

# Mordons les chiens de garde !

Revue de presse n°36

octobre-décembre 2024

## Pollution



Humour de Siné Mensuel

# Table des matières

## Table des matières

Benjamin, 17 ans, lutte contre les criminels climatiques qui ont tué son amie.....	3
Pour ou contre la voiture : un faux débat.....	7
Humour de Siné mensuel.....	14
Lésions de l'ADN, cancers du cerveau : 434 médecins et 900 professionnels de la santé belges sonnent l'alerte sur la 5G.....	15
Finance et énergies fossiles : une valse mortelle pour la planète.....	17
Humour de Lasserre.....	20
À peine démarré, l'EPR de Flamanville déjà en « arrêt automatique ».....	21
Californie, la guerre des plages n'aura plus lieu.....	22
Sangliers, limaces... Au jardin, pas toujours facile de cohabiter avec le vivant ».....	25
Hydrogène Mania. Enquête sur le totem de la croissance verte.....	28
Sous le vent de la mer.....	29
Sur les traces du scolyte et des monocultures forestières.....	30
Manche : la pêche industrielle fait disparaître poissons et artisans.....	34
« On détourne l'eau de la Loire pour soutenir le surtourisme dans l'Ardèche ».....	38
Tourisme durable, moins de SUV, plus de jets privés ?.....	41
L'été, le tourisme de masse étouffe les villes européennes.....	42
« À La Bérarde, village englouti, le soleil scintille au-dessus des ruines ».....	44
PFAS : le juge suspend une extension du site Daikin en prenant en compte la pollution de la zone.....	46
Le nombre d'espèces de poissons menacées est cinq fois plus élevé que les estimations précédentes.....	48
Nos ponts s'effondrent : un contre-la-montre pour les rénover.....	49
Loup : l'état de conservation de l'espèce se dégrade, alerte France Nature Environnement.....	52
« J'étais seul avec mon tuyau » : près d'Athènes, des Grecs abandonnés face aux feux.....	53
Le goéland commun, oiseau marin devenu urbain.....	58
Biointrants et multinationales : le nouveau piège toxique de l'agrobusiness.....	61
Les tourbières, puits de carbone en danger.....	72
Blocages, rassemblements, vélos où tracteurs, la « Déroute des routes » était partout en France.....	76
Déchets radioactifs : plongée au cœur de Cigéo, projet colossal d'enfouissement.....	77
Déchets miniers en Roumanie : les Carpates empoisonnées.....	80
La pollution plastique « affecte tous les écosystèmes, du fond des océans jusqu'à l'air ».....	85
Coca cola et plastiques.....	88
« Du jamais vu » : les algues vertes étouffent les huîtres de la baie de Morlaix.....	89
Comment le béton a recouvert la France.....	93
Bois du Chat : une victoire citoyenne.....	97
Près de Paris, des fleurs et du compost pour dépolluer les sols.....	98

# Benjamin, 17 ans, lutte contre les criminels climatiques qui ont tué son amie



Le 14 juillet 2021, en Belgique, deux jeunes sont tombés dans un ruisseau en furie. Seul Benjamin, 14 ans, s'en est tiré. Il lutte aujourd'hui contre les criminels climatiques comme Total.

Ixelles (Bruxelles-Capitale), reportage

C'est une scène qu'il revit sans cesse. Son corps était affalé sur une chaise. Ses yeux fixaient une fenêtre. Dehors, la cime des arbres était secouée par le vent et le ciel poignardé par des éclairs. Des gyrophares se reflétaient sur la vitre. Un tintamarre de sirènes retentissait. Les minutes étaient des heures, ou peut-être les heures étaient des minutes. Il avait perdu la notion du temps. Mais il se souvient d'avoir pensé, à juste titre : « *Cette image me hantera pour le reste de ma vie* ».

Le 14 juillet 2021, deux jeunes, aux rêves d'un monde meilleur, sont tombés dans un ruisseau en furie à Marcourt, dans le Luxembourg belge, lors des pluies diluviennes qui ont inondé l'Allemagne et la Belgique. Un seul, Benjamin Van Bunderen Robberechts, s'en est tiré. Il avait 14 ans, et a perdu son amie Rosa, 15 ans, emportée par les flots. Depuis cet épisode, qui a jeté une lumière crue sur l'impréparation de l'Europe face aux catastrophes climatiques, plus rien n'est pareil pour le jeune homme. Aujourd'hui, il se bat pour la mémoire de Rosa et se jette corps et âme dans la lutte contre les criminels climatiques, qu'il juge responsables de sa mort.

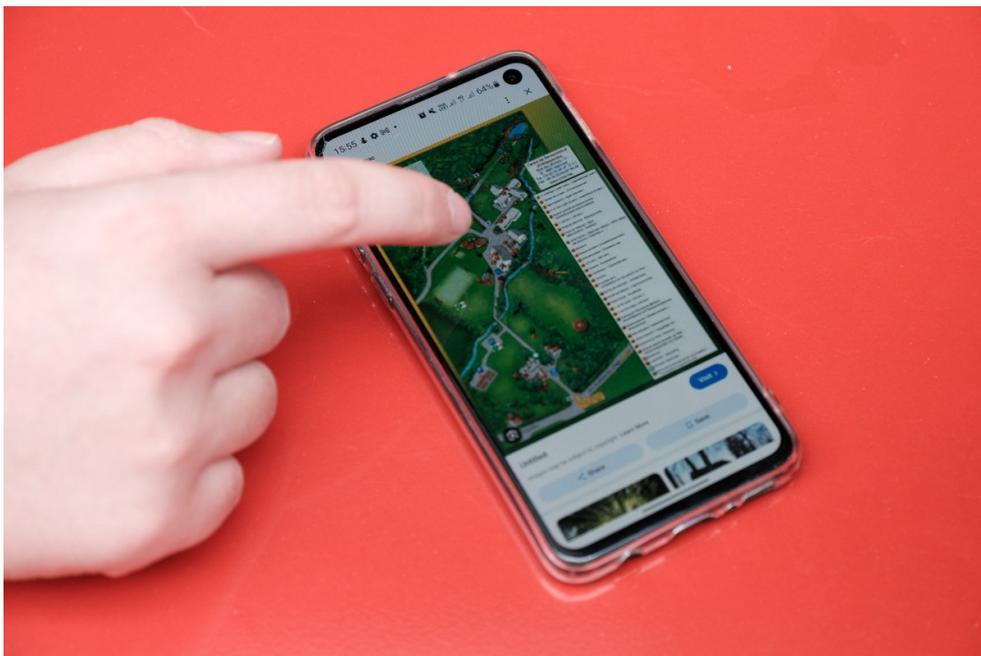
Ben a désormais 17 ans. Il nous a donné rendez-vous un vendredi où le soleil inonde la chaussée d'Ixelles, une rue passante semi-piétonne de la commune éponyme. Il porte des lunettes de soleil, un t-shirt blanc et un pantalon bleu foncé. Il a garé sa bécane électrique au croisement des rues de l'Arbre Bénit et du Prince Albert. C'est ici que les proches de Rosa ont planté un aulne et posé une plaque commémorative. Ben s'y rend souvent, se pelotonnant dans le souvenir des moments partagés avec elle. Et peu importe la nature des sentiments qui les unissaient : Benjamin déteste que les journalistes lui demandent si leur relation était romantique.

Atablés à la terrasse d'un café, on entreprend un exercice difficile. Parler de Rosa, pour Ben, c'est courir dans des sables mouvants. « *Je déteste raconter cette histoire*, soupire-t-il en anglais, en sirotant un thé maison. *Mais c'est important que les gens comprennent la nature du changement climatique provoqué par les activités humaines : des morts, y compris près de soi. Et les histoires personnelles, comme la mienne, leur permettent de s'identifier, elles sont moins faciles à ignorer que des chiffres.* » Il marque une pause. « *Du moins, je l'espère.* »

## Un torrent boueux

Il nous ramène avec lui, le 10 juillet 2021, au premier jour du camp de vacances de l'United World Colleges à Marcourt. Sur la route, Benjamin est nerveux : après des mois de couvre-feu et de confinements, il craint qu'à l'arrivée, son test Covid affiche positif et l'oblige à rentrer prématurément. Le résultat est finalement négatif. Il exulte intérieurement. Pour déposer son sac au dortoir, il enjambe pour la première fois le ruisseau des Quartes, large d'à peine 2 mètres, qui serpente paisiblement au milieu du camping.

Rosa Reichel, 15 ans, est entrée dans sa vie en lui tapant sur l'épaule. Elle lui a glissé une vanne, qu'il préfère garder pour lui. La fille, aux cheveux teints en roux et aux colliers en argent, lui a tout de suite fait forte impression. Originaire du Danemark et d'Allemagne, Rosa vit à Ixelles et, comme Ben, elle était de toutes les manifestations pour le climat à Bruxelles depuis 2018. Ils se sont forcément croisés une dizaine de fois, sans se remarquer. « *C'est fou, quand on y pense* », dit-il en souriant.



Benjamin montre sur une carte où l'accident a eu lieu. © Sophie Hugon / Reporterre

Pendant cinq jours, ils ne se sont pas lâchés d'une semelle. Certains soirs, ils sont restés palabrer jusqu'à 3 heures du matin à propos d'écologie, de féminisme, du mouvement Black Lives Matter. Ou pour élaborer des projets d'escapades en forêt. Le rire de Rosa était libre, fort et communicatif. Elle trouvait que les lunettes de soleil de Ben le faisaient ressembler à Tom Cruise dans *Top Gun* ; et on comprend pourquoi. Il lui a appris à jouer *Rock Around the Clock* de Bill Haley & His Comets sur sa basse. Elle chantait les Beatles, et il aimait sa voix. « *Ça peut paraître niais, dit comme cela, mais c'est réellement la personne la plus incroyable que j'aie jamais rencontrée* », précise-t-il, le rouge lui montant aux joues.

Le mercredi 14 juillet, il faisait sombre, et il pleuvait des cordes. Beaucoup trop. Le matin, Rosa et Ben ont probablement joué au ping-pong, à l'abri avec d'autres minots. Mais l'après-midi, leur sécurité était engagée : le ruisseau des Quartes était brutalement devenu un torrent, et se rapprochait de leur dortoir. Ce moment est un peu confus dans ses souvenirs, mais Ben suppose que c'est lui qui a convaincu Rosa de sortir. L'idée : traverser le champ et rejoindre le bâtiment principal, plus élevé, où se trouvaient les adultes. Il fallait passer par le pont au-dessus du ruisseau. L'eau était brune, affleurante.

### « À cet instant, je ne la voyais plus »

Rosa a glissé une première fois. Ben l'a rattrapée. Le tsunami boueux s'est encore épaissi. Rosa s'est fait happer une seconde fois. « *Seule sa tête était hors de l'eau. Elle criait* », décrit-il, appliqué sur sa narration. Ben a sauté à sa poursuite, l'a rattrapée et s'est accroché à des branches, de son bras libre. Bizarrement, il se souvient de ses sandales, remontées l'une après l'autre à la surface, et parties avec le courant. Il a tenté de se jeter sur un poteau de clôture qui dépassait la berge. Une vague a déferlé et les a séparés. Ben, lui, est parvenu à se glisser avec peine hors de l'eau. « *Je me suis détesté de penser cela mais, à cet instant, je ne la voyais plus, et je savais...* » Il savait que son absence serait définitive, sans mots possibles pour l'atténuer. Le corps de son amie a été retrouvé trois jours plus tard par un agriculteur, 4 kilomètres en aval.

Les jours et les semaines suivantes, Ben était mécaniquement vivant. Ses doigts bougeaient, ses yeux clignaient. Mais il était rempli de vide. « *Il n'a pratiquement pas quitté sa chambre* », dit sa mère, Annelies, qui ne s'est « *jamais sentie aussi impuissante* ». « *Du jour au lendemain, il n'était plus un enfant.* »

Après le drame, son fiston a bien tenté de retourner au collège comme un adolescent normal. Mais comment raconter son été à ses camarades ? Tant de fois, il s'est senti submergé, sortant de classe en pleurant. Et pour voir une ribambelle de psychologues, il a manqué tant de cours qu'on lui a annoncé qu'il repique-rairait. C'était trop : il est passé à l'école à domicile.

### « Le changement climatique peut frapper mortellement »

Désormais, chaque fois qu'il passe près de plans d'eau, il étouffe d'angoisse. Pour nous rencontrer depuis son village néerlandophone de Beersel, à 10 kilomètres au sud de Bruxelles, il a fait un détour de quinze minutes par la forêt. « *Le chemin le plus court, c'était le canal...* » Il ressent peu ou prou le même traumatisme lorsqu'il entend le bruit des hélicoptères, qui lui rappelle les recherches qui ont suivi la disparition de Rosa.

Pendant ces mois passés à déprimer, Benjamin a senti grandir une colère dans ses tripes. Un lien lui est apparu, évident, entre son histoire et l'inaction des décideurs contre le changement climatique. « *J'ai réalisé que le changement climatique pouvait frapper mortellement, et pas seulement les pays du Sud. Que sans les émissions de gaz à effet de serre, de telles inondations auraient été impossibles. Et ça va recommencer, toujours plus fort, toujours plus fréquemment, si on continue ainsi* », dit-il.

Et c'est aussi ce que disent les climatologues : chaque fois que l'atmosphère se réchauffe de 1 °C, elle peut contenir 7 % en plus de vapeur d'eau, et donc larguer des quantités plus importantes de pluie.



La plaque en hommage à Rosa au pied de l'aulne que les proches de la jeune fille ont planté. © Sophie Hugon / Reporterre

Le 10 octobre 2021, il s'est donc joint aux manifestants qui défilaient à Bruxelles pour réclamer plus de justice climatique avant la COP26. Il était avec un groupe d'amis de Rosa, tous vêtus de rouge. Ils ont décidé de lancer, ensemble, la campagne JusticeClimatPourRosa, avec comme banderole : « *Les politiciens meurent de vieillesse : Rosa est morte à cause du changement climatique* ».

Ben est, depuis, activiste à plein temps et est invité à tout un tas d'événements comme les COP pour le climat. « *Il est porté par ce sentiment très fort que si lui ne fait rien, après ce qui lui est arrivé, personne ne fera jamais rien* », observe Annelies. Il a réussi à persuader l'Union européenne d'honorer les victimes mondiales de la crise climatique, avec une journée de commémoration organisée chaque année le 15 juillet – « *le 14 était déjà occupé par la fête nationale française* », sourit-il. Toutes les personnalités politiques belges le connaissent. Et il ne refuse jamais les interviews sur Rosa, même s'il les redoute et consulte régulièrement la famille de la défunte.

