2021 et 2022, contre 16 % de hausse pour l'éolien et 31 % pour le solaire, indique le rapport. Les énergies renouvelables hors hydroélectricité représentaient 15 % du mix électrique fin 2022, contre 5 % pour l'atome. « *Depuis 2010, l'Allemagne, qui a fermé ses derniers réacteurs en avril 2023, a su compenser la perte de 106 TWh de production nucléaire par environ 150 TWh de renouvelables et près de 70 TWh de baisse de consommation, tout en baissant de 45 % la production issue du charbon, de 20 % celle du lignite et de 10 % celle du gaz.* »

Moins cher et plus rapide que le nucléaire

Un choix crucial d'allocation des ressources est donc à faire, plaide-t-il. « La seule question à se poser, c'est : si je dépense un euro dans une stratégie énergétique aujourd'hui, de combien puis-je réduire les émissions de gaz à effet de serre et dans combien de temps ? L'option la plus efficace pour le climat, c'est un mix de sobriété, d'efficacité, de réponse à la demande et de stockage, puis les énergies renouvelables. C'est non seulement moins cher, mais surtout beaucoup plus rapide. Tout investissement dans le nouveau nucléaire est une catastrophe pour une protection efficace du climat, car le capital humain et financier limité est détourné des options disponibles produisant des résultats à court terme. »

Pour l'heure, les États nucléarisés ne semblent pas convaincus par cette démonstration. « Il existe un énorme fossé entre la perception du public et des décideurs et la réalité industrielle », regrette l'analyste.



Nucléaire : le coup de force de Macron confisque l'avenir

Émilie MASSEMIN
6 décembre 2023 (Reporterre)

Nucléaire : Quelques points essentiels...

Le « nucléaire » est un domaine vaste et complexe, dans lequel il est très facile de manipuler l'information et le citoyen. Les enjeux se chiffrent en milliards d'Euros. La désinformation envahit la plupart des médias et embrouille les cerveaux.

Pour ceux qui voudraient mieux comprendre la situation, il est souvent difficile de trouver des infos fiables, et de parvenir à bien séparer les rumeurs et les réalités.

Voici, en très résumé, quelques points essentiels qui vous permettront d'y voir plus clair :

1. Le nucléaire mondial (environ 450 centrales, dont 50 à l'arrêt, en fin de vie) *ne représente que 1,5 % de toute l'énergie consommée par l'Homme sur notre planète !* (*)

C'est une quantité dérisoire, et il est donc tout à fait possible de s'en passer.

En effet, le potentiel d'économie d'énergie (au niveau mondial, et avec des technologies qui existent déjà), est de l'ordre de 40 à 50 % (à même niveau de vie, mêmes PIB's, même production industrielle).

De plus, le potentiel en énergies renouvelables (au niveau mondial, et avec des technologies qui existent déjà) représente déjà 50 à 70 % de la consommation mondiale actuelle.

Des dizaines d'études scientifiques indépendantes et fiables démontrent cela depuis des années.

Donc, 1,5 % de plus ou de moins...

À l'heure actuelle, le nucléaire produit environ 9,5 % de toute l'électricité mondiale (chiffre en constante décroissance depuis plus de 20 ans). Et l'électricité représente environ 16 % du total des énergies consommées. Le calcul est simple : $9,5 \% \times 16 \% = 1,5 \%$.

2. En tenant compte des énergies fossiles consommées lors de l'extraction, raffinage, transport et enrichissement de l'Uranium, ainsi que lors de la construction des centrales nucléaires, le bilan CO² de la production d'électricité d'origine nucléaire est de l'ordre de 150 à 250 gr.CO² / KWh électrique.

C'est évidemment moins que la production d'électricité d'origine fossile (500 à 1 200 gr.CO² / KWh), mais plus que la production d'électricité d'origine renouvelable (30 à 80 gr.CO² / KWh).

Actuellement, au niveau mondial, le nucléaire permet de réduire d'environ 1 % les émissions de CO² (par rapport aux énergies fossiles).

Même en doublant le nombre de centrales nucléaires (ce qui est totalement irréaliste : dans quels pays, avec quels budgets, et quels risques de prolifération ?), on pourrait, au mieux, réduire les émissions de CO² de... 1 % supplémentaire (par rapport aux énergies fossiles).

Et ce scénario est d'autant plus irréaliste que, entre la décision de construire une centrale nucléaire et le moment où celle-ci produit réellement de l'électricité sur le réseau, il se passe 10 à 20 ans.

De plus, une centrale nucléaire doit – ensuite – fonctionner pendant plus de 10 ans pour restituer, sous forme d'électricité, l'énergie « grise » qui a été consommée pour sa construction.

Le bilan net (de 1 %) n'arriverait que dans 20 à 30 ans, soit bien trop tard pour réduire (et de manière totalement dérisoire) nos problèmes climatiques !

3. Le problème (extrêmement complexe) des *déchets nucléaires*, radioactifs et dangereux pour des milliers, voire des millions d'années. Depuis le début de l'industrialisation du nucléaire (années '50), on nous promet une solution imminente... pour demain.

Après la « solution » de les jeter au fond des océans, on nous annonce maintenant une « solution définitive et sans danger » : les jeter (de manière soi-disant contrôlée) au fond de puits de mines... Autant dire : « Glisser la poussière sous le coin du tapis ! ».

Les déchets sont toujours là, ils sont toujours dangereux, mais on ne les voit plus... Et on ne peut plus les surveiller, ni les contrôler !

Aucun géologue ne peut garantir la stabilité géologique et hygrométrique du sous-sol, à l'échelle de milliers ou de millions d'années (d'autant plus que ces déchets dégagent beaucoup de chaleur, et modifient donc progressivement les structures géologiques du sous-sol).

Aucun historien ou ethnologue ne peut garantir la stabilité de nos civilisations, à l'échelle de milliers d'années... Imaginez tout ce qui s'est passé (en Europe, p.ex.) ces 1 000 dernières années...

(*) Il faut rappeler que les centrales nucléaires ne produisent que de l'électricité, et que l'électricité n'est qu'une partie de toutes les énergies consommées par l'Homme sur notre planète.

4. La sécurité et les risques d'accidents :

Il faut reconnaître ce qui est : des sommes colossales sont investies dans la sécurité nucléaire, et les ingénieurs qui y travaillent ne sont pas des imbéciles... Même s'ils peuvent parfois se tromper... L'erreur est humaine. La probabilité d'un accident nucléaire grave est très faible, et les professionnels du nucléaire font tout pour la réduire encore et encore.

Malgré cela, il y a, chaque année, dans le monde, des dizaines d'incidents ou d'accidents (chacun choisira son vocabulaire) dans les centrales nucléaires et les centres de traitement du combustible neuf ou usagé.

Chacun de ces incidents peut dégénérer, éventuellement se conjuguer à d'autres incidents, et mener ainsi à un accident grave, comme Three Mile Island (USA 1979), Tchernobyl (URSS 1986) ou Fukushima (Japon 2011), pour ne reprendre que ceux qui ont été médiatisés.

Affirmer, comme le font certains, que « tout est sous contrôle » ou que « tel ou tel accident ne peut (plus) se (re-)produire », est tout simplement imbécile et ridicule.

Or, combien de fois ne trouve-t-on encore ce genre d'affirmation lénifiante ?

L'industrie du nucléaire est, au sujet du risque et de la sécurité, très comparable à l'aviation civile :

On prend toutes les mesures pour garantir une sécurité maximum, mais néanmoins, un accident arrive de temps en temps... La probabilité « zéro » n'existe pas dans le monde réel.

Or, si un accident d'avion entraîne la mort de 200 ou 300 personnes, un accident grave dans une centrale nucléaire peut toucher des millions de personnes.

Bien sûr, il ne s'agira pas tellement de décès immédiats, mais bien d'une contamination radioactive qui entraînera une surmortalité progressive et diffuse... sur les milliers d'années qui suivent.

Par exemple, en tenant compte de la quantité de matières radioactives que l'accident de Tchernobyl a projeté dans l'atmosphère (et qui s'est répandue progressivement sur toute la planète), et en respectant les chiffres et méthodes de calcul de la CIPR, on arrive à la conclusion que cet accident nucléaire aura provoqué, dans les 50 ans qui le suivent, un accroissement de mortalité mondiale d'environ 500 000 personnes ! Mais ces morts supplémentaires seront « noyés » dans les statistiques de mortalité ordinaire. Et après ces 50 ans, cette surmortalité continuera encore très longtemps.

Pour mémoire : *Il ne faut pas confondre Risque et Probabilité :*

La Probabilité est la « chance » qu'un certain événement survienne, dans un certain laps de temps, et dans un certain cadre de restrictions hypothétiques.

Le Risque encouru est le *produit* de la Probabilité par les Conséquences provoquées par cet événement :

$$R = P \times C.$$

P.ex. : dans le cas de la circulation automobile, la Probabilité d'un accident est relativement élevée, mais les Conséquences sont faibles (quelques morts, tout au plus).

Dans le cas du nucléaire, la Probabilité d'un accident est (normalement) très faible (du moins dans les pays « développés »), mais les Conséquences peuvent être gigantesques, à court, moyen et long terme, en ce qui concerne la santé publique, mais aussi l'économie, la politique, l'agriculture, l'habitabilité de régions entières, etc.

Finalement, pourquoi imposer tant de risques à la population et à l'environnement (cf. points 3 et 4), alors que les avantages réels sont si ténus (cf. points 1 et 2) ?

5. De plus, il ne faut pas oublier que *l'Uranium est une ressource épuisable*, et au rythme actuel de consommation (PWR ou EPR, fission - neutrons lents), les réserves mondiales d'Uranium (235) sont estimées à 40-50 ans.

Passé ce délai, il n'y aura quasiment plus de combustible utilisable pour nos centrales nucléaires... Et nous resterons avec des montagnes de déchets radioactifs.