### « Au nom de Rosa »

Le 21 mai dernier, il déposait plainte contre TotalEnergies et ses actionnaires, au tribunal judiciaire de Paris, avec 7 autres victimes du changement climatique et 3 ONG – Bloom, Alliance Santé planétaire et la mexicaine Nuestro Futuro. « *Nous devons utiliser tous les moyens légaux pour essayer de mettre les plus gros pollueurs comme TotalEnergies hors d'état de nuire* », exhorte-t-il. Le géant pétrogazier prévoit de continuer d'augmenter d'un tiers sa production de gaz d'ici à 2030, sans réduire significativement sa production de pétrole. « *Une politique assassine.* »

Trois jours plus tard, le 24 mai, il a été arrêté avec plusieurs centaines de personnes alors qu'il manifestait pacifiquement devant le siège d'Amundi, l'un des principaux actionnaires de Total, dans le XV<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Ce rassemblement a été violemment réprimé.



Au centre, Ben, nassé par la police lors de l'action contre Amundi, le 24 mai 2024. © NnoMan Cadoret / Reporterre

Peu après 11 heures, il a notamment vu débarquer des CRS et la Brigade de répression de l'action violente motorisée (Brav-M). « *Effrayants* » : c'est le seul mot qui lui vient. Il s'est retrouvé dans une nasse géante, qu'il a tenté d'égayer d'un air d'harmonica ou en sortant du papier et des crayons de son sac à dos, pour que les militants puissent dessiner. Un moment, un long bus bleu et blanc s'est garé sur la chaussée. Des policiers se sont jetés sur lui et l'y ont collé. « *Ils me criaient dessus en français, alors je leur ai indiqué que j'étais Belge, que j'avais 17 ans, et que je ne parlais pas français. Dans un parfait anglais, un agent m'a répondu "Je m'en fiche !"* »

Le bus était bondé. « *On ne pouvait pas s'asseoir, et le conducteur freinait très fort. Il faisait super chaud.* » Les activistes ont été répartis dans plusieurs postes de police. En attendant son tour, Ben a trouvé un interstice dans les vitres teintées, qui lui a permis d'apercevoir Notre-Dame-de-Paris. Il a aussi lancé un chant « *Another rider rides the bus* » (« *Un autre chauffeur pour conduire le bus* »), reprise de *Another One Bites the Dust* de Queen. Les autres l'ont suivi. Il était fier.

Lui a été déposé au commissariat du 18<sup>e</sup> arrondissement, où il a été déshabillé – « *sauf mes sous-vêtements* » –, subi des palpations, placé dans une cellule sans horloge, et cuisiné par des officiers de police judiciaire. Les charges liées à la manifestation ont été abandonnées à 19 heures. Mais, en tant que mineur, il a dû attendre sa mère dans une zone d'attente où gisaient d'autres jeunes, parfois ensanglantés. Ben a, depuis, déposé une plainte au bureau du Défenseur des droits.

Hadrien Goux, de Bloom, a vécu cette journée à ses côtés. Quelques jours après, au siège de l'ONG, il a reçu un mystérieux colis Chronopost à son nom. C'était Ben. « *Il a retrouvé la réplique exacte du bus blanc et bleu dans lequel on a été transportés* », sourit Hadrien, attendri, qui dit ressentir une grande admiration pour le jeune homme.

Avant d'enfourcher son vélo, au terme de notre entrevue, Ben dit qu'« *avec un peu de chance* », il pourra aller à l'université en septembre. « *J'appréhende un peu, je me suis habitué à ne pas aller à l'école.* » Et même s'il aimerait être moins exposé, il va poursuivre le combat pour la justice climatique « *au nom de Rosa, parce qu'elle ne le peut plus* ». Il continuera aussi de veiller sur son aulne. « *L'un de mes pires cauchemars, s'inquiète-t-il, c'est que des climatosceptiques d'extrême droite viennent le couper.* »

Son histoire va prochainement être adaptée au théâtre. « *L'acteur qui joue mon rôle est blond et a une moustache* », se marre-t-il. Lui est brun et, trois ans après les faits, est encore imberbe. « *Ça me fait bizarre, même si je n'ai rien contre les blonds et que sa moustache est très jolie.* » Et il file comme ça, l'air rieur, à une soirée à l'Hôtel de Ville de Bruxelles, où il a été invité par la princesse Esmeralda de Belgique, une altesse-activiste qui a été arrêtée en 2019 à Londres avec Extinction Rebellion.

Alexandre-Reza KOKABI et Sophie HUGON (photographies), 12 juillet 2024 (Reporterre)

# Pour ou contre la voiture : un faux débat

*Si les résultats environnementaux des politiques de mobilité durable qui ciblent prioritairement l'automobiliste sont contestables, les impacts sociaux sont au contraire fortement minimisés.*



Dans et autour des villes, c'est le plus souvent en voiture que se font les déplacements. Cette organisation est source de nombreuses nuisances : bruit, pollution de l'air, accidents, embouteillages et stress, occupation de l'espace public, émissions de gaz à effet de serre, coût élevé des déplacements pour les travailleurs et leur famille et pour l'ensemble de la société.

Freiner la dépendance à l'automobile, privilégier des modes de transport plus écologiques est une priorité qui devrait alors faire l'unanimité. D'autant plus en ville, où les alternatives semblent plus simples à mettre en place. L'offre de transport en commun y est plus développée. Les distances de déplacement sont plus courtes, donc plus adaptées à la marche ou au vélo. Tandis que les nuisances créées par l'automobile y sont plus visibles qu'ailleurs sur le territoire. Pourtant, loin de créer le consensus, les politiques de mobilité urbaine actuelles qui disent vouloir réduire le trafic routier créent des débats et des oppositions dans nos villes, que ce soit à Bruxelles, Anvers ou Liège.

Une équipe de recherche française, composée de géographes, d'urbanistes, de politologues, de psychologues et d'ingénieurs des transports, dirigée par Hélène Reigner, professeure à l'Université d'Aix-Marseille et Thierry Brenac, Chercheur à l'Université Gustave Eiffel, a étudié les implications sociales et environnementales des politiques de mobilité urbaine durable actuelles, en France et en Europe. Leurs sept années de travail sont résumées dans un ouvrage accessible en libre accès<sup>1</sup> et intitulé « Les faux-semblants de la mobilité durable. Risques sociaux et environnementaux ». Leur approche se veut matérialiste : analyser les causes et conséquences concrètes de l'action publique en matière de mobilité.

L'objectif de l'ouvrage n'est pas de remettre en cause l'objectif louable et indispensable de transformer l'organisation actuelle de la mobilité. Mais bien d'étudier les contradictions qui naissent des mesures prises au nom de cet objectif. Il s'intéresse à « des stratégies, des aménagements, des modes de déplacement considérés a priori comme porteurs de progrès, de conséquences positives et "vertueuses" pour les espaces urbains et leurs usagers (durabilité, santé, attractivité, image, compétitivité), qui font apparemment consensus, et dont les versants négatifs sont de ce fait peu questionnés, peu investigués, voire passés sous silence ou minimisés lorsque certains problèmes commencent à émerger ».

Cet article fait le résumé de leurs résultats. Si leurs analyses se rapportent surtout à la situation française, elles sont éclairantes de façon plus générale, car les politiques qu'ils étudient sont très similaires à celles menées dans les grandes villes belges et européennes.

## **Changer de mobilité sans changer de société ?**

Le premier constat des auteurs est que les politiques de mobilité durable actuelles ciblent prioritairement l'automobiliste et l'usage individuel de la voiture. Ainsi, la place de l'automobile est remise en cause dans de nombreux espaces urbains, que ce soit au niveau des axes de circulation ou des espaces de stationnement, mais aussi la réorganisation de la circulation pour réduire la vitesse ou empêcher le trafic de transit. On rend le déplacement voiture plus cher et plus pénible individuellement.

Ces politiques mènent à une première contradiction. Les emplois plus flexibles du point de vue des horaires ou des lieux de travail et des carrières plus instables, les services locaux (crèches, écoles, centres sportifs, banques, guichets) moins disponibles, plus fragmentés ou la hausse des prix de l'immobilier impliquent de parcourir des distances croissantes. Mais dans le même temps, cette obligation de se déplacer toujours plus et plus loin pour s'insérer socialement dans la société et réaliser son cycle d'activité quotidien semble ignorée par les politiques de mobilité durable : les déplacements, en particulier en voiture, sont rendus plus pénibles, plus chers, plus longs. Or, la mobilité, très dépendante du transport routier, est le fruit de l'organisation capitaliste actuelle. Le territoire a été organisé par et pour la mobilité automobile dans et en dehors des villes : grandes infrastructures routières, étalement des activités et implantation des entreprises et des commerces dans des lieux accessibles uniquement en voiture, facilitation de l'accès à la propriété en périphérie des villes dans des lieux peu accessibles autrement qu'en voiture, etc. Un système qui impose de se déplacer toujours plus et plus loin. « Notre modèle carbure à l'hypermobilité des biens, des personnes, des capitaux, » résumant les auteurs.

Pourtant, ce paradigme ne semble pas vouloir être remis en cause par les politiques de mobilité durable actuelles. Il s'agit de réduire l'impact environnemental de la mobilité, en raisonnant à modèle constant, donc en conservant les caractéristiques de l'économie capitaliste actuelle : « Les multiples projets de mobilité durable peuvent se lire comme un ensemble de tentatives s'efforçant de résoudre, dans un cadre relativement inchangé d'hypothèses et de contraintes, une contradiction majeure : rouler plus, polluer moins ».

Une autre contradiction apparaît au sujet de la vision de ville à laquelle doivent participer les politiques de mobilité durable. On retrouve dans les objectifs de la piétonnisation des centres-villes à Paris, Marseille ou Strasbourg ou du développement de nouvelles lignes de tramways à Lyon, Nantes ou Bordeaux une volonté d'améliorer l'attractivité urbaine. La mobilité durable doit améliorer la compétitivité des territoires, leur capacité d'attirer des investisseurs privés, de grandes marques du commerce, des populations plus riches. Si les centres-villes doivent se voir débarrassés (en partie) du fardeau du trafic automobile pour devenir des endroits « où il fait bon vivre », il faut en même temps que ces espaces restent très accessibles aux touristes, à la clientèle qui les fréquente, aux publics qui doivent venir y consommer. Cela se traduit par exemple par le maintien de grands parkings et le report du trafic routier en périphérie. Les mêmes forces politiques qui défendent une mobilité durable en ville autorisent des constructions autoroutières ou des élargissements d'axes existants en périphérie. « La remise en question de la mobilité carbonée ne semble concerner que quelques îlots protégés de l'automobile dans un océan de mobilité routière » où rien ne doit changer.

La remise en question de la mobilité carbonée ne semble concerner que quelques îlots protégés de l'automobile dans un océan de mobilité routière.

En somme, tout changer dans la mobilité sans rien changer de la société qui génère ces déplacements. Selon les auteurs, ces politiques portent les germes de nouveaux risques : (1) Une individualisation d'une question collective, (2) une instrumentalisation de l'environnement et (3) une minimisation des conséquences sociales des mesures prises.

### **Individualisation d'un enjeu collectif.**

À travers l'analyse des discours politiques sur la mobilité, mais aussi de la rhétorique des experts utilisée autour de projets de mobilité durable, l'équipe de recherche pose le constat d'une individualisation de la question de la mobilité durable.

Plusieurs hypothèses supportent cette logique d'individualisation. La première est que chacun choisit librement son mode de transport. Ensuite, l'utilité d'un déplacement pour un individu est fonction de son coût individuel. Naturellement, les gens veulent se déplacer toujours plus tant qu'ils peuvent reporter le coût de ce déplacement sur la collectivité. Or l'individu effectue ses choix en privilégiant le présent, donc sans se préoccuper des conséquences futures de ceux-ci. Aujourd'hui, ces « externalités négatives », ces coûts sociaux et environnementaux reportés sur la société, atteignent des niveaux inacceptables. La conséquence logique, et c'est la dernière hypothèse, est que la solution pour une mobilité plus durable est de proposer des mesures qui ciblent cette capacité individuelle à changer de mobilité et permettent d'internaliser ces coûts sociétaux. Donc de faire payer plus cher les gens pour leurs déplacements, afin qu'ils bougent mieux et moins et contribuent aux coûts générés par leur comportement. Des hypothèses tirées immédiatement de l'économie néoclassique, soit des théories sur lesquelles se base le capitalisme. De l'« homo oeconomicus ».

cus », cet individu qui cherche à maximiser individuellement et en toutes circonstances son profit individuel, on passe à l'« homo mobilis », l'individu qui cherche à maximiser individuellement sa mobilité en toute circonstance et sans prendre en compte les impacts collectifs.

Ainsi, les auteurs démontrent la présence très forte d'injonctions individuelles associées aux politiques de mobilité durable, qui empruntent le registre de la pédagogie, de l'injonction ou de la moralisation : mettre en avant la responsabilité individuelle de se déplacer mieux et stigmatiser les comportements non conformes. La cible des politiques de mobilité urbaine durable, c'est l'automobile en ville. Alors, « les injonctions, slogans, mots d'ordre sont nombreux pour inciter les citoyens à utiliser les offres de mobilité alternatives à l'automobile mises à leur disposition ».

Il y a un bon comportement civique et vertueux auquel se conformer. Ceux qui s'y opposeraient seraient égoïstes ou insensibles aux conséquences de leurs choix : « Les automobilistes apparaissent comme les premiers responsables de ces nuisances environnementales et sanitaires ». De mauvais citoyens qu'il ne faut pas hésiter à stigmatiser et à blâmer, alors qu'il s'agit de récompenser les bons comportements. C'est la logique de la carotte et du bâton. « Bien se déplacer est "bon" pour soi, l'entourage, la santé et la planète ». En plus, ce n'est pas compliqué, « tout le monde peut adapter son comportement ». La question de la mobilité se trouve ainsi réduite à un choix binaire « Il faut choisir son camp : pour ou contre l'automobile ». Les auteurs sont très critiques sur les conséquences de cette logique. Ils parlent de « désactivation », d'« anesthésie » du débat démocratique. Les opposants à ces politiques sont disqualifiés : « ce sont des pro-bagnoles » dont le refus de changer est « assassin », dégrade la santé des publics les plus vulnérables, les bébés, les enfants, les personnes âgées.



Mathieu Strale est chercheur à l'Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du territoire (DGES-IGEAT) de l'Université Libre de Bruxelles. Ses recherches portent sur les problématiques de mobilité métropolitaine à Bruxelles et en Europe.

Le risque de cette construction du problème est d'aggraver les fractures sociales. Car ces capacités de changer individuellement de mobilité sont inégalement réparties entre classes sociales, entre espaces géographiques, entre situations familiales notamment. Or, cette puissante rhétorique qui emploie le champ de la morale individuelle sert d'outil de justification pour toute une série de mesures qui visent à orienter et contraindre le choix des individus : augmenter le coût de la mobilité routière par des péages ou des taxes kilométriques, par du stationnement payant ou des taxes sur le carburant ; rendre les déplacements en voiture plus longs et plus pénibles via des plans de circulation, des blocages d'axes routiers ; interdire les véhicules anciens, etc. Le tout sans développer nécessairement d'alternatives.