Si l'on devait utiliser des *surgénérateurs* dits « 4ème génération » (fission - neutrons rapides), les réserves mondiales d'Uranium (et Plutonium de retraitement) sont estimées à 100-200 ans, au rythme actuel de consommation (càd 1,5 % de l'énergie mondiale).

Mais, jusqu'à présent, aucun surgénérateur au monde n'a fonctionné de manière industriellement correcte, ni économiquement rentable.

De plus, aucun surgénérateur n'a réellement produit plus de Plutonium qu'il n'en a consommé. Ils ont tous été « sous-générateurs ».

Actuellement, tous les programmes de surgénérateurs industriels ont été abandonnés.

6. Quant au *réacteur de fusion nucléaire* (ITER), il faut rappeler que ce projet est seulement destiné à tester la *faisabilité* de la fusion au niveau industriel. ITER ne produira jamais d'électricité, ni même d'énergie utilisable. De plus, même les plus ardents défenseurs de ce projet disent qu'il ne faut pas attendre une réalisation industrielle fonctionnelle avant 50 à 100 ans.

Soit bien trop tard par rapport aux échéances énergétiques et climatiques planétaires.

En attendant, ce fabuleux et pharaonique projet ITER engloutit des dizaines de milliards d'Euros... qui seraient bien plus utiles et fructueux s'ils étaient investis dans les énergies renouvelables et *surtout* dans les économies d'énergie !

7. On nous annonce actuellement une nouvelle solution miraculeuse :

Les *Small Modular Reactors* (SMR) permettraient, soi-disant, de produire une électricité moins chère, avec moins de déchets radioactifs et une meilleure sécurité...

Dans les années '50 et '60, les premiers réacteurs industriels étaient déjà « small », avec des puissances de 100 à 300 MWe.

On n'a ensuite cessé d'augmenter la puissance des nouveaux réacteurs (vers 900, puis 1400 MWe) afin justement d'améliorer la rentabilité économique des centrales nucléaires.

Plus une installation industrielle est grosse, plus elle est rentable.

Et maintenant... Surprise ! On essaie de nous faire croire le contraire.

Les premières études indépendantes montrent déjà que l'électricité produite par les SMR serait environ deux fois plus chère que celle de nos réacteurs actuels.

De toute manière, ces SMR impliqueraient toujours l'extraction (très polluante) d'Uranium et la production de (probablement plus de) déchets radioactifs.

Sans même parler des risques accrus de prolifération nucléaire vers un tas de pays désireux d'accéder à la technologie nucléaire civile... et donc militaire.

De plus, la multiplication de petites centrales nucléaires rendrait leur surveillance et leur protection plus difficiles, et rendraient nos pays encore plus vulnérables face aux risques d'accidents et aux risques d'attaques terroristes.

8. On pourrait aussi parler de *la mauvaise rentabilité économique du nucléaire* :

Depuis une vingtaine d'années, plus aucun producteur d'électricité ne souhaite investir dans la construction de nouvelles centrales nucléaires... à moins d'être lourdement subsidié par l'État.

L'industrie nucléaire ne s'est (timidement) développée que dans les pays où des aides et subsides importants lui ont été octroyés par les gouvernements.

Par exemple, l'État Français (premier actionnaire à 86 % d'EDF) éponge régulièrement les déficits d'EDF, et verse, chaque année, plus de deux milliards d'Euros de subsides au Commissariat à l'Energie Atomique.

De plus, ORANO (ex-AREVA), ANDRA et autres sont également, très largement, soutenus financièrement et administrativement par les Autorités françaises.

En Belgique, le programme nucléaire a aussi toujours été largement soutenu par des aides financières étatiques.

Et ne parlons même pas du dernier accord gouvernemental en vue de la prolongation de Doel 4 et Tihange 3 qui fait la part (très) belle à Engie – Electrabel !

Malgré les belles paroles et annonces politiques, ces aides et subsides sont largement plus importants pour le nucléaire que pour les énergies renouvelables, et ce, depuis des dizaines d'années.

Dans les pays où l'industrie nucléaire n'est pas portée à bout de bras par les finances publiques, elle ne s'est pas développée, tout simplement par manque de rentabilité.

Par exemple, aux USA, plus aucune centrale nucléaire n'a été construite depuis 1980 !

Et si l'on y parle parfois d'un « redémarrage » du nucléaire, c'est parce que l'Administration Obama a confirmé la décision de son prédécesseur d'accorder une avance de 8 milliards de dollars, pour la construction de... deux nouvelles centrales nucléaires.

Alors que des dizaines de centrales y arrivent progressivement en fin de vie.

Va-t-on, comme chez nous, essayer de prolonger arbitrairement leur durée de fonctionnement, au-delà des limites raisonnablement prévues lors de leur conception (càd 30 ans) ?

Bien sûr, la rentabilité économique d'une centrale s'améliore lorsqu'elle est complètement amortie.

Mais la probabilité d'un accident augmente aussi avec l'âge de l'installation.

J'espère que ces quelques informations permettront d'alimenter vos réflexions... ainsi qu'un débat éclairé et constructif, sur le « chaud » sujet du nucléaire.

Ci-dessous, vous trouverez des liens vers des sources fiables d'informations sur le nucléaire... N'hésitez pas à les consulter régulièrement.

Christian STEFFENS
MSc. Ingénieur Industriel
Consultant en Énergétique, Électricité et Électronique

Sources d'informations de qualité sur le nucléaire, novembre 2021

CRIIRAD - FR - Enquêtes, labo de mesures agréé, expertises, publications détaillées

<https://www.criirad.org/>

Réseau sortir du nucléaire - FR - Association d'associations, publications, vulgarisation

<https://www.sortirdunucleaire.org/>

A.C.R.O. - FR - Enquêtes, labo de mesures agréé, expertises, publications détaillées

<https://www.acro.eu.org/>

Global Chance - FR - « Les cahiers de G.C. » Etudes et analyses, publications détaillées

<https://www.global-chance.org/>

G.S.I.E.N. - FR - « La Gazette Nucléaire » Publication très détaillée (assez technique)

<https://www.gazettenucleaire.org/>

World Nuclear Industry Status Report - INT - Infos mondiales, rapports annuels détaillés

<https://www.worldnuclearreport.org/>

World Information Service on Energy - INT - Infos mondiales, publications détaillées

<https://www.wiseinternational.org/>

Greenpeace - BE & INT - Association internationale, publications, vulgarisation

<https://www.greenpeace.org/belgium/fr/>

Fin du nucléaire - BE - Association belge, publications, vulgarisation

<https://www.findunucleaire.be/>

Arnaud Bégin, l'inspecteur nucléaire qu'EDF veut faire taire



EDF veut licencier Arnaud Bégin, ancien inspecteur de la sûreté nucléaire. Celui-ci assure qu'il a été harcelé pour avoir été trop rigoureux : il pointait de graves problèmes de sécurité dans les centrales.

Mardi 10 octobre à midi, le cadre d'EDF Arnaud Bégin est sorti d'un entretien préalable à licenciement, en raison de « faits graves », selon l'entreprise. Devant l'imposant bâtiment d'EDF à Saint-Denis, près de Paris, le

visage défait, marqué par l'anxiété et le manque de sommeil, ce spécialiste de la sûreté nucléaire, ne cachait pas son émotion. « Ça s'est mal passé », raconte-t-il à Reporterre, « ils me reprochent des faits sans noms et sans précisions ». Selon la représentante du syndicat Sud Énergie, Anne Debregeas, qui l'accompagnait, « l'ambiance était très tendue. Mais c'est une faute d'EDF de ne pas avoir indiqué à l'avance les griefs reprochés, qui ne sont toujours pas précisés ».

Banal conflit du travail ? Pas vraiment. D'abord parce qu'Arnaud Bégin est un cadre d'un niveau élevé dans l'entreprise (échelon GF 16 sur une échelle allant à GF 19) et qu'il est exceptionnel qu'EDF engage une procédure disciplinaire contre ses hauts cadres. Ensuite parce que M. Bégin est un ancien inspecteur de la sûreté nucléaire de l'entreprise.



La procédure disciplinaire dont Arnaud Bégin fait l'objet est rarissime parmi les cadres de son niveau à EDF. © Mathieu Génon / Reporterre

Selon ses dires et ceux de quelques collègues, c'est sa conscience professionnelle et sa volonté de signaler les dysfonctionnements du parc nucléaire qui poussent EDF à le mettre en cause. D'après Jérôme Schmitt, porte-parole du syndicat Sud Énergie, « la direction d'EDF pense que ce que met Arnaud Bégin sur la table nuit au nucléaire ». Mais pour l'instant, M. Bégin n'a fait aucune révélation publique des dysfonctionnements qu'il a pu observer au cours de sa carrière.

Une carrière au demeurant exemplaire, qu'a racontée Arnaud Bégin à Reporterre, dans sa maison de Normandie. Après son bac, il a intégré l'Aéronavale comme navigateur aérien. Il y a passé six ans avant d'entrer chez EDF, en 1998, au bas de l'échelle, comme rondier. Les roudiers sont ceux qui effectuent les rondes d'inspection dans les centrales nucléaires.

De rondier à chef d'exploitation

Passent ainsi quatre ans sans histoire, en parallèle desquels il est devenu ingénieur. L'obtention de ce diplôme l'a fait devenir en 2007 chef d'exploitation à la centrale de Cattenom : il s'agit de gérer la conduite de deux réacteurs en coordonnant, lors de quarts de huit heures, des équipes d'une vingtaine de techniciens et pilotes. La passion de l'homme pour le nucléaire et son souci de la perfection transparaissent encore lorsqu'il raconte en détail le minutieux fonctionnement de ces énormes machines à produire de l'électricité.

Il a continué à gravir les échelons, devenant chef de projet, toujours à Cattenom, avant d'intégrer l'Inspection nucléaire d'EDF en 2015. Ce corps d'une soixantaine de cadres expérimentés, censé parfaitement connaître les conditions d'exploitations des centrales, y contrôle le respect des règles de sûreté.

Un inspecteur « carré »

Lors d'une de ses premières inspections, à la centrale de Tricastin, il a relevé plusieurs anomalies. Quelque temps plus tard, il pointait aussi des mauvais classements d'incidents à la centrale de Dampierre. Trop sévère ? Lui-même avait été confronté comme chef d'exploitation à l'Inspection nucléaire : « Il y avait des inspecteurs dont le nom circulait, on savait que quand ils venaient sur site, ils étaient très carrés et regardaient là où ça faisait mal », raconte-t-il à Reporterre. « Et bien moi, c'était un peu pareil ». Peu à peu, dans le petit milieu des hauts cadres du parc nucléaire, il a acquis la réputation d'un inspecteur « carré ».



Arnaud Bégin a intégré le corps de l'Inspection nucléaire d'EDF en 2015. © Mathieu Génon / Reporterre

L'enjeu est crucial : l'exigence de la plus haute sûreté sur d'énormes machines extrêmement dangereuses. Et comme l'affirme l'Inspecteur de la sûreté nucléaire d'EDF dans son rapport 2022, « les politiques du groupe EDF placent la sûreté nucléaire comme priorité absolue ». D'ailleurs, sur une vingtaine d'inspections approfondies réalisées par Bégin en trois ans, seules trois ont suscité des remous en interne : celles sur Tricastin, Dampierre et Blayais. « J'ai aussi fait des rapports sur Saint-Alban, où ça n'allait pas, et sur Paluel, où c'était accablant, mais ça n'a pas posé de problème », dit-il.



« Il y avait des inspecteurs dont le nom circulait, on savait que quand ils venaient sur site, ils étaient très carrés et regardaient là où ça faisait mal. Et bien moi, c'était un peu pareil », dit Arnaud Bégin à Reporterre. © Mathieu Génon / Reporterre

En 2018, pour des raisons personnelles – une hépatite en 2017 l'a secoué, puis sa femme et lui ont adopté une fille – il se préparait à quitter l'Inspection, qui suppose de nombreux déplacements, et à rejoindre la centrale de Chooz, dans les Ardennes. Sa dernière mission d'inspection a eu lieu, de nouveau, au Tricastin, en juillet 2018.

C'est une des centrales les plus dangereuses de France. En 2017, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) y a même lancé une « opération de contrôle renforcé », en raison de « lacunes dans la surveillance en salle de commandes ». Un nouveau directeur y a aussi été nommé pour redresser la barre. Lorsque Bégin est arrivé à la centrale, les responsables de celle-ci n'avaient donc guère envie d'un rapport négatif, alors qu'un de ses quatre réacteurs attendait le feu vert de l'ASN pour fonctionner dix ans de plus.

L'inspecteur modèle a vécu une expérience étrange et douloureuse. Pendant toute la semaine de son inspection, il a été harcelé par un des responsables de la centrale, « Hugo ». Celui-ci le suivait dans son inspection, le contredisait lors des réunions, le menaçait de plaintes auprès de la direction. L'inspecteur fut tétanisé par cette agressivité, au point qu'il n'a pu présenter ses premières conclusions à la direction de la centrale, comme de coutume, laissant un collègue le faire à sa place.

Calvaire

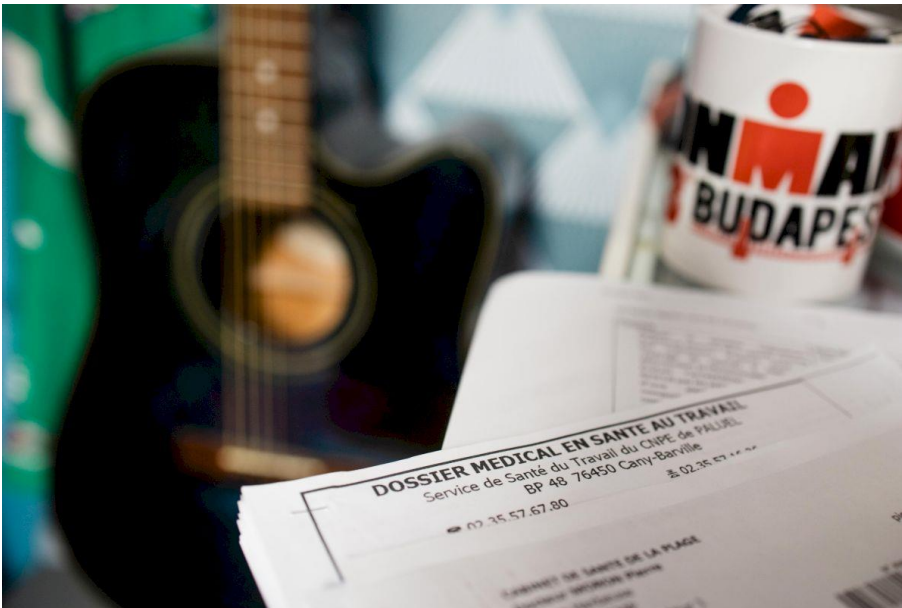
Et quand peu après, Arnaud Bégin s'est retrouvé à Chooz, un long calvaire a commencé. « Avec mon épouse, nous menions une existence heureuse jusqu'en septembre 2018, date à laquelle ma vie va basculer », résume-t-il. Le cadre brillant, qui avait gravi l'échelle de la hiérarchie de la pyramide EDF, s'est vu ignoré voire moqué par ses supérieurs, laissé sans mission claire et bientôt placardisé.



Devant son récit, l'Autorité de sûreté nucléaire a alerté le procureur de la République. © Mathieu Génon / Reporterre

Il a alerté l'ASN sur le harcèlement qu'il subissait – c'est elle qui assure l'inspection du travail dans les centrales nucléaires –, qui a reconnu les faits et les a signalés au procureur de la République en janvier 2021. Rien n'a changé. Arnaud Bégin – qui a fait plusieurs tentatives de suicide – est allé aux prud'hommes, qui ont rejeté son recours.

« Pourtant, en tant que syndicaliste, je peux vous dire que je n'ai jamais vu de dossier aussi solide », s'étonne Jean-Jacques Bourgarit, syndicaliste CFE-CGC à Chooz, aujourd'hui à la retraite mais qui suit le cas attentivement. L'ingénieur a fait appel. Entre-temps, il a été muté à Paluel, où ce qu'il qualifie de harcèlement a continué.



Le traitement qu'EDF lui a fait subir a laissé des marques profondes à Arnaud Bégin. © Mathieu Génon / Reporterre

L'explication de ce qu'il subit ? Il la voit dans ses inspections trop consciencieuses. En novembre 2021, *Le Monde* a publié les révélations d'un lanceur d'alerte, « Hugo », qui met en cause les défaillances de la sûreté à la centrale de Tricastin. Il révèle qu'il est bien ce même « Hugo » qui a harcelé Bégin, mais il indique l'avoir fait « sur ordre de la direction ». « J'ai dû me montrer dur avec quelqu'un qui faisait juste son boulot », regrette Hugo dans *Le Monde*. La nouvelle a abasourdi l'ancien inspecteur, qui depuis lutte sans relâche pour obtenir justice – et ne pas être chassé d'EDF où il estime avoir toujours rempli ses missions.

EDF, de son côté, refuse de se prononcer. Pour un porte-parole d'EDF interrogé par *Reporterre*, « on ne rentre pas dans ce cas, cela regarde le management et son employé ». L'ASN, elle, répond « être au courant de cette affaire », et dit qu'en tant qu'« inspection du travail, nous n'avons pas d'information à communiquer ».

Les révélations de « Hugo » sur la gestion de la centrale nucléaire du Tricastin (Drôme) ont conduit la justice à ouvrir en mai 2022 une instruction sur les éventuelles irrégularités dans la sûreté de la centrale. Arnaud Bégin s'est joint à cette plainte en tant que partie civile.

Après cet article



« L'État nie notre travail » : la réforme de la sûreté nucléaire inquiète les syndicats

Hervé KEMPF et Mathieu GÉNON (photographies), 11 octobre 2023 (Reporterre)

Corrosion sous contrainte et fatigue thermique : quand les certitudes d'EDF se fissurent

L'hiver dernier, le phénomène de corrosion sous contrainte a stoppé simultanément et longtemps plusieurs réacteurs nucléaires. Outre la menace induite sur l'approvisionnement en électricité, ce phénomène qu'EDF jugeait impossible a plongé l'exploitant dans l'urgence et le désarroi. Et a mis en lumière les limites de ses études et de ses contrôles. Un problème de vérifications et d'anticipation loin d'être réglé et bien plus profond que de la corrosion.

En 2021, à Civaux (Nouvelle-Aquitaine) une fissure est découverte sur un circuit de refroidissement [1] au cœur d'un des réacteurs les plus récents. Profonde de plusieurs millimètres, elle fait toute la circonférence du tuyau. Et elle se situe sur un tronçon qui ne peut pas être isolé ; s'il rompt, c'est la fuite assurée.

Une fois le tuyau découpé et analysé en laboratoire, le diagnostic tombe : le métal inoxydable a été rongé par une corrosion particulière, dite sous contrainte [2] (CSC). Un phénomène pourtant impossible d'après les choix de conception, de matériaux et de fabrication d'EDF.

Le problème est grave et l'incompréhension totale. Puisque l'impossible est survenu au cœur de Civaux, il peut être partout. Cette crainte est vite confirmée lorsqu'une nouvelle fissure de CSC est repérée au cœur d'un autre modèle de réacteur, à Penly (Normandie). Le bon sens voudrait alors qu'EDF s'assure de l'état de l'ensemble de ses réacteurs.

Quand les vérifications posent problème

Mais vérifier le cœur des 56 réacteurs nucléaires français ne se fait pas comme ça. Il faut non seulement les arrêter, mais aussi contrôler des dizaines de mètres de tuyaux dans des zones radioactives et difficiles d'accès. Hic supplémentaire, puisque la CSC ne pouvait pas arriver, EDF n'a pas conçu de technique pour la détecter. Il existe bien les contrôles par ultrasons, utilisés pour déceler d'autres altérations, mais la méthode est inadaptée à la CSC. Elle n'est pas fiable sur le métal inoxydable et n'indique pas la profondeur des fissures, paramètre crucial pour déterminer si la rupture est possible.