### **Effets environnementaux douteux**

Le climat et l'environnement sont très souvent avancés comme les objectifs premiers des politiques de mobilité urbaine durable. La relation entre semble déterministe, systématique entre réduire le trafic automobile en ville et baisser la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, l'amélioration du cadre de vie dans un espace débarrassé de l'automobile, généralement en centre-ville, est présentée comme étant nécessairement un gain environnemental collectif. De même, une hypothèse très largement admise est que fermer une infrastructure routière au trafic réduit nécessairement la circulation, donc la pollution.

Pourtant, cette relation est contestable pour plusieurs raisons d'après les auteurs du livre. S'il est établi et incontestable que le trafic automobile est responsable d'une part élevée de la pollution de l'air en ville et d'une part croissante des émissions de gaz à effet de serre, ce que remettent en question les résultats de leurs études, c'est la capacité des mesures prises actuellement à influencer réellement ces pollutions et ces émissions.

Tout changer dans la mobilité sans rien changer de la société qui génère ces déplacements porte les germes de nouveaux risques.

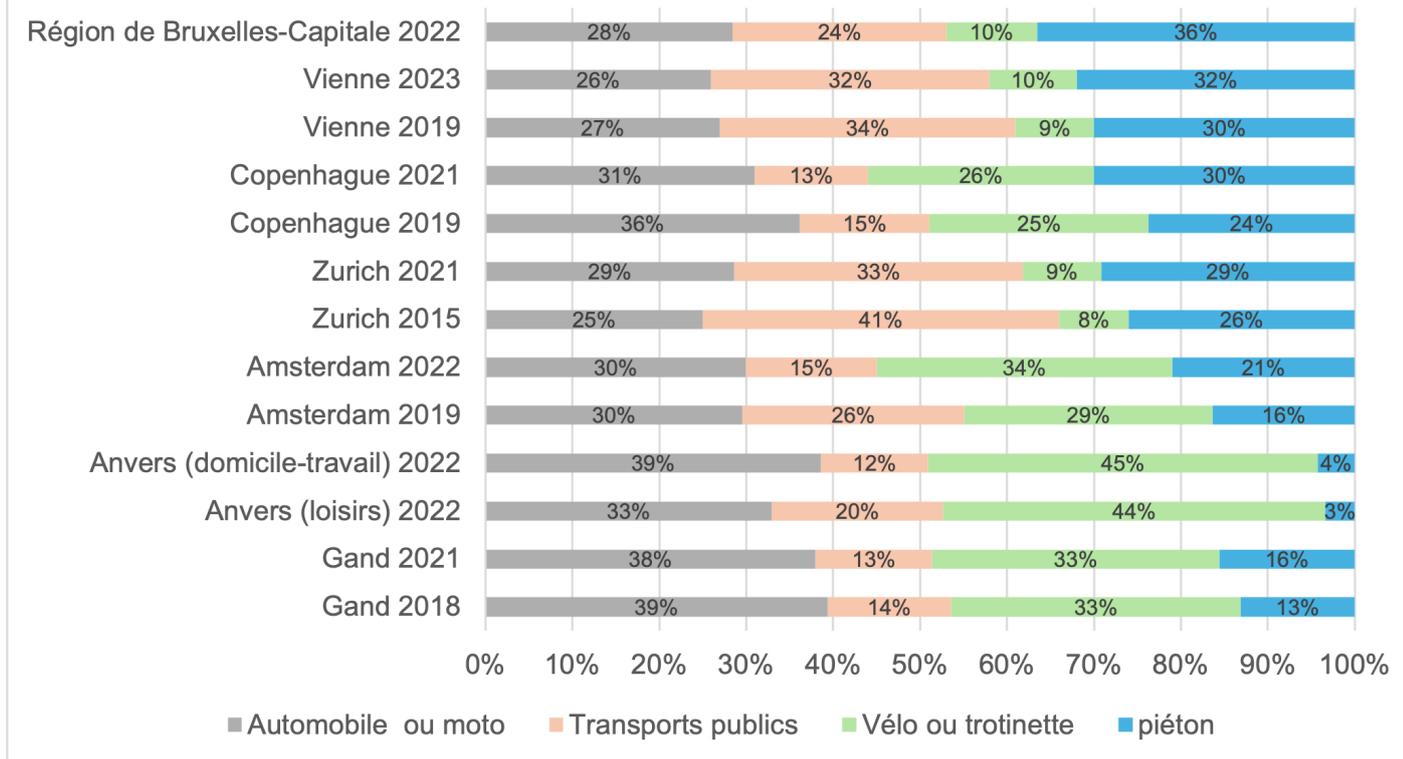
Tout d'abord, la remise en cause de l'usage de l'automobile se limite à quelques (parties de) centres-villes, dans un contexte de poursuite de l'hégémonie du transport routier partout ailleurs. Alors, on ne peut donc exclure que la pollution générée par la poursuite de l'augmentation du trafic hors des zones apaisées se reporte, par le vent, les déplacements de masse d'air, jusque dans les zones où le trafic serait réduit. Il pourrait même y avoir des reports de trafic de ces espaces protégés vers leur périphérie, des allongements des trajets, qui augmentent les émissions polluantes globales. Des reports compliqués à évaluer sans un relevé exhaustif du trafic, des routes empruntées, etc.

Il ne faut non plus exclure les effets rebonds, inattendus ou indésirables. Ainsi, les auteurs observent qu'en parallèle avec les mesures prises pour réduire la place de l'automobile en ville, on a vu une hausse très forte de l'usage des deux roues motorisés (motos, scooters). Ces véhicules permettent de se déplacer plus rapidement dans un trafic plus dense ou des espaces de circulation plus restreints. Mais au prix d'une pollution sonore et de l'air et d'une fréquence d'accidents de la route bien plus élevée que leurs équivalents à quatre roues, annulant de fait le gain social ou environnemental. « Pour ce[s] raison[s], nous estimons [...] que l'urbanisme et l'aménagement urbain ne peuvent jouer qu'un rôle relativement restreint dans la diminution des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre issues de l'automobile. » Une position que l'on retrouve dans la littérature scientifique, qui reste divisée sur l'impact environnemental des zones de basse émission, de la création d'espaces piétons en centre-ville ou de la mise en place de plans de circulation pour réduire le trafic de transit.

Une autre notion contestée est l'idée d'« évaporation du trafic routier » : en fermant un axe de circulation ou en rendant les déplacements automobiles plus pénibles, on ferait mécaniquement disparaître une partie des trajets, sans report de trafic ailleurs. Or l'ouvrage pointe trois limites à cette idée. La première est qu'elle s'appuie sur des données très partielles, issues de modèles informatiques plutôt que de relevés de terrains, ou de mesures qui se limitent au périmètre réaménagé et ses alentours et excluent les reports de trafic plus lointains. Deuxièmement, d'un point de vue social, cette idée d'évaporation ne s'interroge pas sur les déplacements qui disparaîtraient et leur utilité : renoncement à un emploi, à des relations sociales et familiales, à des achats, report vers un autre mode de transport, abandon d'une prestation de service ou d'une livraison ?

Ensuite, les arguments environnementaux vont très souvent s'appuyer sur de « bonnes pratiques », des « bons exemples » étrangers. Ces comparaisons, ce benchmarking, sont des outils très souvent mobilisés dans la consultance privée. Car ils ont une force de persuasion : on s'extrait du cadre local et de ses contraintes et on se tourne vers un cas extérieur au prix de fortes simplifications. Ainsi, pour la mobilité urbaine durable, on va mobiliser l'exemple des villes des Pays-Bas : « On trouve là une vision fantasmée d'une ville durable libérée des circulations automobiles et faisant la part belle aux modes de déplacements dits durables, comme le vélo [...]. L'image [...] est alors présentée comme un idéal à atteindre, [elle] est épurée de toute sa complexité. Au-delà des cartes postales mettant en scène les vélos hollandais, il ne faut pas oublier la densité des infrastructures routières et autoroutières de ce pays [...] où la dépendance à l'égard de l'automobile est forte et problématique et où d'ailleurs les émissions de CO<sup>2</sup> imputables aux circulations motorisées sont comparables à celles constatées en France ».

## Parts modales déclarées\*



\* Les données concernent uniquement les parties centrales des villes lorsqu'une différence est établie dans les statistiques entre centres et périphéries des villes. Lorsque les données étaient disponibles, la situation pré et post Covid a été reprise, car le Covid a induit une baisse de l'usage des transports publics. Pour Anvers, les données différencient les parts modales par motif.

Pourtant, malgré ces limites, à mesure que l'urgence climatique et environnementale devient plus pressante, l'argument environnemental prend une force d'autorité dans le discours politique et médiatique, qui justifie toute mesure prise en son nom. De nouveau, la thèse des auteurs n'est pas de contester l'urgence bien réelle, mais de démontrer que cela rend tout débat impossible. Prenant l'exemple de plans de piétonnisation de portion des centres-villes de Marseille et de Paris, ils démontrent une forme d'opportunisme : mobiliser l'argument de la pollution de l'air sur le tard, pour faire accepter des mesures dont l'objectif avancé initialement était l'amélioration de l'image et de l'attractivité des quartiers en question.

On revient finalement à la contradiction entre des politiques prises au nom de l'environnement et de la santé publique et le fait que ces mêmes mesures ne doivent pas contrecarrer, voire doivent participer à renforcer le système économique actuel, profondément non durable. « Comment croire que ces mesures cosmétiques seront suffisantes pour échapper à ce qui est présenté comme un cataclysme pour l'humanité ? Pour atteindre ce résultat, on ne peut se contenter de quelques opérations cosmétiques ». Aux yeux de l'équipe de recherche impliquée dans cette publication, « les non-choix, les contradictions et les incohérences » des politiques menées posent les risques de vider de leur substance la lutte contre la pollution de l'air et le changement climatique, en rendant les mesures prises en son nom inefficaces et impopulaires.

### Des conséquences sociales bien réelles

Si les résultats environnementaux mis en avant des politiques menées au nom de la mobilité durable sont contestables, les impacts sociaux sont au contraire fortement minimisés et peu discutés.

Partant d'études des pratiques de mobilité des habitants de quartiers situés dans et autour de Strasbourg, Paris ou Lyon et de l'impact des mesures de limitation des déplacements automobiles, les résultats de l'équipe de recherche mettent tout d'abord au jour les capacités inégales de limiter individuellement ses déplacements automobiles. Selon que l'on ait un emploi stable ou non, la capacité ou non de choisir son lieu de résidence et de travail, que l'on habite dans des espaces plus ou moins bien connectés aux transports publics, que l'on ait des infirmités, et bien sûr, selon le budget de chaque famille, on pourra plus ou moins aisément se passer de voiture ou en assumer le coût plus élevé.

Et dans un système économique capitaliste, ces inégalités prennent la forme d'inégalité de classe. Les classes populaires sont surreprésentées dans les emplois plus précaires, à horaire instable ou demandant d'utiliser une voiture pendant la journée de travail, comme les infirmières, les livreurs, les commerçants, les logisticiens, le personnel de nettoyage et de maintenance. Ces mêmes publics sont exclus des espaces centraux, souvent plus accessibles en transport en commun, par les logiques du marché immobilier et se retrouvent donc dans des lieux de vie où la dépendance à l'automobile pour atteindre les services de base, les écoles ou les lieux d'emploi est plus forte. Les taxes sur l'automobile pèsent proportionnellement plus sur leurs budgets. Alors, les politiques menées au nom du devoir moral de chacun et de la capacité individuelle de ne plus se déplacer en voiture aggravent l'ensemble de ces inégalités déjà bien établies.

De plus, comme déjà exposé, les mesures prises au nom de la mobilité durable visent en fait souvent, en parallèle ou même en premier lieu, à améliorer l'attractivité des espaces urbains en y améliorant la « qualité de vie ». Or, sur le marché immobilier dérégulé, cela participe à faire monter les prix des espaces réaménagés. Et « ce faisant, influencer, de façon plus ou moins déterminante, la sociologie des habitants des lieux ». Donc, participer à la gentrification, qui chasse ou précarise les publics populaires. Le tout en rendant ces mêmes espaces moins accessibles aux automobilistes, qui sont surreprésentés parmi les mêmes classes populaires. Créant ainsi un double mouvement d'exclusion. « Ce constat, dans un contexte où le changement de lieu de résidence est difficile du fait des contraintes du marché de l'immobilier, montre les limites des stratégies visant à encourager les habitants à changer de mode de déplacement, par différents moyens comme la communication ou la taxation. Les habitants des espaces les plus assujettis à l'automobile ne peuvent en effet renoncer à la voiture qu'en réduisant leur accès aux ressources. Dans ces conditions, ces stratégies ne peuvent produire d'effet sur le transfert modal qu'au prix d'un accroissement des inégalités [...]. Il a été montré par exemple que dans le cas de la région parisienne, la disposition d'une voiture joue un rôle décisif pour l'accès au marché de l'emploi pour les catégories sociales les moins favorisées, compte tenu de la plus grande dispersion des emplois peu qualifiés dans l'espace urbain, rendant plus difficile l'accès à ces emplois au moyen des transports publics ».

Les habitants des espaces les plus assujettis à l'automobile ne peuvent renoncer à la voiture qu'en réduisant leur accès aux ressources.

Enfin, en analysant un grand nombre de politiques menées pour durabiliser la mobilité urbaine, les auteurs posent le constat que les « modes actifs » individuels, marche et vélo, sont présentés comme l'alternative première à l'automobile, avant le transport public collectif. Notamment, car ils demandent beaucoup moins d'investissements publics dans un contexte d'austérité budgétaire généralisée. Or, cette hiérarchie des modes de transport est un facteur d'aggravation des inégalités. Par exemple, les familles nombreuses et les personnes en situation de handicap, les personnes âgées, pour qui les modes actifs sont moins, voire pas du tout, adaptés, sont défavorisées. Ces publics, surreprésentés parmi les classes populaires urbaines, gagneraient à une autre hiérarchie des modes de transport alternatifs à l'automobile : « Concernant l'accès aux biens et aux ressources, [il a été démontré que] des scénarios ambitieux de développement des transports publics pourraient accroître l'accessibilité pour les catégories sociales les moins favorisées ».

### **Quelles alternatives ?**

Les auteurs concluent l'ouvrage en proposant des pistes de réflexion, des alternatives pour aller vers une mobilité urbaine durable : « Cela ne signifie pas qu'il faille frapper d'anathème la mobilité durable à la manière des auteurs réactionnaires [...]. Cela signifie qu'il est utile de s'interroger sur les significations, les raisons d'être et les enjeux de la mobilité durable au-delà des arguments écologiques, de santé publique ou d'optimisation habituellement avancés ».

Le premier point avancé est la nécessité d'évaluer démocratiquement les objectifs des politiques mises en œuvre et d'en accepter la révision si les résultats attendus ne sont pas rencontrés. « À l'heure où l'on observe une certaine crispation autour des actions d'aménagement questionnant la place de la voiture en ville [...], il nous semble nécessaire de ne pas décrédibiliser la pratique évaluative ». Cela implique d'accepter le débat politique autour de l'enjeu environnemental et de ce qui est fait en son nom.