Alors vite, EDF développe une technique pour détecter et caractériser les fissures de CSC. Et vite, EDF étudie ce phénomène qu'il n'avait pas anticipé. L'industriel réduit rapidement le périmètre de ses vérifications : seuls certains circuits de certains réacteurs seraient « sensibles » à cette corrosion [3]. Fort de ses nouvelles certitudes, il choisit alors de découper ces tuyaux et de les remplacer intégralement, à l'identique [4].

Pourquoi tout remplacer au lieu de réparer les parties fissurées ? Parce que la méthode de contrôle qu'EDF a développée n'est pas très fiable, elle donne de faux positifs. En plus, elle n'est pas réalisable partout : dans certaines zones l'analyse des résultats est difficile, voire impossible. Elle doit être complétée par d'autres types d'exams car elle ne donne d'informations ni sur la longueur des fissures ni sur leur évolution [5]. Et elle coûte cher en temps, en argent et en dose de rayonnement. Il faut quatre contrôleurs spécifiquement formés et toute une semaine pour examiner deux soudures. D'ailleurs, l'Autorité de Sécurité Nucléaire (ASN) le dit : il ne sera pas possible de vérifier toutes les tuyauteries susceptibles d'être concernées par la CSC [6].

Quand les problèmes questionnent les vérifications

Et puis début 2023, une fissure de CSC très profonde (23 mm sur 27 mm d'épaisseur) est découverte à Penly, sur une portion de circuit qu'EDF avait classée « non sensible » [7]. Comme quoi, les études et les nouvelles certitudes d'EDF sont à revoir. Le périmètre des vérifications aussi.

EDF comprend alors que les réparations effectuées provoquent des contraintes qui favorisent la corrosion. L'industriel épiluche ses dossiers : au moins 320 soudures sont à vérifier. Les contrôles prendront des années. Les capacités matérielles et humaines d'EDF et les contraintes de production (temps et durée des arrêts) dictent le calendrier.

Au même moment, les contrôles réalisés avec la technique « améliorée » révèlent des fissures d'un autre genre sur deux réacteurs : les chocs de température fatiguent le métal qui, à force de dilatation et de contraction, finit par se fissurer. Cette fatigue thermique est bien connue mais est apparue... dans des zones où elle n'était pas censée arriver. Les études de conception d'EDF n'avaient pas prévu la sollicitation répétée

de ces tuyauteries. La découverte remet en question le périmètre des contrôles de surveillance de la fatigue thermique dans tous les réacteurs d'EDF. Mais pas seulement.



© Civaux André Paris 4

Mise bout à bout avec la CSC, la fatigue thermique soulève plus largement la question des vérifications et pointe le véritable problème : l'arrogance d'EDF, qui trop confiant, ne remet en question ses calculs et ses études que lorsqu'il est déjà trop tard. On le voit bien, EDF ne maîtrise pas tout ce qui est à l'œuvre dans ses réacteurs. Or, ses vérifications sont conditionnées à ses connaissances. Selon l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l'industriel doit encore mener un volume d'études colossal pour déterminer les causes profondes de la CSC [8]. Et doit réviser toute la stratégie de contrôle de son parc nucléaire [9]. Remplacer à l'identique sans avoir compris ce qui fissure les tuyauteries, limiter les contrôles, utiliser une méthode bancale et coûteuse, laisser en l'état des zones possiblement endommagées, tout ça par manque de moyens, de compétences et d'humilité... Non, l'approvisionnement en électricité en France n'est pas si bien sécurisé. Oui, il peut y avoir encore de longs arrêts de réacteurs, pour corrosion, fatigue thermique ou autre phénomène soi-disant impossible. C'est le prix à payer quand un État décide de tout miser sur une technologie pas si bien maîtrisée.

Laure BARTHÉLEMY
Crédit photo : André Paris

Notes

[1] Le circuit d'injection de sécurité (RIS) est relié au principal circuit de refroidissement du réacteur. Il permet de continuer à refroidir le cœur en cas de fuite de celui-ci.

[2] La CSC est une fissuration activée par la température d'un matériau au contact d'un milieu agressif et soumis à une contrainte. IRSN, Repères n°57

[3] EDF a défini des lignes « sensibles ou fortement sensibles » sur les 16 réacteurs les plus récents (Chooz, Civaux, Belleville, Cattenom, Golfech, Nogent, Penly) – note d'info EDF du 27/07/2022

[4] Pour les circuits RIS des réacteurs les plus sensibles qui n'ont pas été contrôlés en 2022 (Cattenom 1 et 2, Belleville 1 et 2, Nogent 1 et 2, Golfech 2) – note d'info EDF du 16/12/2022

[5] Avis IRSN 2023-00067 du 12 mai 2023

[6] Courrier ASN CODEP-DEP-2023-007194 du 30 mars 2023

[7] Communiqué de presse ASN, 7 mars 2023

[8] Avis IRSN 2023-00067 du 12 mai 2023

[9] IRSN, Repères, n°57

https://www.sortirdunucleaire.org/Corrosion-sous-contrainte-et-fatigue-thermique?id_rubrique=70&origine_sujet=LI202311

France : Belleville. De l'acide dans la Loire. Un an de rejets non autorisés

L'acide citrique est couramment utilisé dans les produits ménagers et les industries car c'est un excellent détartrant. Il élimine aussi la rouille, les champignons, les bactéries et même les algues. Il est très utilisé pour nettoyer les circuits de refroidissement. Et c'est justement dans ce cadre que la centrale nucléaire de Belleville (Centre - Val de Loire) s'en sert. Sauf que durant un an, le site industriel l'a rejeté ensuite dans la Loire, alors que cette substance n'est pas dans ses autorisations de rejets et doit normalement être évacuée vers une filière adaptée.

Aucune notion de la quantité d'acide déversée dans le fleuve n'est précisée dans la déclaration d'incident significatif pour l'environnement [1]. EDF prend toutefois le soin d'y préciser qu'il n'est pas dangereux, ni pour l'homme ni pour l'environnement. *L'acide citrique cause toutefois des irritations, peut modifier le métabolisme des organismes vivants et rend le phosphore plus assimilable par les plantes.* Une action qui peut ainsi modifier l'équilibre des écosystèmes aquatiques car le phosphore est un engrais, il favorise leur croissance. Or leur sur-développement aura un impact sur l'oxygénation de l'eau et provoquer une eutrophisation, qui auront à leurs tours un impact sur les autres organismes du milieu. Un excès de phosphore bloque aussi l'assimilation de l'azote par les plantes, les rendant plus sujettes aux maladies.

EDF précise avoir contrôlé le pH avant d'avoir rejeté dans le fleuve les déchets liquides issus de ses nettoyages de circuits de refroidissement. Mais cet indicateur est-il suffisant pour jauger d'une absence d'impact environnemental ?

Entre octobre 2022 et septembre 2023, l'industriel a déversé 27 fois dans la Loire de l'acide citrique (et d'autres produits résultant du nettoyage de circuits de refroidissement) alors que cette substance n'est pas sur la liste de celles dont le rejet lui est autorisé [2]. Avant octobre 2022, l'acide utilisé pour le nettoyage des circuits de refroidissement étaient récupéré dans des citernes, puis envoyé dans une filière de traitement des déchets adaptée. Mais EDF a décidé de « réinterroger » cette pratique, « afin de permettre la réalisation de nettoyages des échangeurs de façon réactive ».

Doit-on comprendre que la gestion des stocks en citerne posait problème à l'industriel et qu'il était plus facile de déverser le tout dans le fleuve après un simple contrôle de pH ? Quoiqu'il en soit, ce n'est qu'un an plus tard, en septembre 2023, que EDF s'est rendu compte qu'il se débarrassait de cet acide par une voie qui ne lui est pas autorisée. C'est pour cette raison qu'il a déclaré aux autorités un événement significatif pour l'environnement le 11 octobre 2023.

Au-delà de l'absence de chiffrage et d'une réelle caractérisation de l'impact environnemental de ces rejets en Loire (une mesure de pH n'étant pas suffisante pour étudier la bonne santé d'un écosystème), ce qu'il s'est passé à la centrale de Belleville pointe un problème autrement plus large : un industriel qui décide de changer le traitement de ses déchets pour plus de praticité, sans se poser la question des autorisations qui lui sont octroyées et sans même aller les vérifier avant de les déverser dans la nature. *Qu'il lui ait fallu une année et 27 nettoyages pour s'en rendre compte enfonce un peu plus le clou de ce constat : EDF fait (trop) peu de cas de la protection de l'environnement dans la gestion de ses activités industrielles.*

RÉSEAU SORTIR DU NUCLÉAIRE, 19 octobre 2023

Ce que dit EDF :

Déclaration d'événements significatifs environnement

Publié le 19/10/2023

Déclaration d'un événement significatif environnement, relatif au non-traitement d'acide citrique dans une filière dédiée

Chaque unité de production de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire est constituée d'un circuit de refroidissement, le circuit RRI (réfrigération intermédiaire). Il assure le refroidissement de plusieurs équipements importants pour la sûreté, et est lui-même refroidi par le circuit SEC, alimenté par la source froide (eau de la Loire).

Le nettoyage des échangeurs RRI/SEC est réalisé périodiquement, et nécessite l'utilisation d'acide citrique*, qui, à l'issue, est récupéré dans une citerne pour être traité dans une filière dédiée. L'arrêté de rejets de la centrale de Belleville-sur-Loire autorise certains acides, toutefois il ne mentionne pas l'acide citrique.

En octobre 2022, la pratique de traitement en filière dédiée de l'acide citrique est réinterrogée par les équipes du site, afin de permettre la réalisation de nettoyages des échangeurs de façon réactive. A l'issue des

nettoyages, les différents produits utilisés, dont l'acide citrique, sont collectés, traités, contrôlés, puis rejetés après analyses conformes (dont le pH).