Dans ce cadre, la priorité est de remettre en cause l'instrumentalisation de la cause environnementale comme « *un argument d'autorité au service d'impératifs entrepreneuriaux de la production urbaine éludant les considérations sociales* ». Cela implique d'accepter de remettre en cause des faits qui semblent indéniables aujourd'hui : *l'injonction à la mobilité, la disparition des services locaux ou la ségrégation sur le marché du logement et de l'emploi, la compétition entre espaces urbains pour attirer des capitaux et des publics plus riches*. Or, « l'absence de réel débat et la sous-politisation des questions de mobilité ne favorisent pas la prise en charge sociale et politique des enjeux et des transformations majeures que nécessiterait la réponse à l'urgence climatique. »

Il s'agit enfin de remettre de rompre avec la « responsabilité de la mutation vers une mobilité durable [...] en grande partie reportée sur les citoyens eux-mêmes, sommés de modifier leurs comportements (choix résidentiel, choix modal), alors que ces comportements sont largement contraints [...]. Ce processus d'individualisation d'un problème collectif permet à la puissance publique de se défaire, mais impose aussi, par une communication faite d'injonctions, de prescriptions et riche en contenus moralisateurs, une vision normative favorisant la stigmatisation de certaines populations ».

Ce livre se veut donc un plaidoyer pour une politisation de la question de la mobilité durable. Accepter de voir et de prendre en charge les contradictions sociales et environnementales, et en particulier le fait que les mesures actuelles contribuent à alourdir le fardeau des catégories les moins favorisées.

*Alors vient une série de propositions pour remettre en cause cette vision hégémonique, l'individualisation de la question de la mobilité, et toutes ses conséquences. Donc, modifier collectivement les conditions de déplacements.*

*Les auteurs pointent en premier lieu « une plus grande efficacité des stratégies de report de l'automobile vers d'autres modes de déplacements [qui] pourrait être attendue d'une meilleure cohérence de l'action publique en matière d'offre de transports publics », donc le réinvestissement et la revalorisation des transports en commun. Au contraire, il s'agirait de rompre avec les politiques de régulation par les prix (stationnement et péage) qui sont particulièrement inégalitaires.*

Ensuite, « l'importance de la voiture pour l'accès à l'emploi et aux ressources des catégories les moins favorisées, même dans des espaces urbains très bien dotés en transports collectifs, devrait inciter à repenser les moyens de transport individuels motorisés ». Ainsi, « une réduction massive de la consommation d'énergie dans le domaine des transports ne peut être obtenue que par une action sur les parcs de véhicules ». En lançant une politique industrielle pilotée publiquement de production de petits véhicules électriques bon marché, adaptés au milieu urbain pour ceux qui en ont besoin. Donc, réinventer la voiture du peuple. Soit tout l'inverse des politiques actuelles, car « On peut rester sceptique sur les effets globaux à attendre des politiques européennes dans ce domaine ».

Finalement, il ne s'agit pas de remettre en cause en bloc les mesures prises actuellement. « Les politiques de mobilité durable se traduisent [...] par un certain nombre d'aménagements *a priori* favorables sur un plan environnemental – piétonnisation [des centres-villes], aménagement de réseaux de transport public en site propre, aménagements cyclables, etc. ». Mais bien de les inscrire dans un cadre plus large, qui favorise une transformation sociétale « pour qu'elles répondent aux besoins et aspirations des populations vivant sur l'ensemble du territoire urbain ». C'est-à-dire rompre à la fois avec la logique individuelle qui voudrait que chacun doit changer seul sa façon de se déplacer et avec l'injonction du capitalisme qui impose de se déplacer toujours plus.

Mathieu STRALE, 5 juin 2024

1. Reigner, H., & Brenac, T. (2021). Les faux-semblants de la mobilité durable. *Éditions de la Sorbonne eBooks*. <https://doi.org/10.4000/books.pSORbonne.108735>

<https://lavamedia.be/fr/pour-ou-contre-la-voiture-un-faux-debat/>

[ml\\_sub=2506002477204118211&ml\\_sub\\_hash=p8y4&utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=bulletin\\_lava\\_juin&utm\\_term=2024-06-19](https://lavamedia.be/fr/pour-ou-contre-la-voiture-un-faux-debat/?ml_sub=2506002477204118211&ml_sub_hash=p8y4&utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=bulletin_lava_juin&utm_term=2024-06-19)

### **Ville cyclable, ville durable ?**

Quelles sont les villes où l'on utilise le moins la voiture pour se déplacer, les villes les plus durables ? Dans l'imaginaire collectif, dans le discours politique ou médiatique, les noms qui viennent à l'esprit sont d'abord ceux des villes du nord de l'Europe, Amsterdam ou Copenhague. En Belgique, on pensera probablement d'abord à Anvers ou Gand plutôt qu'à Bruxelles. Notamment, car on associe la plus forte présence de cyclistes dans les rues avec un moindre usage de l'automobile.

Est-ce une idée reçue ou bien un fait ? Vérifier cela implique de collecter et comparer les statistiques relatives aux déplacements. Or, ces données sont assez limitées. Les seules informations comparables d'une ville à l'autre et facilement et rapidement disponibles sont la répartition modale des déplacements. Donc la part des trajets effectués avec tel ou tel mode de transport. Une information limitée, car elle ne tient pas compte de la longueur des déplacements. Or, par exemple, les déplacements en voiture ou en transport en commun sont généralement plus longs que les trajets à pied ou en vélo. Une information généralement recueillie par enquête auprès d'un échantillon d'habitants plutôt que par un relevé exhaustif des déplacements dans l'espace urbain, ce qui est une se-

conde source de biais. Pour autant, dans la mesure où les méthodes appliquées sont relativement similaires d'une ville à une autre, la comparaison des résultats apporte une information utile.

Or les résultats obtenus vont à l'encontre des idées reçues. En Belgique, c'est à Bruxelles que la part modale de la voiture est la plus faible, elle est même inférieure à celle observée à Copenhague ou Amsterdam. Si l'utilisation du vélo est bien plus élevée à Anvers, Gand, Amsterdam ou Copenhague qu'à Bruxelles, ce n'est pas au détriment de la voiture, mais bien des transports publics ou de la marche à pied. Au contraire, les villes qui ont des parts modales de l'automobile plus faibles que Bruxelles sont celles où la part modale des transports publics est plus élevée, comme Vienne ou Zurich.

Ces résultats, qui demanderaient une analyse plus fine et approfondie, semblent aller à l'encontre d'une relation simple « plus de vélo, moins de voitures ». Par contre, un plus fort usage des transports publics semble aller de pair avec une moindre utilisation de la voiture. Une observation qui plaide pour réinvestir les transports publics et ne pas miser uniquement sur l'utilisation du vélo si l'on veut baisser l'utilisation de l'automobile.

## Humour de Siné mensuel



# Lésions de l'ADN, cancers du cerveau : 434 médecins et 900 professionnels de la santé belges sonnent l'alerte sur la 5G

[https://www.lalibre.be/...](https://www.lalibre.be/)

Une opinion signée par 434 médecins belges et 900 professionnels de la santé (voir la liste des signataires au bas de l'article).

Face au déploiement massif et inconsidéré des technologies sans fil, nous, professionnels de la santé, demandons au gouvernement de faire appliquer le principe de précaution afin de protéger la population et plus particulièrement les groupes les plus vulnérables dont font partie, notamment, les femmes enceintes et les enfants.

En pleine pandémie, alors que les citoyens sont confinés et que la société est mise à rude épreuve, Proximus a entamé ce 31 mars le déploiement de la future 5G dans 30 communes autour de Bruxelles.

Même s'il pourrait s'agir d'une simple coïncidence, ceci nous semble indécent à un moment où les Belges doivent lutter ensemble pour essayer de vaincre le drame humain qui nous préoccupe tous. Parallèlement, des organismes de défense des consommateurs se sont empressés de publier des articles pour affirmer la non-dangerosité de cette technologie.

L'exposition de la population aux rayonnements électromagnétiques de radiofréquences/micro-ondes (RF/MO) n'a cessé d'augmenter ces dernières décennies. Téléphones sans fil de maison (DECT), smartphones, tablettes en 3G puis 4G, Wi-Fi à la maison, au travail, dans les crèches, les écoles, les transports et les lieux publics...

Et maintenant, on assiste à l'arrivée de la 5G ou à tout le moins de la 4G+.

Pourtant, l'innocuité de cette exposition n'a jamais été démontrée. Au contraire, les preuves de sa nocivité s'accumulent. Depuis 2011 d'ailleurs, les rayonnements électromagnétiques de RF/MO des technologies sans fil sont considérés par l'OMS comme possiblement cancérigènes (classe 2B), en grande partie à cause des risques accrus de gliomes et de neurinomes acoustiques chez les utilisateurs de longue date de téléphones cellulaires.

Le Principe de Précaution n'a nullement été respecté lors du déploiement massif de ces technologies sans fil. Or, lorsque des risques graves et possiblement irréversibles ont été identifiés, l'absence de certitude ne doit pas servir de prétexte à remettre à plus tard des mesures pour protéger l'environnement et la santé.

Nous avons revu la littérature scientifique indépendante et nous nous référons entre autres, à la Résolution 1815 de l'Assemblée Parlementaire du Conseil de l'Europe. Nos conclusions rejoignent celles de spécialistes indépendants, et sont que le principe de précaution n'est actuellement pas appliqué et que la protection de la santé des citoyens, et des enfants en particulier, n'est pas assurée face à la surexposition à ces rayonnements électromagnétiques RF/MO.

Les normes censées protéger la population de l'exposition aux rayonnements électromagnétiques RF/MO ne tiennent compte que de l'échauffement des tissus (effet thermique) lors d'une exposition de durée limitée.

Ces normes ne tiennent pas compte des expositions répétées et/ou prolongées, ni de tous les effets biologiques non thermiques qui surviennent à des valeurs nettement inférieures aux valeurs actuellement autorisées. Elles n'ont pas été conçues pour protéger les fœtus, les enfants, les adolescents, les personnes âgées... Pour les enfants, les risques peuvent être accrus en raison des effets cumulatifs d'une exposition prolongée. Leurs cerveaux, organes et tissus en développement et immatures peuvent être plus sensibles à l'exposition. Et les rayonnements pénètrent proportionnellement plus en profondeur dans leurs organes que dans ceux des adultes puisque leurs dimensions sont plus petites.

Le déploiement généralisé des technologies sans fil comporte des risques sanitaires connus depuis plusieurs décennies.

De nombreuses études (études sur des cellules, des animaux, études épidémiologiques) confirment l'existence d'effets biologiques non thermiques induits par l'exposition à des rayonnements électromagnétiques RF/MO émis par les technologies sans fil. Ces effets biologiques sont, par exemple, des lésions de l'ADN (ruptures), des perturbations de la synthèse des protéines, des altérations des spermatozoïdes, des perturbations de la synthèse d'hormones.

On connaît les conséquences des lésions de l'ADN, notamment leur lien avec la survenue de cancers. Les dernières études sur les rats menées en 2018 par deux instituts indépendants différents (NTP et Ramazzini) ont montré que l'exposition aux rayonnements électromagnétiques RF/MO augmente la survenue de tumeurs, notamment du cerveau.

Suite à cela, en mars 2019, le Centre International de Recherche sur le Cancer a recommandé une réévaluation de la classification de ces rayonnements endéans les 4 ans.

En mai 2019, le Conseil Supérieur de la Santé belge reconnaît, dans un avis sur les rayonnements non-ionisants, l'existence des effets biologiques de ces rayonnements à des niveaux non-thermiques ; leur lien avec

le développement de cancers (augmentations importantes et statistiquement significatives du risque de gliomes cérébraux et de neurinomes de l'acoustique homolatéraux); le lien entre l'exposition maternelle aux champs électromagnétiques des fréquences des téléphones mobiles et l'existence de troubles du comportement et du langage chez l'enfant.

Bien qu'il faille plus de 20 ans à certains cancers pour se développer, on constate déjà une augmentation des glioblastomes (cancers du cerveau) dans les populations de certains pays européens. Au vu de ces éléments, il deviendrait dès lors inconvenant, d'oser encore continuer à clamer que tout cela ne représente aucun danger pour la santé.

Et la 5G ?

L'installation de la 5G nécessitera un assouplissement important des normes déjà beaucoup trop élevées. De plus, cette technologie, qui présente des spécificités techniques différentes des technologies de générations antérieures, n'a pas fait l'objet d'études sanitaires préliminaires. Certains scientifiques craignent une augmentation de survenue des cancers de la peau et des dommages oculaires liés à l'utilisation de fréquences porteuses plus élevées.

Par ailleurs, la multiplication du nombre d'antennes relais nécessaires à l'installation du réseau 5G et l'hyperconnectivité absolue dans laquelle elle précipitera la société imposera une augmentation généralisée et certaine des niveaux d'exposition des populations.

Cela équivaut à prévoir une situation où le risque sanitaire global serait augmenté par un facteur qu'il est impossible de déterminer à l'avance, avec des retombées sanitaires dont nous ne connaissons pas la nature et sur lesquelles nous n'aurions aucun contrôle.

Cela équivaudrait aussi à une infraction au code de Nuremberg puisqu'il s'agirait finalement d'une expérimentation sur l'humain sans son consentement, sans certitude que le bénéfice pour la société soit plus important que le risque encouru...

En tant que médecins, nous déplorons déjà de plus en plus de pathologies pouvant être en lien avec des composants environnementaux tels que cette exposition croissante de la population aux rayonnements électromagnétiques du sans-fil.

Nous recevons aussi des témoignages et nous rencontrons de plus en plus de personnes souffrant de troubles physiques potentiellement liés à l'exposition aux rayonnements électromagnétiques comme des troubles du sommeil, des acouphènes, des palpitations, des maux de tête, des troubles de l'attention et de la concentration, de fortes douleurs...

Nous demandons, en référence à la Résolution 1815 de mai 2011 de l'Assemblée Parlementaire du Conseil de l'Europe, ainsi que dans la lignée des dizaines d'appels de médecins et de scientifiques de par le monde, que les mandataires publics locaux, régionaux et fédéraux prennent leurs responsabilités et les mesures nécessaires afin d'obtenir :

- L'application du Principe de Précaution en vue de protéger la population, surtout les plus jeunes, les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées,
- Un moratoire sur le déploiement de la 5G en attendant des études d'impact sanitaire,
- La sensibilisation des citoyens, en particulier des parents, des adolescents et des femmes enceintes à un usage raisonné et responsable des objets connectés sans fil,
- L'établissement de normes d'exposition réellement protectrices basées sur les effets biologiques thermiques et non thermiques des champs et rayonnements électromagnétiques RF/MO,
- La création d'un centre de vigilance ou d'un organisme de recensement de symptômes en lien avec cette exposition.

Par cette carte-blanche, nous rejoignons les milliers de médecins et de scientifiques, issus du monde entier, qui depuis l'année 2000 ont uni leurs voix dans des appels récurrents pour alerter les populations et les politiciens face aux dangers des technologies sans fil.

Aujourd'hui, nous sommes parmi les 434 médecins belges et 900 professionnels de la santé à signer l'« Hippocrates Electrosmog Appeal » pour demander au gouvernement de faire appliquer le principe de précaution afin de protéger la population contre ces dangers. Vous trouverez sur notre site internet toutes les références relatives aux informations communiquées ci-dessus : <https://www.hippocrates-electrosmog-appeal.be/>

L'actualité récente nous inquiète d'autant plus, mais gageons ensemble qu'elle puisse être l'occasion de nouvelles prises de conscience et d'avancées dans le domaine de la prévention, qui doit aujourd'hui et plus que jamais faire l'objet de toute notre attention.

29-04-2020

# Finance et énergies fossiles : une valse mortelle pour la planète



Illustrations : Vincent Bergier

Malgré les appels à cesser les nouveaux projets d'extraction d'énergies fossiles, les majors du pétrole, gaz et du charbon persistent à miser sur le chaos climatique. De leur côté, banques, investisseurs et assureurs continuent de leur fournir des moyens financiers vertigineux : en huit ans, les 60 plus grandes banques mondiales ont alloué près de 7 000 milliards de dollars à l'industrie fossile. L'utilisation de ce pactole menace les conditions de vie humaine sur Terre. Une situation symbolique du capitalisme fossile, de l'irresponsabilité des multinationales mais aussi de la lâcheté des pouvoirs publics.

« Réchauffer la planète est sans doute l'une des activités les plus lucratives du capitalisme mondialisé. » La sentence est de l'économiste Maxime Combes, de l'Observatoire des multinationales, interrogé par le journaliste Mickaël Correia dans son livre *Le Mensonge Total* (Seuil, 2024). Pour s'en convaincre, il suffit de jeter un œil aux bénéfices faramineux de TotalEnergies en 2022 : 19,1 milliards d'euros<sup>1</sup>, un record historique. L'année suivante, Saudi Aramco annonçait presque 6 fois plus ; cette compagnie pétrolière saoudienne constitue le premier émetteur mondial de gaz à effet de serre. « L'habitabilité de la planète est sacrifiée sur l'autel des profits des majors des énergies fossiles, poursuit Maxime Combes. Tant que ce sera le jackpot pour le capitalisme fossile, la lutte pour le climat sera mise en échec. »

Dans l'ombre des derricks qataris ou des mines de charbon chinoises se cachent d'autres acteurs en col blanc : ceux de la finance mondiale. Car ce sont bien banques et investisseurs qui rendent possibles l'exploitation des gisements mais aussi l'achat d'oléoducs ou de navires méthaniers. Et ce sont bien des compagnies d'assurance qui garantissent les emprunts de ces titanesques projets énergétiques.

Pourquoi miser ainsi sur le chaos climatique ? Parce que les fossiles constituent un investissement sûr et rentable, terriblement rentable. Dans son dernier « Journal des actionnaires », TotalEnergies s'enorgueillit d'un taux de rentabilité de 19 %, juste devant ExxonMobil, BP, Chevron ou Shell<sup>2</sup>.

## Une chorégraphie bien huilée

Finance et fossiles s'enlacent dans une valse mortelle depuis les premiers puits de pétrole. Dans son livre *Or noir. La grande histoire du pétrole* (La Découverte, 2015), le directeur du Shift Project Matthieu Auzanneau raconte comment, dans l'Ohio des années 1860, un modeste grossiste a investi quelques milliers de dollars dans un atelier de raffinage de pétrole. Cela s'avérera la première pierre d'une fortune et d'une aventure industrielle colossales : l'investisseur se nommait John D. Rockefeller et sa future entreprise, la Standard Oil Company, allait devenir l'ancêtre du géant pétrolier ExxonMobil.

Dès ses premiers coups de poker pétroliers, Rockefeller incarne la symbiose entre les fossiles et la finance, sœurs siamoises du capitalisme fossile. « *L'or noir ne revient pas cher en investissements (quelques tuyaux, des pompes, des alambics, des wagons) au regard des marges de profits incomparables qu'il procure* », poursuit Matthieu Auzanneau. John D. Rockefeller emprunte donc « *sans cesse de très larges sommes, mais rembourse toujours davantage. (...) Ses richesses sont immédiatement absorbées et métabolisées par des établissements financiers dans lesquels il acquiert très tôt des parts.* » En quelques années, le jeune entrepreneur cumule les casquettes de copropriétaire de banque, patron de raffineries ou encore fabricant de barils. L'or noir et le billet vert, main dans la main.

Au fil des décennies, les protagonistes de la chorégraphie ont évolué. Le premier partenaire peut désormais être un projet d'exploitation pétrolière dans l'Arctique, un site d'extraction de gaz de schiste au Canada ou encore un oléoduc long comme un Paris-Rome, qui saignerait la Tanzanie dans toute sa largeur et s'appellerait EACOP<sup>3</sup>. L'autre danseur peut prendre le visage de petits porteurs d'actions Texaco, de retraités ayant indirectement confié leur avenir au gestionnaire d'actifs américain BlackRock ou de grandes fortunes à l'affût de placements juteux pour leurs voluptueuses économies.

### **Je te finance, tu extrais, on s'enrichit**

Entre les deux protagonistes, un flux constant et existentiel : l'argent. Le tout sur un rythme en trois temps : je te finance, tu extrais, on s'enrichit. Dans le premier mouvement, banques et investisseurs financent les industriels ou les aident à lever des fonds sur les marchés, tandis que les assureurs sécurisent les opérations. Les États, eux, offrent subventions ou exonérations d'impôts. Le Réseau Action Climat a ainsi calculé que l'État français a offert au moins 11 milliards d'euros à la filière fossile en 2019, sous forme d'exemptions de taxes, de niches fiscales et autres subventions à l'export<sup>4</sup>.

Au deuxième temps de la valse, les majors énergétiques forent, percent, fracturent... Avant, troisième mouvement du ballet, d'abreuver leurs bienfaiteurs de dividendes, paiements d'intérêts ou primes d'assurance. TotalEnergies, par exemple, « *a été en 2021 l'entreprise du CAC40 la plus généreuse à l'égard de ses actionnaires, qui ont reçu 7,6 milliards d'euros de dividendes* », décrit Mickaël Correia. Malgré ses pubs truffées d'éoliennes, le groupe a dépensé au moins deux fois plus pour récompenser ses actionnaires que pour développer les énergies renouvelables et l'électricité.

### **Des projets qui ruinent tout espoir de limiter le chaos climatique**

Grisés par le tempo fou de leur danse, les géants de la finance et des fossiles piétinent quelques menus obstacles : les droits humains et l'environnement dans les pays du Sud, la santé des travailleurs et des travailleuses ou encore la stabilité du climat et, partant, les conditions de vie sur Terre. Le Giec l'assure et l'Agence internationale de l'énergie le répète : il faut cesser tout nouveau projet d'extraction fossile si l'on veut limiter le dérèglement du climat<sup>5</sup>. Pourtant, parmi les projets énergétiques financés à coups de milliards, on trouve 422 « bombes carbone » : des sites d'extraction fossile susceptibles d'émettre chacun au moins un milliard de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>. À elles seules, ces bombes anéantiraient tout espoir d'enrayer le chaos climatique.

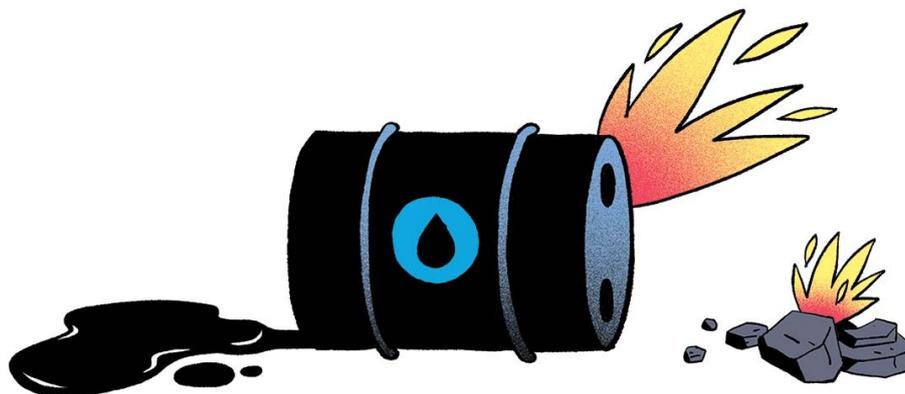
Dans *Fossil Capital. The rise of steam power and the roots of global warming* (Verso Books, 2016, non traduit), Andreas Malm décrit l'irresponsabilité qui fut longtemps propre à la filière fossile : « *La personne qui nuit à d'autres en brûlant des énergies fossiles (...) recueille tous les avantages de cette combustion mais peu des inconvénients. Ils seront endurés par des personnes qui ne sont pas dans les parages et ne peuvent pas exprimer leur opposition.* »

### **« BNP, la banque d'un monde qui brûle »**

Depuis les années 2010, l'opposition au fric fossile monte tout de même en puissance en France. Les économistes Thomas Piketty et Tim Jackson ont appelé les « investisseurs responsables » à désinvestir des énergies fossiles<sup>6</sup> en 2015. En 2020 est née l'ONG Reclaim Finance, spécialisée sur le sujet. Elle et d'autres associations montent des campagnes pour dénoncer les activités climaticides des banques – « BNP, la banque d'un monde qui brûle » – et bloquer leurs AG ou leur siège à La Défense.

Sous ces pressions conjuguées, des acteurs majeurs s'exécutent et désinvestissent des énergies brunes, comme le fonds souverain de Norvège, l'université de Californie ou... le fonds Rockefeller Brothers. Les autres acteurs de la finance occidentale jurent leurs grands dieux que la danse avec les fossiles est terminée. Le soutien des banques françaises au secteur du charbon, par exemple, a nettement diminué, tout comme celui des assureurs tricolores<sup>7</sup>. Mais le diable du greenwashing financier se cache dans les détails. Au niveau mondial, l'investissement dans la production de carburants fossiles augmente régulièrement depuis 2020<sup>8</sup>. Et

malgré leurs grandes déclarations, douze mastodontes bancaires – dont BNP Paribas, Société Générale et Crédit Agricole – ont signé un chèque de 8 milliards d’euros à TotalEnergies en 2022.



### « Ce serait naïf d’en attendre autre chose ! »

Pour Aline Fares, l’irresponsabilité est consubstantielle au fonctionnement de la finance. Dans sa bande dessinée *La Machine à détruire - Pourquoi il faut en finir avec la finance* (avec Jérémy Van Houtte, Seuil, 2024), cette ex-banquière raconte sa révélation après des années chez Dexia : « *Le premier objectif de ces grosses banques, fait-elle dire à son personnage de papier, c’est de ramener de la thune à leurs actionnaires, pas de faire le bien de l’humanité. Ce serait naïf d’en attendre autre chose !* »

Quelques pages de BD plus tard, la repentie donne des bases de culture financière, souvent méconnues du commun des mortels. Par exemple : « *Les banques choisissent ce qui sera financé et ce qui ne le sera pas.* » Cela peut sembler pure évidence, mais les implications sont capitales : en fonction de la seule volonté d’acteurs privés, telle activité rentable mais affreusement polluante – comme l’extraction de sables bitumineux – sera soutenue et financée ; tandis que telle autre, pourtant essentielle à la métamorphose écologique de l’économie – comme l’isolation efficace des logements – ne verra même pas le jour. La finance a acquis le pouvoir d’orienter l’économie selon sa seule boussole : l’optimisation du profit.

### Les politiques participent à la sarabande

Pour l’essayiste et journaliste Aurélien Bernier<sup>9</sup>, la symbiose entre puissances d’argent et fossiles s’est singulièrement aggravée avec le mouvement mondial de dérégulation de la finance. « *Dans les années 1980, l’État avait encore des leviers pour favoriser tel ou tel type d’investissement et appliquer des taux différents selon les activités. Mais ces mécanismes ont disparu*, rappelle l’auteur. *Notre seul espoir d’introduire une notion d’intérêt général dans tout ça consiste à reprendre un contrôle public au moins partiel de l’investissement et du crédit.* » Voire à nationaliser les grandes entreprises énergétiques comme TotalEnergies ou Engie. « *Ce n’est pas impossible*, conclut-il. *Mais c’est un vrai problème de volonté politique.* »

Car pour réglementer la valse folle entre fossiles et finance, encore faut-il ne pas participer soi-même à la sarabande. Or nombre de décideurs politiques ont des intérêts fusionnels avec les financiers ou les industriels fossiles. L’actuelle ministre des Sports n’est-elle pas mariée à Frédéric Oudéa, qui fut directeur de la Société Générale pendant 15 ans ? Une vingtaine de parlementaires et membres du gouvernement ne possèdent-ils pas des actions TotalEnergies, pour un montant allant de 700 à 30 000 euros<sup>10</sup> ?

Plus insidieux encore : des magnats du pétrole, comme les frères Koch aux États-Unis, utilisent leur fortune fossile pour financer des réseaux d’extrême droite à travers le monde. Leur objectif : porter au pouvoir des décideurs et décideuses favorables aux énergies brunes, et étouffer ainsi toute velléité de régulation.

En toile de fond de cette valse mortelle s’inscrit la vaste question du pouvoir des multinationales. Le philosophe Alain Deneault leur a consacré de nombreux ouvrages. En avant-propos de l’un d’eux, intitulé *De quoi Total est-elle la somme ? Multinationales et perversion du droit* (Rue de l’échiquier, 2017, rééd. 2023), il écrit : « *Des autorités publiques, on s’attend à ce qu’elles encadrent le capital plutôt que de quémander auprès de lui. (...) Il faudra rapidement trouver une façon de démanteler ces mastodontes (les multinationales) qui contrôlent des secteurs névralgiques de la vie sociale et qui concentrent des pouvoirs que ne*

*saurait reconnaître aucun démocrate.* » Car si on la laisse faire, la finance extraira jusqu'au dernier baril. Au risque de faire de l'humanité une espèce... fossile.

#### Sources

1. Rapport « Banking on climate chaos 2024 ».
2. Rentabilité sur capitaux employés.
3. East African Crude Oil Pipeline, un projet pétrolier en Ouganda et Tanzanie lancé par TotalEnergies.
4. « Subventions aux énergies fossiles : où sont passés les 11 milliards d'euros ? », Réseau Action Climat, 2019.
5. Feuille de route de l'AIE, 2021.
6. « Cessons d'investir dans les énergies fossiles ! », tribune de Thomas Piketty et Tim Jackson, dans *Le Monde*.
7. « Suivi et évaluation des engagements climatiques des acteurs de la Place », ACPR - AMF, 2024.
8. « World energy investment », AIE, 2023.
9. Auteur de *Les Voleurs d'énergie. Accaparement et privatisation de l'électricité, du gaz, du pétrole*, Utopia, 2018, et de *L'urgence de relocaliser. Pour sortir du libre-échange et du nationalisme économique*, Utopia, 2021.
10. Mickaël Correia, *Le Mensonge Total*, Seuil, mars 2024.