En septembre 2023, le non-traitement de l'acide citrique dans une filière dédiée est identifiée.

Durant cette période, 27 nettoyages d'échangeurs ont été réalisés sur le site. La surveillance continue de l'environnement et des rejets au milieu extérieur confirment la conformité du pH sur toute la période.

En raison de l'évacuation de l'acide citrique en dehors des voies normales de collecte (filiale dédiée), un événement significatif pour l'environnement a été déclaré par la direction de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire le 11 octobre 2023 auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire.

* Selon la directive 67/548/CEE, il n'y a pas d'indication particulière concernant les dangers pour l'homme et l'environnement, relative à l'acide citrique.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-belleville/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-belleville/declaration-devenements-significatifs-environnement>

[1] Événements significatifs : incidents ou accidents présentant une *importance particulière* en matière, notamment, de conséquences réelles ou potentielles sur les travailleurs, le public, les patients ou l'environnement. <https://www.asn.fr/Lexique/E/Evenement-significatif> En dessous des événements significatifs, il y a les événements dits « intéressants », et encore en dessous les « signaux faibles ». Un événement catégorisé « significatif » est donc déjà « en haut de l'échelle » d'importance des événements

[2] Les industriels ont des autorisations de rejets qui leur sont délivrées par les pouvoirs publics. Celles-ci mentionnent la liste des substances dont le rejet est autorisé mais aussi les limites et les modalités de ces rejets. Les substances mêmes autorisées ne peuvent pas être rejetées n'importe où, ni n'importe quand ni dans n'importe quelles quantités.

Des pesticides ultratoxiques et interdits depuis 30 ans continuent de polluer nos légumes

Massivement utilisée avant son interdiction en 1972, totalement prohibée depuis 1992, la dieldrine demeure présente dans des sols agricoles aux quatre coins de la France. Une véritable entrave au développement de l'agriculture bio.



Quand elle a découvert la pollution de ses légumes à la dieldrine, un insecticide très toxique pour l'être humain, Delphine est tombée de sa chaise, incrédule. Maraîchère bio, elle peinait à comprendre comment cet insecticide interdit en agriculture depuis 50 ans, et qu'elle n'a jamais utilisé, pouvait se retrouver dans ses productions. Puis, elle s'est heurtée au silence des diverses institutions qu'elle a contactées. Comme si personne ne savait rien.

Le problème est pourtant connu de longue date, si l'on en croit plusieurs témoins qui nous ont contactés à la suite de la publication de l'histoire de Delphine, en avril 2023.

Le produit en cause, la dieldrine, est un insecticide de la famille des organochlorées (la même que le DDT), utilisé en arboriculture, en viticulture, en horticulture et en grandes cultures pour lutter contre des insectes et certains champignons. La dieldrine est interdite en 1972 en agriculture, et totalement prohibée depuis 1992, quels que soient les usages.

Un problème connu depuis longtemps

Prenons l'exemple de Gilles, technicien pour un groupement d'agriculteurs bio dans le sud-ouest de la France. La première fois qu'il entend parler de problèmes de résidus de dieldrine dans des légumes, c'est dans les années 1980. Les alertes n'ont jamais cessé ensuite, jusqu'à la fin de sa carrière, en 2017. « C'était toujours plus ou moins les mêmes circonstances, évoque-t-il. Des acheteurs de légumes, souvent des grossistes belges et parfois allemands faisaient des analyses des productions et trouvaient des doses de dieldrine qui dépassaient les limites maximales de résidus (LMR). On avait surtout des problèmes avec les courgettes, qui captent facilement la dieldrine. Mais cela arrivait aussi avec les concombres et, parfois, les carottes. »



DIELDRINE

Danger

- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H310 - Mortel par contact cutané
- H351 - Susceptible de provoquer le cancer
- H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Dieldrine : un poison

Extrait de la fiche sur les dangers de la dieldrine réalisée par l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS).

« Les parcelles bio peuvent être polluées par des pesticides organochlorés (tels que la dieldrine, ndlr) puisque ces molécules perdurent dans la terre bien au-delà des deux années de la reconversion bio », avertit pour sa part l'Institut suisse de recherche sur l'agriculture biologique. Jamais utilisée en agriculture biologique, la dieldrine a été largement épandue dans les champs « conventionnels » jusqu'à il y a une trentaine d'années, notamment sur les zones maraîchères, arboricoles et céréalières. « Les vieux agriculteurs disaient qu'ils en balançaient des quantités à l'époque pour assainir les sols, évoque Gilles. Résultat : il en traîne dans tous les vieux sols maraîchers. » Mais aussi dans bon nombre de légumes, apparemment.

Repère :

La dieldrine, un polluant organique persistant

« On retrouve d'autant plus les polluants qu'on les cherche », ironise Gilles, qui se souvient avoir croisé des labos qui avaient arrêté de chercher la dieldrine, mais aussi d'autres pesticides, parce qu'ils en retrouvaient toujours, souvent au-delà des limites autorisées. « Ces résidus sont très problématiques pour le bio, mais on doit également en retrouver dans légumes conventionnels », souligne Gilles.

Les courges bio ne sont évidemment pas les seules à pomper les polluants qui demeurent dans le sol. Mais, tenus de se conformer à un cahier des charges très précis, les agriculteurs bio et les produits qu'ils vendent sont beaucoup plus contrôlés que leurs collègues conventionnels. « Ce serait intéressant de tester des légumes non bio, et de voir ce qu'il y a dedans », avance Julien Hamon de la Confédération paysanne du Morbihan, qui a suivi le dossier de Delphine.

Une vigilance inégale

Que faire face à cette pollution ? Pour éviter les déconvenues, « il est recommandé de clarifier une fois pour toutes si la parcelle est polluée par des pesticides organochlorés, en faisant une analyse de terre avant de cultiver pour la première fois des cucurbitacées. Cela permet aux producteurs de garantir facilement des récoltes non contaminées et de se prémunir à peu de frais contre les pertes », suggère l'Institut de recherche suisse dès 2012, soit dix ans avant que Delphine ne découvre, par hasard, cette problématique... « Si une parcelle est polluée, on oublie la production de courges dessus », appuie Gilles, qui pense qu'il faudrait systématiser les analyses de sols avant que les jeunes maraîchers s'installent. La Fédération nationale des agriculteurs bio (Fnab) partage son avis. Pour le moment, rien de tel n'est prévu en France.

La vigilance est inégale sur le territoire. Dans la Sarthe, c'est l'expérience professionnelle d'un technicien maraîcher, Frédéric, qui a rendu le groupement des agriculteurs bio attentifs à cette problématique. Frédéric a en effet travaillé sur la pollution des sols au sein du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) [1]. « Lors des formations que je délivre, je conseille de faire des analyses de sol dans les parcelles où il y a eu du maraîchage, de la viticulture ou de l'arboriculture, détaille-t-il. Parce que ce sont des cultures sur lesquelles on épand beaucoup de pesticides quand on est en conventionnel. »

Au-delà d'une certaine teneur en dieldrine, il déconseille carrément l'installation, car les risques d'absorption du toxique par les légumes sont trop élevés d'après lui. « *S'il s'avère lors d'un contrôle que les produits sont contaminés, les maraîchers vont devoir détruire leurs cultures et ils vont perdre leur certification bio, explique-t-il. Ils peuvent difficilement prendre ce risque.* » L'histoire de Delphine, livrée à elle-même après la découverte de la contamination de ses terres et aujourd'hui sans revenu, lui donne plutôt raison.

Que faire quand les terres sont contaminées ?

Cécile a également découvert que le coin où elle produit des plantes ornementales, dans la Sarthe, est largement contaminé à la dieldrine, quand des analyses ont été réalisées sur des terres voisines. « *Une parcelle s'est libérée juste à côté de la mienne et des maraîchers voulaient s'y installer. Je me réjouissais d'avoir des collègues si proches. Mais la présence de dieldrine sur les terres qu'ils convoitaient a rendu leur installation impossible, regrette-t-elle. Aujourd'hui, ils continuent à chercher des terres.* »

La productrice a découvert que ses propres parcelles contenaient de la dieldrine, et notamment celle qu'elle prévoyait de prêter à sa sœur pour faire pousser... des courges ! « *Elle fait du maraîchage et manquait de terres, cette parcelle ne me servait pas, je pouvais la mettre à sa disposition. Mais quand on a vu à quel point les courges peuvent pomper de la dieldrine, on a décidé de renoncer à cette parcelle pour cette culture.* »

D'où vient donc la dieldrine présente dans les terres de Cécile ? Impossible à dire précisément. « *Mes terres sont une ancienne zone maraîchère, créée à la fin des années 1970. Mais la dieldrine a été interdite en 1972. Les épandages datent sans doute d'avant, de grandes cultures comme le maïs par exemple, évoque Cécile. Mais on ne sait pas trop.* » Pour elle, qui produit des plantes ornementales, l'impact est limité. « *Je me sers de terreau, et suis donc hors-sol* », dit-elle.

Mais elle se pose tout de même de nombreuses questions concernant les risques pour la santé et les possibilités de dépollution. « *Je serai intéressée d'avoir une cartographie précise, pour identifier les endroits où je peux cultiver. Via une IEM par exemple.* » IEM signifie « interprétation de l'état des milieux ». C'est une analyse poussée des sols, de l'air et des végétaux. Problème : cela coûte environ 10 000 euros.