Hélène Seingier-Barros, publié le 12 août 2024

Journaliste spécialisée sur l'écologie et membre du comité de rédaction de *Le 1 Hebdo*, elle a publié notamment deux ouvrages à propos du plastique : « Plastique, le grand emballage » (Stock, 2020) et « Réduire son empreinte plastique » (Ulmer, 2023).

## Humour de Lasserre



# À peine démarré, l'EPR de Flamanville déjà en « arrêt automatique »



À peine démarré, déjà en carafe. L'EPR de Flamanville a connu un « *arrêt automatique* » mercredi 4 septembre, au lendemain de son démarrage. Les équipes d'EDF procèdent actuellement à des contrôles techniques et à des analyses avant de pouvoir relancer la réaction nucléaire.

« *Le démarrage est un processus long et complexe [qui] nécessite de nombreux essais, de tests, et ça peut entraîner des arrêts de ce type,* a indiqué mercredi soir une porte-parole du groupe EDF à l'AFP. *Ça prouve que le système de sécurité fonctionne bien.* » Selon les premiers éléments du diagnostic technique, l'arrêt pourrait être lié à une mise en configuration inappropriée de l'installation, a-t-elle précisé.

« *Il faut s'attendre à ce type d'aléas. C'est un démarrage de procédé industriel très complexe et c'est donc courant de rencontrer des aléas,* a également relativisé Nicolas Goldberg, expert énergie chez Columbus Consulting. *Sur l'EPR Finlandais, il y avait eu plusieurs déconvenues, notamment avec des pompes hydrauliques qui étaient défectueuses et qui ont dû être remplacées. Cela ne remet pas en cause le démarrage. Il faut juste être patient* »

Le démarrage de l'EPR de Flamanville est intervenu avec douze ans de retard sur le calendrier initial. Sa facture est désormais estimée à 13,2 milliards d'euros par EDF, quatre fois le devis initial de 3,3 milliards. Sa connexion au réseau, à l'origine prévue à la fin de l'été, devrait avoir lieu « *d'ici la fin de l'automne* », selon EDF.

REPORTERRE



L'EPR de Flamanville enfin en route, après 20 ans de déboires

## Quand la privatisation du domaine public empêche l'accès au littoral

# Californie, la guerre des plages n'aura plus lieu

*Nager, surfer, flâner, bronzer : dans l'État américain le plus riche, le droit à la plage fait l'objet de nombreux litiges. Devant les tribunaux, de grandes fortunes opposent leurs privilèges de propriétaires à des administrations qui, elles, envisagent le rivage comme un bien commun. Mais le recul du trait de côte s'accélère, et le problème se pose de moins en moins en termes contentieux.*

De tout repos, la vie de milliardaire ? En mai dernier, l'investisseur en capital-risque Vinod Khosla reçoit le président Joseph Biden pour abonder sa campagne électorale ; le même jour, la Cour supérieure du comté de San Mateo (Californie) le déboute de sa demande de rejet d'une action en justice intentée contre lui en 2020 par la State Lands Commission (SLC) et la California Coastal Commission (CCC). L'objet du litige a pour nom Martin's Beach, une plage enclavée, en contrebas de la fameuse Highway 1, entre San Francisco et Santa Cruz. Son accès ne saurait être entravé par un propriétaire privé, quand bien même celui-ci possède les terres attenantes, soutiennent les deux agences étatiques qui avancent un argument historique autant que juridique : depuis près d'un siècle, les citoyens auraient acquis un droit de passage par l'usage. La procédure suit son cours ; c'est la sixième à opposer cette figure de la Silicon Valley aux défenseurs d'un accès public à la plage. L'affaire a éclaté lorsque les nouveaux propriétaires de Martin's Beach (36 hectares acquis en 2008 pour plus de 33 millions de dollars), d'abord anonymes derrière plusieurs sociétés-écrans, ont fermé la seule voie d'accès au rivage. Cette décision – en pratique, le simple verrouillage d'une barrière aisément contournable sans véhicule – a suscité une vive opposition aux échelles locale et fédérale. Les plaintes se succèdent depuis quinze ans. M. Khosla a lui-même ouvert les hostilités en attaquant la CCC et le comté, qui l'avaient rappelé à l'ordre en lui enjoignant de demander un permis pour la clôture.

La bataille politique et judiciaire se poursuit jusqu'à aujourd'hui en raison de l'ampleur du capital économique et social dont dispose M. Khosla, réputé proche de l'ancien président Barack Obama et donateur régulier du Parti démocrate. En 2015, le magazine *Forbes* estimait sa fortune à 1,6 milliard de dollars ; elle a franchi en 2023 le seuil des 6 milliards à la faveur d'investissements lucratifs dans les technologies « vertes » et l'intelligence artificielle. Ayant endossé bon gré mal gré le rôle du méchant, il a toute latitude pour se montrer intransigeant dans sa défense d'un principe : le droit d'exclure inhérent à la propriété privée.

Au-delà de l'opposition entre droits d'accès et d'exclusion, l'affaire Martin's Beach fonctionne comme un miroir grossissant du creusement des inégalités socio-économiques dans le Golden State. Connue de tous les protagonistes impliqués dans l'aménagement côtier, elle met à l'épreuve la politique littorale californienne instituée depuis un demi-siècle, soit depuis les mobilisations sociales ayant abouti à la promulgation du California Coastal Act en 1976, dix ans avant la loi française dite « littoral ». La singularité de l'affaire ne tient cependant pas qu'à son déroulement. Car la Californie est l'État dans lequel les litiges engendrés par l'accaparement des plages par de grandes fortunes se révèlent les plus aigus ou du moins les plus visibles. Depuis vingt ans, plusieurs personnalités se sont retrouvées au centre de disputes ayant toutes pour enjeu l'accès du public à un rivage censé lui appartenir « *sous la ligne moyenne des hautes eaux* », soit la limite du domaine public.

### Éviction des classes populaires

La plus connue reste sans doute celle impliquant l'homme d'affaires David Geffen. Ce riche et célèbre producteur, qui occupait en 2002 la 87<sup>e</sup> place sur la liste des personnalités les plus fortunées de la planète établie par *Forbes*, refusait alors d'accorder un droit de passage vers Carbon Beach, contrairement à l'accord de principe qu'il avait passé deux décennies plus tôt en échange de l'octroi d'un permis de construire. Avec le soutien de la municipalité de Malibu, soucieuse de préserver une enclave luxueuse où près d'un ménage sur quatre affiche un revenu annuel de plus de 200 000 dollars, il intenta un procès à la puissance publique et à Access for All. Cette association militait pour le respect des dispositions légales prévoyant un chemin d'accès public au rivage tous les 300 mètres dans une zone qui n'en comptait aucun sur une étendue de 5 kilomètres. Sa plainte ayant été rejetée à trois reprises, M. Geffen abandonna les poursuites en 2005, avant de vendre sa propriété en 2017 pour 85 millions de dollars, un record dans la région de Los Angeles. Après quarante ans de litige, Escondido Beach est, elle, à nouveau accessible à tous. En 2023, la SLC et la CCC ont obtenu de deux propriétaires qu'ils rouvrent un point d'accès bloqué depuis les années 1980. Non loin de là, à Lechuzza Beach, un différend continue d'opposer la ville de Malibu à la Mountains Recreation and Conservation Authority (MRCA). L'organisme de protection des espaces naturels a installé au

printemps 2023 des panneaux de signalisation afin de rappeler l'existence de cette plage difficile à repérer. Des agents municipaux les ont enlevés en juin de la même année, arguant de la nécessité d'un permis et de risques pour la sécurité. L'absence de signalisation est, selon la MRCA, un facteur d'exclusion supplémentaire : des plages isolées géographiquement sont d'autant plus exclusives socialement. « *Pas du tout !* », rétorque le maire de Malibu, qui assure vouloir accueillir le plus de monde possible.

Derrière ces escarmouches, il y a de grands écarts. Le produit intérieur brut (PIB) californien a dépassé celui de la France en 2016 et a désormais celui de l'Allemagne en ligne de mire. L'État le plus prospère du pays en est aussi l'un des plus inégalitaires. Les classes dominantes fortunées y pèsent d'un lourd poids matériel et symbolique – de la Silicon Valley à Hollywood – tandis que le nombre de personnes sans abri est le plus élevé des États-Unis (1). C'est aussi un État où les rivages occupent une place prééminente, dans les faits comme dans les représentations. Le Golden State compte des plages à la renommée mondiale, abondamment mises en scène dans la production culturelle, au point de servir de stéréotype à tout un mode de vie. Or ce cliché masque des inégalités persistantes, y compris sur le sable.

Une étude quantitative de grande ampleur sur les entraves à l'accès public aux rivages californiens a établi en 2017 la permanence de divisions sociales, en fonction du lieu de résidence (les habitants des comtés littoraux sont logiquement les plus assidus), de la taille du ménage (avoir des enfants augmente les coûts) et de l'âge (les visiteurs les plus fréquents sont ceux âgés de moins de 40 ans et plus largement les parents d'enfants mineurs) (2). Mais elle met aussi au jour une éviction partielle des classes populaires « non blanches » au profit des classes moyennes et supérieures « blanches », contre le mythe d'une fréquentation égalitaire. Les personnes déclarant appartenir à la tranche de revenus inférieure à 20 000 dollars par an sont ainsi celles qui, d'une part, déclarent le plus que l'accès au rivage est un sujet « *très important* » (62 % contre une moyenne de 57 %) mais, d'autre part, y vont le moins : 67 % disent s'y rendre au moins une fois par an, contre 86 % des personnes de la tranche supérieure à 100 000 dollars et une moyenne de 77 %. La population noire est aussi sous-représentée : 33 % des Afro-Américains vont à la plage moins d'une fois par an contre 23 % en moyenne de la population sans distinction.

On estime par ailleurs que plus de 200 000 hectares de terres publiques sont rendus inaccessibles par des propriétaires privés (3). La défense de l'accès public contre l'accaparement privatif des espaces naturels à des fins résidentielles ou commerciales semble ainsi prioritaire. Il en est de même de l'égal accès, comme le revendiquait dès le milieu des années 2000, au nom de la justice environnementale, The City Project, une association fondée par un avocat spécialisé dans les droits civiques et basée à Los Angeles. L'attachement de la population californienne aux plages relève d'ailleurs de l'évidence. Le 1er mai 2020, en pleine épidémie de Covid-19, plusieurs milliers de manifestants ont défilé pour revendiquer un droit fondamental selon eux bafoué : l'ouverture de « leurs » plages (*Open our beaches !*).

Seulement voilà : ces conflits ne se déroulent pas toutes choses environnementales égales par ailleurs. La nouvelle donne écologique bouscule la question sociale.

Observatoire des inégalités, la Californie l'est tout autant en ce qui concerne le dérèglement climatique, particulièrement sur la frange littorale. Elle est l'un des lieux du monde où la documentation de la compression côtière est la plus aboutie. Car depuis les années 1970, non sans tensions, le Golden State se veut un modèle sur les deux plans : celui de l'accès public aux plages et celui de la protection environnementale du littoral. La construction de logements abordables ou de places de parking en bord de mer – commandée par une politique de l'accès – paraît difficilement compatible avec un respect des équilibres écologiques qui implique, lui, de renoncer à de telles constructions et même d'engager un « repli stratégique », une expression qui fâche, à l'instar d'autres périphrases et euphémismes, telle la « relocalisation résiliente ».

## Montée des eaux

On élude parfois ces tensions. Si M. Khosla est une figure de la « green tech », les avocats du milliardaire n'ont par exemple jamais joué la carte écologique dans l'affaire Martin's Beach. Cette plage apparaît pourtant dans le classement des zones à risques de l'Institut d'études géologiques des États-Unis depuis la fin du siècle dernier. De même, l'étude de 2017 faisait l'impasse sur les défis environnementaux. À la différence de la Floride ou du New Jersey, la Californie compte certes parmi les « bons élèves » de la gestion côtière (4), mais les données disponibles restent préoccupantes. Des modélisations récentes projettent qu'en l'absence de mesures appropriées une montée des eaux comprise entre 0,5 et 3 mètres provoquerait la submersion de 24 % à 75 % des plages californiennes d'ici à 2100 (5). Pour chaque pied (environ 30 centimètres) d'élévation du niveau marin, calcule une autre étude sur la base de données géospatiales, c'est une centaine de points d'accès aux plages qui disparaîtront, en particulier dans le sud de l'État (6). Rapports scientifiques et chroniques médiatiques confirment que le problème n'a plus rien de théorique ou de prospectif, au vu de l'effondrement de certaines falaises, voies ferrées, routes, maisons ou hôtels.

Confrontée aux échecs répétés et coûteux des ouvrages de « défense contre la mer » (enrochements, digues et autres techniques de rétention ou de réapprovisionnement du sable), une politique en faveur des « solutions fondées sur la nature » consiste non plus à « lutter contre » mais à « vivre avec ». Elle fait valoir la capacité des écosystèmes littoraux à « absorber » les effets du changement climatique (tempêtes, inondations) à condition de laisser le trait de côte se déplacer, les dunes se reconstituer et les plages migrer librement. Mais cette politique suscite de vives résistances de la part des propriétaires, des élus locaux et d'associations dénonçant l'attribution d'argent public aux plus riches. En 2021, une proposition de loi envisageait la mise en place au niveau de l'État d'un fonds de prêts renouvelables destinés aux collectivités locales concernées afin qu'elles rachètent les résidences vulnérables en bord de mer et les relouent à leurs habitants jusqu'à leur destruction. Dans un contexte de crise du logement, cette proposition avancée pour financer le recul des villes côtières a été perçue comme un mécanisme injuste de compensation venant renflouer les propriétaires des villas luxueuses qui jalonnent la côte. Alors qu'elle a été votée par la législature, le gouverneur Gavin Newsom y a mis son veto par deux fois, en raison du coût du dispositif, de ses effets sur le marché de la location immobilière et de sa charge polémique.

Certains propriétaires fortunés n'ignorent pas la mutation en cours et s'organisent localement, au point d'épouser en apparence les vues des écologistes auxquelles ils s'opposaient jusque-là. À Broad Beach (Malibu), ils ont ainsi changé de stratégie. Naguère, ils ne juraient que par la propriété privée et repoussaient toute intervention étatique, pour mieux empiéter sur l'espace public. Dorénavant, ils réclament l'aide de la puissance publique et en appellent volontiers à l'intérêt général ou au bien commun, au nom de la défense de l'existence même de la plage (7). Car c'est toute la valeur de leur bien immobilier qui en dépend.

Isabelle BRUNO & Grégory SALLE (Monde diplomatique, août 2024)

Respectivement maîtresse de conférences en sciences politiques à l'université de Lille et chercheur en sciences sociales au Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

(1) Tanya de Sousa *et al.*, « The 2022 Annual Homelessness Assessment Report (AHAR) to Congress », US Department of Housing and Urban Development, 31 janvier 2023.

(2) Jon Christensen et Philip King, « Access for All : A new generation's challenges on the California coast », Institute of the Environment and Sustainability (UCLA), 25 janvier 2017.