Les nombreuses questions qu'impose la découverte d'une contamination à la dieldrine et l'absence totale de soutien technique, administratif et financier font que beaucoup de gens – agriculteurs, pouvoirs publics, laboratoires d'analyses, etc. – jouent la stratégie de l'autruche. « *Il m'est arrivé de conseiller à de jeunes porteurs de projets de faire des analyses de leurs terres, évoque Gilles. Mais ils m'ont dit non, ils n'avaient pas le temps de s'intéresser à ça.* »

Plus inquiétant, le technicien se souvient d'une conversation avec le responsable des pesticides au ministère de l'Agriculture, à propos des résidus de dieldrine. « *Le gars me dit "ah non je n'en ai jamais entendu parler". Je pense qu'il se moquait de moi. Dans toutes les anciennes zones maraîchères, on en trouve, c'est obligé. Ça a été mis sous le tapis.* »

« *En même temps, si on systématise ces tests, on risque de se retrouver avec beaucoup de parcelles sur lesquelles on ne pourrait pas faire pousser de courgettes* », concède Gilles. « *Imaginons une ferme de dix hectares où il y aurait de la dieldrine partout... Il faudrait que le maraîcher achète d'autres terres ailleurs. Mais où ? Et à qui ? Ça peut vite devenir très compliqué.* »

Nolwenn WEILER, 23 novembre 2023

Dessin : RODHO

P.-S.

Certains prénoms ont été changés.

Notes

[1] Le BRGM est l'établissement public de référence dans la gestion des ressources et des risques du sol et du sous-sol.

<https://basta.media/pollution-sols-dieldrine-pesticides-interdits-contamination-legumes>

Glyphosate : un réseau d'associations européennes conteste la décision de la Commission

PAN Europe et d'autres associations membres, comme Générations futures, demandent à Bruxelles de revoir sa décision sur la réautorisation du glyphosate en Europe. Selon elles, cette dernière est contraire au principe de précaution.

Ce mardi 21 novembre, l'ONG belge, le Réseau européen d'action contre les pesticides (PAN Europe), et quatre autres associations membres (Générations futures en France, Global 2000 en Autriche, PAN Allemagne et PAN Pays-Bas) ont signifié leur opposition à la réautorisation sur dix ans du glyphosate, promise le 16 novembre par la Commission européenne. Pour celles-ci, « ce renouvellement est incompatible avec le mandat de protection de haut niveau de la législation européenne sur les pesticides et l'application du principe de précaution dans les cas où un danger a été identifié mais où certaines incertitudes pourraient subsister ».

Des manquements scientifiques et juridiques ?

Les ONG s'appuient principalement sur un texte – le règlement européen de 2009 sur l'autorisation des pesticides (complétée par la directive sur leur utilisation durable, ou SUR, dont une proposition de révision fera l'objet d'un vote au Parlement européen ce mercredi 22 novembre) – et une décision – celle de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) datant du 6 mai 2021 invoquant le principe de précaution pour valider l'interdiction d'insecticides néonicotinoïdes. Pour PAN Europe et ses soutiens, ces deux éléments auraient dû suffire pour empêcher la proposition de réautorisation du glyphosate au regard des données scientifiques actuelles.

« Nous décomptons plus de 1 600 études sur le glyphosate, mais seulement 211 ont été considérées comme « pertinentes » et 30 comme « fiables » et aucune comme « référence » par l'Autorité européenne de sécurité alimentaire (Efsa) et l'Agence européenne des produits chimiques (Echa), explique Pauline Cervan, toxicologue chez Générations futures, notamment du fait de leur origine non européenne ou de leur focus sur des effets épigénétiques ou microbiotiques, lesquels ne sont pas pris en compte dans leur évaluation. » Sans parler, selon les ONG, de la sous-évaluation par ces deux autorités compétentes des caractères potentiellement cancérigène et neurotoxique de la substance, mis en évidence dans d'autres études.

Vers un jugement estimé en 2026

Une fois le règlement d'exécution correspondant publié d'ici à la mi-décembre, une fenêtre de deux mois sera ouverte aux cinq associations pour envoyer une demande de révision interne à la Commission européenne. Cette dernière aura alors jusqu'en août 2024 pour y répondre. Dans l'éventualité d'une absence de réponse, les associations auront à nouveau deux mois pour déposer un recours devant le Tribunal de la CJUE. Aboutir à un jugement pourrait alors n'intervenir qu'en 2026, sans que l'utilisation du glyphosate n'en soit impactée jusque-là. « Si le jugement nous est favorable, l'annulation de la décision sera appliquée immédiatement, même si la Commission choisit de faire appel », précise cependant Martin Dermine, directeur général de PAN Europe.

« Notre recours, qui sera déposé en français, embrasse l'ensemble de la problématique et il est donc probable que le Tribunal choisisse de le fusionner avec celui porté par le collectif Secrets toxiques et un certain nombre de députés européens en une seule et même affaire », ajoute par ailleurs l'intéressé. Ce second recours, annoncé au lendemain de la décision de Bruxelles, dénonce spécifiquement la toxicité potentielle des coformulants du glyphosate dans le cas des produits comportant des mélanges. Ce facteur n'a pas non plus été pris en compte par l'Efsa dans son évaluation de la fameuse substance.

Cette double affaire pourrait alors être la plus importante portée devant la CJUE au sujet de l'encadrement des pesticides depuis la modification de la Convention d'Aarhus en 2021. « L'accès des ONG à la justice européenne en la matière rééquilibre en partie les forces sur la pression exercée sur les autorités, souligne Martin Dermine. Nous en sommes actuellement à trois demandes similaires de révision interne d'approbation de substances et une première audience est même prévue dans un mois pour l'une d'entre elles, visant la cyperméthrine. » En outre, pour François Veillerette, porte-parole de Générations futures, « cette plainte est vouée à ne pas se limiter à nos seules associations et des soutiens supplémentaires sont déjà recueillis dans chaque pays, à commencer par UFC-Que choisir, en France ».

Félix GOUTY, journaliste, rédacteur spécialisé (Actu-Environnement), 21.11.2023

[https://www.actu-environnement.com/ae/news/glyphosate-associations-europeennes-decision-commission-europeenne-42974.php4#ntrack=cXVvdGikaWVubmV8MzQxOA%3D%3D\[MTYINjgx\]](https://www.actu-environnement.com/ae/news/glyphosate-associations-europeennes-decision-commission-europeenne-42974.php4#ntrack=cXVvdGikaWVubmV8MzQxOA%3D%3D[MTYINjgx])

Pollinisateurs sacrifiés

Avec les pesticides ARNi, l'agrochimie se dote d'une nouvelle arme aux dépens des pollinisateurs

Après les pesticides chimiques, les firmes de l'agrochimie renforcent leur arsenal de lutte contre les insectes ravageurs grâce à la génétique. Présentés comme des alternatives durables à la chimie de synthèse, leurs nouveaux pesticides – dénommés génétiques ou à interférence ARN (ARNi) – semblent en réalité reproduire le même schéma mortifère que leurs prédécesseurs pour les pollinisateurs.

Long d'une dizaine de millimètres au stade adulte, dix lignes noires qui longent des ailes jaunes surmontées par une tête et un thorax brun-orangé tacheté de noir, le doryphore de la pomme de terre (*Leptinotarsa decemlineata*) revêt pour les néophytes l'apparence d'un inoffensif scarabée. En réalité, ce redoutable coléoptère fait voir rouge à de nombreux cultivateurs du tubercule dans le monde entier.

Découvert au 19^{ème} siècle aux Etats-Unis, où il proliféra avec la conquête de l'Ouest, le doryphore de la pomme de terre a envahi les champs français à partir des années 1920⁸. Porté par le vent, il s'est ensuite répandu dans l'ensemble de l'Amérique du Nord, de l'Europe, et dans plusieurs régions d'Asie. Avec une présence attestée sur trois continents ainsi qu'une reproduction rapide et massive – plusieurs générations du vorace coléoptère peuvent se succéder lors d'une même année –, l'indésirable pour de nombreux agriculteurs représente cependant un marché juteux pour une poignée de multinationales.

Bémol pour les marchands de pesticides : le doryphore se démarque notamment par « une facilité déconcertante à adapter son métabolisme pour contourner la toxicité des insecticides employés contre lui » – selon les termes employés par l'entomologiste canadien Yvan Pelletier en 2008. Les autres ravageurs ne sont à cet égard pas en manque : dès 2014, le Centre national d'expertise sur les vecteurs (CNEV) établissait que « des cas de résistance métabolique vis-à-vis de la plupart des familles d'insecticides chimiques ont été décrits chez la plupart des insectes ravageurs ».

Désarmées face à l'opiniâtreté des ravageurs, les firmes de l'agrochimie se sont donc lancées dans le développement de nouveaux insecticides issus non pas de la chimie, mais de la génétique : les pesticides à interférence ARN (ARNi).

Le danger potentiel des pesticides ARNi pour les pollinisateurs

Presque toutes les fonctions des organismes vivants dépendent des protéines : certaines permettent de se mouvoir, d'autres transportent l'oxygène dans l'organisme, et d'autres encore régulent le cycle de vie des cheveux. Pour qu'elles puissent jouer leur rôle, l'organisme doit synthétiser les protéines, un processus invisible qui se joue au niveau cellulaire.

Le noyau d'une cellule agit à cet effet comme un centre décisionnaire : l'ADN⁹ qui y loge envoie un messenger hors de ses frontières, chargé de remettre un protocole de fabrication de protéine à des artisans capables de le décoder et de l'appliquer. Du travail des artisans naîtra la protéine et la fonction associée. L'ARN interfèrent, plutôt que s'attaquer au noyau, vient ainsi intercepter le messenger avant même qu'il rencontre les artisans.

En agriculture, ce mécanisme d'interférence a notamment donné naissance aux pesticides ARNi, dont la substance active¹⁰ fonctionne en quelque sorte comme un avis de recherche « mort ou vif ». Lorsqu'un ravageur l'ingère, les agents de protection de ses cellules seront dupés : ils liront l'avis de recherche, chasseront le messenger et l'abattront avant que les artisans aient accès au précieux protocole. La protéine ciblée ne verra alors pas le jour.

⁸ Un fléau agricole : le doryphore, A. Perpillou (1933)

⁹ Acide désoxyribonucléique. Support des informations génétiques d'un organisme, constitué de deux brins enroulés en double hélice et formés chacun d'une succession de nucléotides.

¹⁰ 3Un ARN double brin : si l'ARN est une chaîne de nucléotides, l'ARN double brin est composé de deux chaînes complémentaires, connectées l'une à l'autre en double hélice, à la manière de l'ADN.