(3) Soumya Karlamangla, « More than 500,000 acres of public land in California are inaccessible to the public », *The New York Times*, 1<sup>er</sup> février 2023.

(4) « State of the Beach Report », 2023. Lire aussi Laura Raim, « En Floride, les riches n'auront pas les pieds dans l'eau », *Le Monde diplomatique*, mai 2020.

(5) Sean Vitousek *et al.*, « A model integrating satellite-derived shoreline observations for predicting fine-scale shoreline response to waves and sea-level rise across large coastal regions », *JGR Earth Surface*, vol. 128, n° 7, Washington, DC, 2023.

(6) Kiki Patsch et Dan Reineman, « Sea level rise impacts on coastal access », *Shore & Beach*, vol. 92, n° 2, Beaufort, 2024.

(7) Kara Schlichting, « The narrowing of Broad Beach : Coastal change and public beaches in Malibu, California », *Pacific Historical Review*, vol. 92, n° 2, Oakland, 2023.

# Sangliers, limaces... Au jardin, pas toujours facile de cohabiter avec le vivant »



Jardiner n'est pas de tout repos, quand les récoltes sont mangées par des visiteurs du soir. Notre journaliste Marie Astier réfléchit à comment, au jardin, composer avec les autres habitants.

Marie Astier a un grand potager, chez elle, dans les Cévennes. Dans cette chronique, elle livre astuces et réflexions parce que jardiner... c'est politique.

La moitié de la récolte de patates a été croquée par les sangliers. La grosse laie ne passe pas notre filet de protection. Mais les marcassins, eux, ont réussi à le soulever pour se faufiler dans le potager.

Ils ont aussi rasé un jeune pêcher dont les branches étaient chargées, ratiboisé les petites salades, promené leur groin dans le sol frais au pied des tomates, des aubergines et des poivrons. Ils ont mis à sac les rangées d'arrosage et le paillage. C'est la troisième fois, depuis début juillet, que je vais devoir remettre de l'ordre derrière eux.

Déjà que j'ai du mal à trouver le temps de bichonner mes plantations, voici que les sauvages de la forêt d'en face ont décidé de venir chez moi m'ajouter du travail, voire en croquer le fruit. Ils ont trouvé chez nous un superbe garde-manger. Reviennent toutes les nuits, même en plein jour, n'ont peur de rien. La laie charge les chiens.

Un soir, mon compagnon les a poussés du terrain. Ils sont quand même revenus quelques heures après. Tous les matins, on a une mauvaise nouvelle dans le potager. Depuis sept ans, chaque année, c'est plus compliqué. Ils ont compris que la table était bonne, et sont devenus de fidèles clients. La colère monte.

Cohabiter avec le vivant est une belle théorie écologique, vu de ma vie d'avant, celle d'une journaliste française. La mise en pratique est une autre affaire, quand vous entrez en subsistance, décidez de produire vous-même une partie de ce que vous mangez. Et encore, nous ne sommes pas agriculteurs, nos revenus ne dépendent pas de nos récoltes. Encore moins notre survie.



Les sangliers ont rasé un jeune pêcher dont les branches étaient chargées. © Marie Astier / Reporterre



Il y a des crépides, aux petites fleurs jaunes qui ressemblent à des pissenlits miniature, ou des vergerettes. © Marie Astier / Reporterre

L'ange gardien de ma bonne conscience écologique se penche sur moi et me pousse à l'introspection. « *Si la cohabitation se passe mal, c'est forcément de ta faute, humaine. As-tu bien protégé ton potager ?* » me demande-t-il. « *Si la clôture a cédé, c'est qu'elle était mal mise, voire mal choisie, non ?* »

Il faudrait nous barricader. Est-ce souhaitable ?

C'est vrai, pour le petit pêcher, il y avait un filet mal remis. À 23 heures, après avoir récolté les patates qui restaient pour ne pas les perdre, on a eu la flemme. On l'a chèrement payé. Mais pour le reste... Mon compagnon a passé un printemps à refaire la clôture avec la voisine. Les sangliers viennent maintenant de la route, sur laquelle notre jardin est ouvert. Il faudrait finir de nous barricader. Je ne sais si c'est souhaitable, ni même faisable.

En attendant, nous avons un filet autour du potager, que l'on peut électrifier. Mais l'herbe pousse trop vite, le temps est humide, l'électricité s'échappe de partout. Cette année, le filet est inefficace. Cette année, mon compagnon en a marre et envisage d'appeler la société de chasse. Il veut mettre du sanglier au congélateur. « *Scandale !* », s'écrie mon ange gardien. « *Rapport de force !* », je lui réponds. « *Les sangliers ne sont pas une espèce en danger, et il faut qu'ils apprennent que venir chez nous est dangereux.* » On se fâche. Angélisme et émerveillement ne peuvent pas être permanents, face à la nature.



Le jardin tout retourné par les groins, entre les aubergines et les tomates. Ils fouillent sous le paillage dans le sol frais pour trouver des vers. © Marie Astier / Reporterre

Dans mon potager, mon jardin, la confrontation au vivant est permanente. La conscience de mon impact sur Terre est aiguë, concrète. Par mon action, je sais que, sans cesse, je dérange d'autres vivants – que j'en tue, même, au moindre désherbage. Chaque geste est pesé, balancé entre ses conséquences pour le vivant, nos besoins et nos moyens.

Par exemple, en ce moment, je m'émerveille devant notre prairie fleurie, qui est un bourdonnement permanent. Nous avons tout un tapis de mauves, pleines d'abeilles. Un bourdon va de trèfle en trèfle. Il y a aussi des crépides, aux petites fleurs jaunes qui ressemblent à des pissenlits miniature, ou des vergerettes, qui elles prennent l'allure de pâquerettes en bouquets. Face à cela, la réponse écologique évidente est de dire : « Ne touchez à rien ! »

### « Je m'émerveille devant notre prairie fleurie »

Mais on ne circule plus, le chemin jusqu'au compost est devenu une traversée de la jungle. Ce foisonnement plaît aux sangliers et au renard qui voient là une protection pour se déplacer à couvert. Alors, on tond. Mais pas tout, on en laisse toujours pour les sauterelles et les pollinisateurs. C'est un compromis.

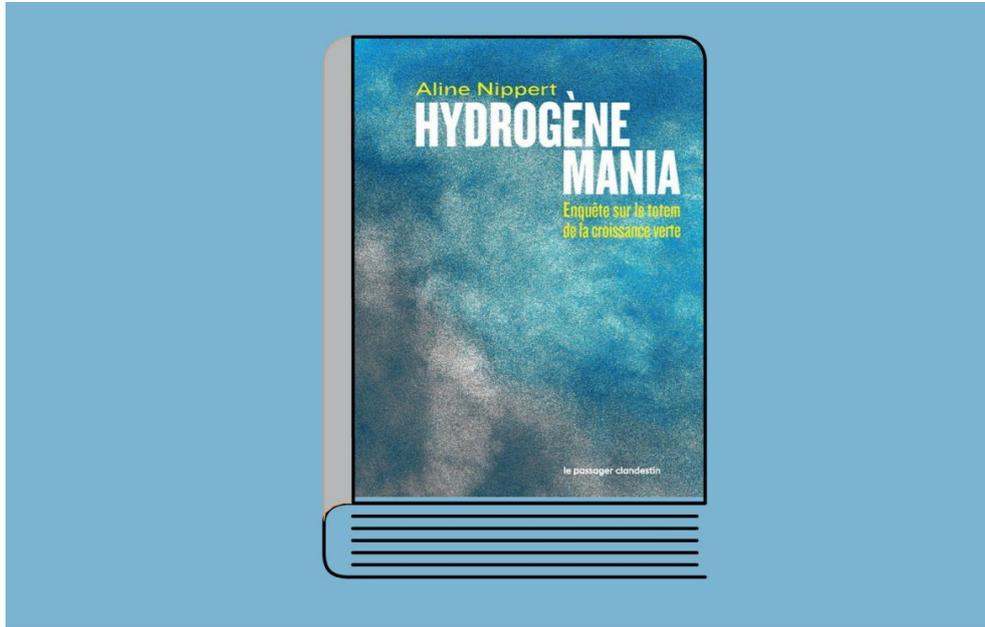
Pour assurer notre subsistance, nous prenons. Nous arrachons aux autres vivants un bout de terrain, où nous imposons notre volonté. Dans ma vie d'avant, cette violence-là était entièrement déléguée à d'autres. Aussi bien à l'usine textile chinoise ayant cousu mon tee-shirt qu'au producteur bio auquel j'achetais mes légumes. Désormais, j'ai repris en main une petite partie de cette subsistance.

Me voici à devoir en assumer les conséquences, et à tenter de limiter cette violence autant que possible. J'essaie de compenser, de donner en retour. L'alternance d'herbe rase, haute, de haies, d'arbres solitaires ou groupés, de ronciers, les quelques points d'eau... J'ose croire que cette diversité d'habitats favorise de nombreux autres vivants. Que grâce aux fruitiers plantés, aux fleurs en abondance, le couvert est servi à bien plus d'êtres que notre petite famille.

Avec mes colocataires, dans mon jardin, je cohabite, je collabore, j'échange, j'accueille. Parfois, je négocie, je compose. J'essaie, telle une autochtone, de faire partie de la communauté. Et parfois, comme dans toute relation, je me confronte, je pose des limites. Pas sûr que tous nos visiteurs nocturnes passent l'été.

Marie ASTIER  
21 août 2024 (Reporterre)

# Hydrogène Mania. Enquête sur le totem de la croissance verte



Découvrez notre recension de « Hydrogène Mania. Enquête sur le totem de la croissance verte » de Aline Nippert aux éditions Le passager clandestin.

L'hydrogène est-il le « *nouveau pétrole* » ? Dans son enquête, Aline Nippert explore toutes les facettes de la « *molécule totem* » H<sub>2</sub>. À travers des reportages en Normandie, à Bruxelles ou encore à Øygarden, en Norvège, et en s'appuyant sur de nombreuses études scientifiques, la journaliste déconstruit pas à pas le mythe de ce « *vecteur d'énergie* » miraculeux, qui ferait rouler des voitures ne rejetant que de l'eau.

Elle met en évidence le rôle des lobbies, et leur connivence avec la gouvernance de l'Union européenne, qui injecte des millions d'euros pour soutenir une filière qui n'a de verte que le nom. « *La fabrication de l'hydrogène, qui repose actuellement sur les énergies fossiles, a rejeté 900 mégatonnes de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère en 2022, ce qui représente 2% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>* », rappelle l'autrice. La volonté de produire un hydrogène « bas carbone », issu notamment d'énergies renouvelables, apparaît irréaliste ; la technique de l'électrolyse, qui consiste à transformer l'eau en hydrogène grâce à l'électricité, requiert des ressources – eau et électricité, mais aussi métaux rares – et des infrastructures – éoliennes et panneaux solaires, transport, stockage – démesurées, pour de piètres rendements, et un bilan environnemental guère meilleur.

L'« hydrogène mania » laisse ainsi croire à tort que « *le gaz hydrogène pourrait se substituer aux énergies fossiles, et nous dispenserait de changer nos styles de vie* ». Une illusion propagée par les « hydrocrates » que démonte rigoureusement Aline Nippert.

*Hydrogène Mania. Enquête sur le totem de la croissance verte* - Aline Nippert, Le passager clandestin → 30 août 2024 - 315 pages – 22 €

Camille JOURDAN , publié le 21 août 2024 (Socialter)  
Camille Jourdan est journaliste indépendante.

# Sous le vent de la mer

Découvrez notre recension de « Sous le vent de la mer » de Rachel Carson, à paraître aux Éditions Wildproject.

Rachel Carson, considérée comme la mère de l'écologie politique, est d'abord associée à son enquête fondatrice et retentissante sur les ravages des pesticides, *Printemps silencieux*, publiée en 1962 aux États-Unis et rééditée soixante ans plus tard par Wildproject. La maison d'édition marseillaise, consacrée à la pensée écologiste, réédite son premier ouvrage, plus confidentiel, *Sous le vent de la mer*, publié en 1941 aux États-Unis – premier tome d'une trilogie précurseuse sur les écosystèmes marins.

Écologue marine, Rachel Carson y décrit, avec une connaissance encyclopédique de la mer, la vie sous la surface : les mouvements d'un micro-organisme, ses interactions avec les autres espèces, les instincts qui poussent un oiseau à migrer vers l'Arctique ou une anguille à quitter son étang marécageux pour se reproduire dans les abysses de l'Atlantique... « Sous le vent de la mer a cherché à faire de l'océan une réalité aussi animée pour le lecteur qu'elle le devint pour moi au cours des dix dernières années », explique l'auteure en introduction. Le choix de l'écrivaine est de se placer du point de vue des espèces. Sans anthropomorphisme, elle parvient à raconter des histoires, susciter du suspense et de l'émotion, et faire entendre « les voix inouïes de la mer ».

Le lecteur se laisse emporter dans une aventure marine à la fois ordinaire et nimbée de mystères. Il suit par exemple la vie d'un maquereau pendant une soixantaine de pages – poisson commun qui devient personnage central d'une narration épique. Elle commence par la dérive des œufs, « un nuage de sphères transparentes de taille infinitésimale, une vaste rivière de vie, l'équivalent marin de la rivière d'étoiles qui flue dans le ciel ». Seuls quelques-uns survivront à la prédation d'une multitude d'espèces, dont Scomber, le héros.

Ce dernier réussit à rejoindre un petit port où des jeunes maquereaux se regroupent depuis des temps immémoriaux. Là, ils grandissent et forment banc avant de partir, un jour, vers la haute mer. Ils y croiseront des krills phosphorescents, des calmars affamés, une morue d'une taille colossale ou encore de fragiles escargots ailés. Et des pêcheurs, aussi, qui ont des états d'âme : « Qu'avaient-ils vu, ces yeux de maquereaux ? Des choses qu'il ne verrait jamais ; des lieux où il n'irait jamais. Il ne l'exprimait que rarement en mots, mais il lui semblait incongru qu'une créature ayant réussi à mener sa vie dans la mer, ayant bravé tous les ennemis impitoyables qu'il savait rôder à travers cette épaisseur que ses yeux ne pouvaient pénétrer, dut finalement trouver la mort sur le pont d'un maquereautier, gluant de viscères et glissant d'écailles. »

D'une plume captivante et poétique, Rachel Carson parvient à faire émerger des images et du sens face à la complexité de la biodiversité, ses cycles de vie, ses interdépendances inextricables et sa perpétuelle évolution. Un livre magistral de prise de conscience sur la puissance vitale des mers et leurs fragilités face aux activités humaines.

*Sous le vent de la mer* - Rachel Carson → Wildproject 18 octobre 2024 - 250 pages - 20 €

Floriane LOUISON, publié le 14 août 2024 (Socialter)

Floriane Louison est journaliste indépendante. Elle travaille notamment sur le climat chez Médiapart.