Pesticides à interférence ARN : quelques éléments supplémentaires

Comme le doryphore, l'abeille à miel ou l'être humain, chaque être vivant est composé d'une ou plusieurs cellules. Dans leur noyau se trouve l'ADN, le plan de fabrication d'un organisme. Les ARN messagers sont des photocopies de ce plan envoyées hors du noyau, dans le cytoplasme de la cellule. Ils y rencontrent alors les ribosomes (artisans) qui décodent ces plans et permettent à l'organisme de synthétiser des protéines et d'en assurer les fonctions associées.

L'ARN interfèrent ou, plus précisément, le complexe RISC (complexe de silençage induit par l'ARN) détruit l'ARN messenger avant qu'il puisse être traduit par le ribosome. Imaginez par exemple avoir découvert le gène responsable, chez le doryphore de la pomme de terre, de la contraction musculaire. Imaginez ensuite connaître l'ARN messenger qui, une fois traduit en protéine, permettra à l'organisme du ravageur d'assurer cette fonction vitale. Pour l'empêcher de se mouvoir, il suffirait alors de concevoir un ARN interférent conçu pour reconnaître l'ARN messenger et de le faire ingérer au doryphore pour le paralyser.

Outre le doryphore, de nombreux ravageurs des cultures tels que la chrysomèle des racines du maïs (*Diabrotica virgifera*) ou la teigne des choux (*Plutella xylostella*) se trouvent dans la ligne de mire de cette nouvelle génération de pesticides. Pour leurs fabricants, qui vantent la précision de ces produits, il s'agit avant tout de « solutions » alternatives et durables à leurs homologues chimiques.

Malheureusement, même si le dessin sur l'avis de recherche s'avère précis, les messagers missionnés par l'ADN peuvent se ressembler, expliquant pourquoi les pesticides ARNi peuvent occasionner des effets hors-cible. Cela peut être le cas au sein d'un même organisme : les agents de protection des cellules abattent alors des messagers qui n'étaient pas ciblés par le pesticide. Et cela peut être le cas pour des organismes non-ciblés, comme des insectes pollinisateurs dont le patrimoine génétique est similaire à celui du nuisible visé.

Pesticides ARNi : ravageurs des auxiliaires de culture ?

Face à ce nouveau mode d'action et aux potentiels risques associés, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) s'est penchée sur l'évaluation du risque environnemental des pesticides ARNi. L'institution livre ses conclusions dans un rapport de 2020 : afin d'identifier de potentielles victimes collatérales de ces pesticides nouvelle génération, elle recommande de mener des comparaisons de séquences entre la substance active du pesticide ARNi et les organismes non-ciblés.

S'il est possible de prédire de potentiels effets hors-cible des pesticides ARNi grâce à la bioinformatique¹¹, il n'existe toutefois aucun consensus scientifique sur les critères d'évaluation à utiliser pour s'assurer que ces produits n'affecteront pas d'autres espèces. En outre, l'écrasante majorité des espèces de pollinisateurs n'a pas vu son génome entièrement séquencé¹², une méconnaissance limitant l'évaluation des potentiels effets hors-cible des pesticides ARNi sur ce pan essentiel de la biodiversité.

Malgré ces limites, des effets hors-cible ont déjà été observés par des chercheurs. Des essais en laboratoire ont ainsi mis en évidence l'incidence significative d'un ARN double brin (la substance active des pesticides ARNi) ciblant la chrysomèle des racines du maïs (*Diabrotica virgifera virgifera*) sur deux espèces de coccinelles : *Adalia bipunctata*, et *Coccinella septempunctata* – à des doses toutefois supérieures à celles attendues en plein champ¹³.

En 2017, une étude menée par deux chercheurs nord-américains a également permis d'identifier 101 ARNs à visée insecticide présentant une grande similarité de séquence avec des régions génomiques de l'abeille mellifère (*Apis mellifera*)¹⁴, rangeant cette égérie de la pollinisation parmi les potentielles victimes collatérales des pesticides ARNi. La butineuse fait pourtant partie des insectes rencontrés le plus fréquemment dans les cultures à fleurs du monde, avec 5 % des espèces de plantes dépendant uniquement de l'abeille à miel pour

¹¹ Discipline scientifique reposant sur la conception et l'utilisation d'outils informatiques pour traiter des questions liées à la biologie.

¹² En 2021, seulement

¹³ 21 insectes avaient vu leur génome entièrement séquencé.

S. Hotaling et al., Long Reads Are Revolutionizing 20 Years of Insect Genome Sequencing, *Genome Biology and Evolution* (2021)6Haller S. et al., Responses of two ladybird beetle species (Coleoptera: Coccinellidae) to dietary RNAi. *Pest Management Science* (2019)

¹⁴ Mogren, C. L., & Lundgren, J. G., In silico identification of off-target pesticidal dsRNA binding in honey bees (*Apis mellifera*) *PeerJ* (2017)

se reproduire¹⁵.

La proximité génétique des insectes ne représente toutefois qu'une partie des facteurs entrant en jeu dans la toxicité potentielle des pesticides ARNi. Chaque organisme réagit différemment aux ARN provenant de l'environnement : les hyménoptères, l'ordre auquel appartiennent les abeilles, semblent à cet égard plus sensibles que les papillons. Une étude parue en 2019 mettait ainsi en évidence la propagation des ARN double brin dans le corps des abeilles mellifères, pouvant ensuite les transmettre à toute la colonie et aux générations d'ouvrières à venir¹⁶. Autrement dit, l'exposition à un pesticide ARNi pourrait affecter non seulement la butineuse exposée mais aussi, par ricochet, l'ensemble de la colonie.

Concernant les papillons, dont certains sont des ravageurs de culture ciblés par des pesticides ARNi (teigne des choux, noctuelle de la tomate...), leur moindre sensibilité aux ARN influera probablement sur l'utilisation ou la composition du produit. Le pesticide ARNi pourrait alors être utilisé dans de plus grandes concentrations, augmentant donc les risques d'effets hors cibles.

PLUS DE 70 000 CITOYENNES ET CITOYENS DEMANDENT L'APPLICATION DU PRINCIPE DE PRÉCAUTION. ET VOUS ?

SIGNEZ LA PÉTITION : <https://mobilisation.pollinis.org/pesticides-genetiques-arni/>

La composition des pesticides ARNi suscite d'autres inquiétudes : leur substance active, l'ARN double brin, s'avère peu stable dans l'environnement. Si l'agrochimie vante ainsi la dégradation rapide de cette nouvelle génération de pesticides, il apparaît probable que différentes formulations entrent dans le produit final pour favoriser sa stabilité et s'assurer de son ingestion par les ravageurs. Comme pour les pesticides chimiques, l'évaluation des risques de la seule substance active ne suffirait pas à mesurer les effets potentiels de la formule commerciale sur l'environnement et la biodiversité.

Pesticides génétiques : compléter l'arsenal conventionnel de l'agrochimie

Alors que les fabricants de pesticides ARNi les présentent comme des alternatives à leurs homologues chimiques, plusieurs indices témoignent de leur complémentarité avec les méthodes conventionnelles de protection des cultures.

Le rapport de l'OCDE sur les pesticides ARNi souligne par exemple qu'il est « probable que l'ARN double brin et les produits chimiques conventionnels soient utilisés en combinaison dans des sprays ». L'institution s'appuie, entre autres, sur une étude de 2016 démontrant l'efficacité de l'interférence ARN pour contrecarrer la résistance des moustiques à un insecticide pyréthroïde¹⁷.

L'Amérique du Nord offre d'autres exemples de cette combinaison : les premiers pesticides ARNi à avoir été approuvés par l'Agence de Protection de l'Environnement des États-Unis (EPA) sont des plantes génétiquement modifiées développées par Bayer-Monsanto. La première, approuvée en 2017, est un maïs utilisant l'interférence ARN contre la chrysomèle des racines du maïs (*Diabrotica virgifera*) comportant par ailleurs des toxines Cry¹⁸ attaquant les coléoptères ainsi qu'une résistance au glyphosate.

Quelques années plus tard, Bayer annonçait le lancement d'un autre maïs génétiquement modifié pour exprimer un ARN interférent ciblant ce ravageur. Commercialisé sous le nom de *SmartStax® PRO with RNAi Technology*, l'interférence ARN ne constitue qu'un des trois modes d'action de cette plante génétiquement modifiée pour lutter contre la chrysomèle. Ici encore, l'ARNi sert de complément et non de substitut à un traitement conventionnel.

À l'OCDE de souligner : « avec l'augmentation du nombre d'espèces de mauvaises herbes, de champignons et d'insectes résistant aux pesticides, l'intérêt pour développer des produits à base d'ARN double brin ciblant spécifiquement les gènes responsables du mécanisme de résistance à des [pesticides] spécifiques s'accroît ». Les pesticides ARNi, présentés comme des alternatives à leurs homologues chimiques, répondent-ils finalement

¹⁵ Hung K-L J. et al., The worldwide importance of honey bees as pollinators in natural habitats. Proceedings of the Royal Society B (2018)

¹⁶ Maori E. et al., A Transmissible RNA Pathway in Honey Bees. Cell Report (2019)

¹⁷ Bona AC, Chitolina RF, Fermino ML, de Castro Poncio L, Weiss A, Lima JB, Paldi N, Bernardes ES, Henen J, Maori E. Larval application of sodium channel homologous dsRNA restores pyrethroid insecticide susceptibility in a resistant adult mosquito population. Parasit Vectors. 2016 Jul 14;9(1):397. doi: 10.1186/s13071-016-1634-y. PMID: 27416771; PMCID: PMC4946210.

¹⁸ Toxines insecticides générées par la bactérie *Bacillus thuringiensis*. Les gènes responsables de ces toxines ont été insérés dans certaines plantes génétiquement modifiées.

à l'inefficacité croissante des merveilles toxiques de l'agrochimie ? De l'audace, de l'audace et encore des pesticides.

Plutôt que de maintenir sous perfusion technologique une agriculture mortifère et à bout de souffle, de nouveaux modèles agricoles respectueux du vivant n'attendent qu'à être soutenus.

Comme plus de 70 000 citoyennes et citoyens, signez la pétition de POLLINIS pour demander l'application du principe de précaution en Europe ainsi qu'un moratoire immédiat sur les essais et demandes d'autorisations en cours.

L'association réclame également l'évaluation complète de leurs risques pour les abeilles, les pollinisateurs sauvages, la biodiversité et les écosystèmes par une agence indépendante.

POLLINIS

Pesticides : l'Union européenne se prononce contre la réautorisation de six substances

Le glyphosate n'a pas été le seul objet de discussion lors de la réunion du Comité permanent des végétaux, des animaux, des denrées alimentaires et des aliments pour animaux (Scopaff) des États membres de l'Union européenne. Les 12 et 13 octobre derniers, les représentants européens se sont aussi exprimés sur six autres pesticides. Et s'ils n'ont pas réussi à trancher la question du glyphosate, ils se sont, en l'occurrence, accordés pour adopter la proposition de la Commission européenne du non-renouvellement de leurs autorisations respectives. Une « victoire » pour des associations telles que Générations futures, qui militent en ce sens depuis plusieurs années.

Les substances concernées par ce vote sont au nombre de six. Il s'agit d'abord de deux herbicides : l'asulame à sodium, interdit en France depuis 2012 malgré plusieurs dérogations pour son utilisation en Outre-mer pour la canne à sucre, et le triflurosulfuron-méthyle, encore utilisé pour les cultures de betteraves sucrières. La liste comprend également un acaricide, le clofentézine, et deux fongicides utilisés pour lutter contre plusieurs maladies de la vigne (mildiou, excoriose, pourriture noire, etc.), le métirame et le benthialicarbe. Toutes les cinq sont qualifiées de perturbateur endocrinien potentiel. La dernière reste la plus connue des six substances concernées : le S-métolachlore. Pour rappel, cet herbicide dérivé du métolachlore (interdit en France depuis 2003) et retrouvé dans les cultures de maïs et de tournesol, est aujourd'hui suspecté d'être cancérigène.

D'après les informations fournies par Générations futures, l'autorisation actuelle du S-métolachlore en Europe prendra ainsi fin le 15 novembre 2024 à la suite de ce vote. Par ailleurs, « nous avons appris que le métirame et le benthialicarbe verront leurs licences respectivement expirer le 31 janvier 2024 et le 15 novembre 2024 ». Et, sans en savoir davantage sur les autres substances, « concernant l'asulame à sodium, le demandeur a retiré sa demande de réautorisation à la dernière minute ». Et François Veillerette, porte-parole de l'ONG, de conclure : « Mi-novembre, le comité d'appel de l'UE aura de nouveau à voter sur le dossier du glyphosate, gageons que ces bonnes décisions du 13 octobre influenceront positivement les États membres pour ce nouveau vote crucial ! »

Félix GOUTY, journaliste, rédacteur spécialisé (Actu-Environnement), 18.10.2023

[https://www.actu-environnement.com/ae/news/pesticides-union-europeenne-vote-substances-42763.php4#ntrack=cXVvdGlkaVVubmV8MzM5NQ%3D%3D\[MTYI Njgx\]](https://www.actu-environnement.com/ae/news/pesticides-union-europeenne-vote-substances-42763.php4#ntrack=cXVvdGlkaVVubmV8MzM5NQ%3D%3D[MTYI Njgx])

Pesticides, une page se tourne !

Le Conseil d'État fait primer la santé et l'environnement

Nous sommes heureux de vous communiquer qu'après quatre ans de procédures légales, le Conseil d'État a donné raison à Nature & Progrès et à PAN Europe dans une affaire concernant l'utilisation de semences enrobées de néonicotinoïdes en Belgique. Les néonicotinoïdes sont des pesticides qui s'attaquent au système nerveux des abeilles. Ils sont mis en cause dans le déclin massif des colonies d'abeilles et ont été interdits en Europe en 2018. Le Conseil d'État a choisi de faire primer la santé et l'environnement en stoppant les octrois de dérogations par l'administration belge !

Pour rappel, en 2018, l'Union européenne a interdit trois types d'insecticides néonicotinoïdes pour protéger le vivant. Cependant, la Belgique a accordé depuis 2018 des dérogations « d'urgence » pour continuer à utiliser ces pesticides, en particulier dans la culture de betteraves. Nous avons contesté la validité de ces décisions devant le Conseil d'État en 2018, 2019 et 2020.

Ce 18 octobre 2023, le Conseil d'État a tranché et a déclaré que « sont annulées les 6 décisions (ndlr : de l'administration belge) autorisant l'utilisation d'insecticides à base de substances actives "néo-nicotinoïdes" interdites dans l'UE pour le traitement, la mise sur le marché, et le semis de semences de betteraves sucrières, de laitue, d'endives... »[1] Cela signifie que l'utilisation de ces substances est désormais bien interdite en Belgique, plus aucune exception ne peut permettre de réintroduire ces substances interdites en droit européen.

Pour Julie Van Damme, Secrétaire générale de Nature & Progrès :

« Le jeu des dérogations est malhonnête et dangereux. Il maintient une partie des agriculteurs dans l'illusion qu'il n'y a qu'une seule manière de faire. Il verrouille la possibilité de se tourner vers les alternatives à large échelle. Depuis des décennies, Nature & Progrès met en avant des pratiques agricoles viables sans recours à ces substances. »

Il faut remonter en 2018, lorsque la Commission européenne avait interdit 3 insecticides néonicotinoïdes afin de protéger les abeilles.[2] Le ministre de l'Agriculture de l'époque avait alors voté contre l'interdiction, craignant une levée de bouclier du secteur betteravier plutôt que de protéger nos pollinisateurs – et donc notre alimentation – et l'entomofaune. Aussitôt l'interdiction décidée au niveau européen, il avait annoncé qu'une dérogation serait donnée pour maintenir leur utilisation en betteraves. Les dérogations se sont alors succédées depuis 2018 (sauf en 2023).

En 2019, Nature & Progrès Belgique, le Pesticide Action Network (PAN) Europe et un apiculteur liégeois ont introduit un recours contre les dérogations accordées par le SPF Santé publique. Le 19 janvier 2023, la Cour de Justice de l'Union européenne avait déjà confirmé que les dérogations nationales pour l'utilisation de pesticides interdits au niveau européen étaient illégales.[3]

Une partie tierce, la confédération belge des betteraviers, ainsi que la société SES Vanderhave, ont également été impliquées dans la procédure. La SES Vanderhave a tenté de préserver ses intérêts commerciaux en soutenant (à titre subsidiaire) que les dérogations ne devraient pas s'appliquer aux pratiques d'exportation des semences contenant ces pesticides, malgré leur haute toxicité et les risques pour les pays importateurs. Le Conseil d'État a heureusement rejeté ces arguments et a confirmé que la santé et l'environnement sont prioritaires. Ce jugement a des répercussions à l'échelle de l'Union européenne en recadrant les pratiques de dérogations pour les pesticides.

Pour Antoine Bailleux, avocat des parties requérantes :

« La Cour de justice avait déjà clairement affirmé qu'on ne peut pas se servir de prétendues circonstances exceptionnelles pour autoriser la mise sur le marché de semences enrobées de substances actives interdites au niveau européen. Le Conseil d'État enfonce aujourd'hui le clou en annulant des autorisations de ce type octroyées précédemment par la Belgique. Fait remarquable, cette annulation s'étend aussi aux exportations vers les pays tiers. »

Cette décision marque un tournant en marquant un « stop » aux services belges d'homologation des pesticides qui, à tour de dérogations, ont maintenu l'illusion qu'il y avait encore un avenir possible avec ces substances tueuses d'abeille.

Aujourd'hui, nous voyons la confirmation que l'avenir n'est pas dans les pesticides et nous encourageons les administrateurs et les utilisateurs à tourner le dos à ces poisons en les accompagnant dans la mise en place des alternatives.

Tout comme sur le plan juridique où Nature & Progrès et PAN ont tenu bon, notre association n'a jamais lâché la nécessité de soutenir la transition vers une agriculture biologique. C'est pourquoi, au-delà de le plaider, nous reconnaissons et mettons en valeur, celles et ceux qui depuis des décennies ont appris à faire autrement – sans chimie de synthèse mais – avec la nature. Nous documentons leurs pratiques pour une conversion progressive, pas après pas.

Les alternatives existent, nos agriculteurs bio le prouvent chaque jour !

NATURE ET PROGRÈS, 19 octobre 2023

[1] <https://www.natpro.be/wp-content/uploads/2023/10/257640.pdf> , <https://www.natpro.be/wp-content/uploads/2023/10/257641.pdf>, <https://www.natpro.be/wp-content/uploads/2023/10/257642.pdf> , <https://www.natpro.be/wp-content/uploads/2023/10/257643.pdf>

[2] Les néonicotinoïdes sont les substances qui ont la même action que la nicotine sur le système nerveux. Tout comme la nicotine, les néonicotinoïdes agissent dans le même sens que l'acétylcholine (ils sont donc ce qu'on appelle des agonistes) ; ils en bloquent les récepteurs, ce qui perturbe le fonctionnement du système nerveux. Systémiques, les néonicotinoïdes envahissent toutes les parties des plantes traitées, y compris les fleurs, les fruits et les graines. Mais ils ne portent pas atteinte qu'aux abeilles : tous les pollinisateurs sont concernés mais aussi pour les milieux aquatiques ainsi que pour certains vertébrés terrestres, notamment les oiseaux et petits mammifères granivores.

[3] <https://www.pan-europe.info/press-releases/2023/01/eu-court-justice-no-more-derogations-use-bee-toxic-neonicotinoids>



https://www.natpro.be/pesticides-une-page-se-tourne/?utm_source=Sarbacane&utm_medium=email&utm_campaign=Newsletter%20Novembre%202023