# Sur les traces du scolyte et des monocultures forestières

*Le scolyte grignote les forêts de résineux et détruit des milliers d'hectares. Pour comprendre les raisons de ces ravages, il faut revenir à la plantation de monocultures dans l'après-guerre. Mais il est également nécessaire de porter un autre regard sur cet insecte pour voir les nouvelles dynamiques écologiques qu'il favorise.*

**Ce texte issu de la revue L'Œil de lynx n°83, Jura Nature Environnement.**

Dans « notre » monde, celui de la productivité économique, du « patrimoine naturel » des forêts, le scolyte crée le désarroi des exploitants forestiers et incite la presse à se préoccuper de l'état des forêts, à l'accuser, à le montrer du doigt comme responsable des ravages. C'est un envahisseur vorace. Ce vocabulaire guerrier, on le trouve constamment utilisé à son sujet. Une guerre étrange, menée à distance par des insectes de 5 mm. Des scolytes, il en existe de nombreuses espèces, mais celui qui irrite, c'est l'*ips typographe*, car il s'attaque presque exclusivement aux épicéas communs, consommés par la filière industrielle.



Une femelle du scolyte européen de l'épicéa *Ips typographus* (Coleoptera, Curculionidae Scolytinae).  
Crédits : Gilles San Martin, CC BY-SA 4.0.

Les épicéas roussissent et meurent après son passage. On remarque davantage le petit scolyte<sup>1</sup>, que tout autre, bien qu'il travaille silencieusement sous l'écorce. On retrouve les traces de ses discussions, de son appétit et de ses adolescences vécues dans les galeries, dans les tas de bois morts.

Comparé au pic tridactyle, l'un de ses principaux prédateurs (jusqu'à 670 000 insectes consommés par an et par individu), le scolyte est sous les feux de rampe car il attaque les intérêts d'une filière. Cet oiseau, dont il ne reste que cinq à dix couples nicheurs dans le Jura, peut quant à lui disparaître en silence. Il ne fait pas partie de notre monde. Les strates successives des bois ne s'intègrent pas aux cycles économiques. On peut enlever les arbres pourrissants, les arbres en travers du sentier, les chandelles, nettoyer tout ce qui est improductif, parce qu'effectivement ce n'est pas directement monétisable. En les enlevant, on enlève ce qui fait son milieu de vie. Il peut disparaître, ce n'est pas un problème.

Sauf que.

Ce qui est plus cocasse, c'est qu'en retour le scolyte s'attaque aussi au nôtre, qu'il nous renvoie la balle. Ces attaques ne sont pas nouvelles, celles-ci surviennent après les tempêtes ou dans des forêts fragilisées. Les essaims se développent dans les chablis<sup>2</sup> ouverts par les vents, et ce fut par exemple le cas après la tempête de décembre 1999. La nouveauté, c'est l'intensité et l'étendue de ses ravages sur les pessières<sup>3</sup>. Et il y a ici plusieurs origines, bien plus dévastatrices qu'une tempête occasionnelle.



Pic tridactyle. Crédits : Armandas Naudžius, cc-by-2.0.

Car le scolyte raconte une histoire, un certain aménagement forestier. En septembre 1946, le Fonds forestier national (FFN) est créé. Il s'agit de boiser et reboiser massivement la France après la guerre, pour la reconstruction et pour rationaliser l'usage et la production du bois. Ce sera plus de 2,1 millions d'hectares plantés. Les politiques de reboisement d'après-guerre ont privilégié les résineux à plus de 80%, en plantant par exemple l'épicéa à des altitudes basses, où les arbres sont moins adaptés, ou sur des sols considérés comme improductifs. Le Fonds traduit la volonté de rendre productif les terres « improductives ».

Mais le scolyte suit scrupuleusement pour mieux les ronger le front des monocultures. Plus les épicéas sont à basse altitude, plus les ravages sont nombreux. Le privilège accordé aux résineux, le choix constant favorisant les épicéas et leur plus grande densité favorise dans la foulée le scolyte qui ne peut parcourir que 2-3 km à chaque essaimage. Les épicéas affaiblis par le réchauffement climatique, évoluant dans des milieux peu propices, sur des sols pauvres, ne peuvent pas lutter avec leur sève contre l'« invasion » et laissent les scolytes creusés des galeries dans le cambium<sup>4</sup>.

Le scolyte révèle ainsi aussi des phases d'adaptation, de stress et de réponse de la forêt face au réchauffement climatique. Le réchauffement climatique, dont les effets sévères sur les forêts jurassiennes ont produit depuis 2018 un stress hydrique intense et une fragilité des arbres, et corrélativement un développement intense et une multiplication des essaimages.

Les scolytes communiquent avec leurs congénères grâce à des kairomones, une émission de substances d'agrégation ou de répulsion qu'ils produisent selon la situation plus ou moins propice, selon la densité et la proximité entre les arbres. Ils révèlent par leur intérêt ou leur désintérêt la santé des arbres environnants. Ils révèlent ainsi l'écologie nouvelle de la forêt et ses évolutions, son adaptation, les conséquences d'une sylviculture homogène. Scolytes et épicéas ont coévolué ensemble depuis longtemps. Ce n'est pas une espèce allogène fraîchement débarquée dans le biome jurassien qu'elle viendrait bouleverser : la prolifération des scolytes ces dernières années ne témoigne que des conséquences de nos activités qui bouleversent ces commensalités et ces relations de plus long terme.



Crédits : Jean-alfredo Albert.

Scolytes et épicéas ont coévolué ensemble depuis longtemps. Les monocultures bouleversent les milieux et favorisent la prolifération des scolytes.

Suivre les lignes du scolyte tracées dans le cambium de l'épicéa, que l'on peut voir sous l'écorce ou dans le bois évacué et entreposé au bord de la route, c'est suivre d'autres histoires, d'autres récits empêchés. Le scolyte est un producteur, mais pas selon nos termes du contrat : un allié du bois mort, des creux, des cavités et des fonges. Pour nous, c'est un improductif. Mais il est une aubaine pour d'autres et un passeur de mondes, à condition de lui laisser du temps. Une fois les épicéas secs sur pied, la lumière pénètre jusqu'au sol et une nouvelle dynamique végétale s'installe, plus diverse, plus surprenante, et qui n'exclut pas d'être guidée par des gestes forestiers. Il transforme ces milieux dépeuplés à l'unique vocation productive en des milieux plus foisonnants. Il favorise des forêts plus diversifiées, qui deviennent un obstacle à sa progression.

Tandis qu'en surplomb des nouvelles broses de semis, les chandelles<sup>5</sup> sont en effervescence, les xylophages grignotent leurs galeries, les pics tambourinent à leur recherche, ouvrant des cavités qui accueillent les collocations de collectifs de passereaux ayant décidé de passer l'hiver unis dans la survie. Le pic tridactyle appartient à cet autre rythme, à cette autre cadence : aux strates sénescentes des bois, à ses vieillesse. Il a besoin, dans des volumes conséquents, de bois mort, de chandelles, d'épicéa tendre, et le scolyte produit ainsi en partie les meubles, la matière de son monde. Ce qui est vu par nous comme « improductifs » et qu'on s'évertue à faire disparaître.



Un pic tridactyle mâle. Crédits : Alberto Chiarle, CC BY-SA 3.0.

Ce sont uniquement dans les épicéas que les pics tridactyles déposent leurs œufs et ce sont des épicéas dont dépend la survie du scolyte. C'est pourtant lui qui sèche les épicéas sur pied et le pic se nourrit à 70% des scolytes xylophages qui forent des tunnels ; travail minutieux dont il vient attentivement écouter, pour les débusquer, les vibrations. À la fin du siècle dernier, le retour du pic tridactyle dans le Jura Suisse montre l'indifférence entre nos deux mondes. C'est en effet la déprise du marché du bois qui a incité les forestiers à réduire l'enlèvement systématique des arbres morts ou dépérissants, ameublant de nouveau sans s'en rendre compte le territoire des autres.

Et si maintenant nous regardions en naturalistes les traces que les forestiers intensifs et les développeurs photovoltaïques laissent dans nos milieux, de la même manière violente et guerrière qu'ils regardent les traces laissées par le scolyte dans nos milieux ? Car pendant ce temps, un autre larron entre dans la ronde et fait mûrir son monde.

L'aménageur rêve et dessine au couteau des projets de panneaux photovoltaïques dans des forêts mixtes ou plus diversifiées, non touchées par le scolyte, comme à Loulle et Mont-sur-Monnet. Mais c'est un bon prétexte. Le scolyte vous pose problème ? Vos forêts sont en piteux état ? Dégradées ? Décapons tout ça ! On en revient à la saine et sainte productivité. Parce que ces terres sont improductives, parce qu'elles ne servent à rien, parce qu'elles sont « sclérosées » (traduisez par « non productives »), il vaut mieux les détruire. Le scolyte est un ennemi, il détruit nos patrimoines forestiers. L'aménageur de panneaux détruit, mais pour de *bonnes raisons*. Ce sont des forêts sans intérêts et pauvres, qu'il faut valoriser à des fins utiles.

Qui détruit ? C'est une question dont il vaut mieux réfléchir à deux fois selon là où se porte notre regard.

LES NATURALISTES DES TERRES  
20 juin 2024

<https://www.terrestres.org/2024/06/20/comment-la-monoculture-forestiere-favorise-les-attaques-de-scolytes/>

#### Notes

1. Dans la suite du texte, nous employons le terme de scolyte qui est plus courant, mais il renvoie bien à l'espèce *ips typographe*, NDLR.
2. Ensemble d'arbres déracinés accidentellement.
3. Plantation ou forêt naturelle peuplée d'épicés.
4. Seconde écorce ou écorce intérieure.
5. arbres morts sur pied.

## 6. Surpêche et quotas

# Manche : la pêche industrielle fait disparaître poissons et artisans



Illustrations : Florent Pierre

Les pêcheurs artisans de la Manche sont en voie de disparition comme de nombreux poissons qui vivaient autrefois sous sa surface. En cause : des navires géants, qui accaparent les quotas de pêche et ratissent les fonds marins.

Lors de sa première pêche, il avait 6 ans. Aujourd'hui, Laurent Merlin a une quarantaine d'années de plus, et il travaille toujours sur le bateau de son enfance, celui de son père et de son grand-père avant lui. Le *Laurent-Geoffrey*, un fileyeur turquoise et blanc de 12 mètres amarré à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais). Un petit bateau de pêche artisanale comme les trois quarts des navires de la flottille française, selon les chiffres de la Commission européenne.

Si les pêcheurs artisans, comme lui, restent majoritaires en France, leurs effectifs s'effondrent. « *La baisse est continue depuis 2002*, souligne l'Observatoire prospectif des métiers et des qualifications de la pêche (Ocapiat). *Mais on voit une aggravation rapide de la tendance.* » En 2021, 1 746 emplois ont été perdus dans la pêche, soit un emploi sur dix. 90 % de ces pertes sont subies par les petits pêcheurs artisanaux. « *En 2010, on était encore environ soixante fileyeurs à Boulogne-sur-Mer* », décrit Laurent Merlin. Aujourd'hui, ils sont une quinzaine à garder péniblement la tête hors de l'eau. Sur le port, les stands de poissons ferment les uns après les autres. Dans le département voisin, la criée de Dunkerque (Nord) a fermé définitivement ses portes en 2020.

Rien dans la Manche

Les marins pêcheurs pâtissent de l'inflation qui a fait grimper les factures de carburant, des réductions de zones de pêche, notamment liées au Brexit. Les poissons des côtes françaises ne sont pas non plus les plus appréciés par les consommateurs qui préfèrent le saumon ou le thon. Mais pour Laurent Merlin, la principale préoccupation reste la diminution de la ressource en mer.

Son père naviguait dans la Manche pour capturer du cabillaud. Lui n'en pêche plus depuis longtemps. Ici, l'espèce a quasiment disparu. « *Pareil pour le bar, ça fait deux ou trois ans qu'il n'y en a plus* », explique le marin pêcheur qui tente de s'en sortir avec la sole. L'année dernière, 10 tonnes de ce poisson ont terminé dans ses filets. En 2018, il en pêchait 40 tonnes. Pour trouver du poisson, il part plus loin, à 20 voire 30 kilomètres des côtes. « *Mais on use le moteur, on dépense plus de gazole alors que le prix augmente.* » Il a aussi investi dans des casiers pour attraper des crabes, des bulots ou des homards dont les quantités s'ameublissent aussi. Tous ces efforts mis bout à bout lui permettent de s'en sortir. « *Mais moins bien qu'avant en faisant beaucoup plus d'heures et en étant plus contrarié.* »

Ce 11 juillet, il observe, crispé, une carte sur le site « MarineTraffic ». Elle permet de suivre le trajet des bateaux de pêche à travers le monde. « *Dans la Manche, on est envahi par la pêche industrielle* », commente Laurent Merlin. Cette semaine, au moins sept navires industriels pêchent sur sa zone. Ce sont des chalutiers français, hollandais et anglais qui utilisent la « senne danoise ». Ces dernières années, cette technique s'est largement développée dans la Manche, notamment pour pallier l'interdiction de la pêche électrique en 2021 par l'Union européenne. Cette dernière était jugée trop dévastatrice pour les milieux marins. Sa remplaçante n'est pas de grande vertu écologique non plus.

La technique de la senne danoise consiste à déposer un vaste filet sur le fond, relié à deux câbles qui vibrent et soulèvent les sédiments, ce qui rabat les poissons vers le centre du filet. « *Quand on passe après eux, il n'y a plus rien, c'est désertique* », décrit le pêcheur boulonnais. Selon les calculs de Bloom, une ONG de défense des océans, cinq bateaux de ce type peuvent ratisser l'équivalent de la superficie de Paris en journée. Dans la Manche, 75 senneurs sont en activité. « *Ils sont en train de tout vider, estime Laurent Merlin. De mi-juin à mi-juillet, ils n'étaient pas là, le sol était reposé, on a bien pêché. Ils sont revenus et immédiatement les prises de soles ont été divisées par deux.* »

Derrière la pêche industrielle, une crise socio-écologique

En France, comme dans de nombreuses régions du monde, la mer fait vivre et nourrit des communautés entières. Au-delà, l'écosystème océanique joue un rôle crucial de régulateur écologique et climatique au niveau planétaire. « *Tous les êtres humains dépendent, directement ou indirectement, de l'océan* », rappelle le Rapport spécial du Giec sur l'océan et la cryosphère publié en 2019. En Europe, l'état des mers est « *globalement mauvais* », alerte l'Agence européenne pour l'environnement. La situation est jugée « *problématique* » dans 84 % des zones étudiées. La pêche en est la première responsable, devant le réchauffement climatique et les pollutions selon le panel intergouvernemental d'experts sur la biodiversité (IPBES). Mais toutes les pêches ne sont pas responsables de la même manière.

Les chercheurs du programme TransiPêche, qui associe différentes structures de recherche dont AgroParisTech, ont analysé les performances environnementales de différents types de pêche. Par exemple, les flottilles côtières de moins de 12 mètres utilisant les arts dormants (lignes, filets, casiers) – soit 46 % de la flottille, dont le bateau de Laurent Merlin – « *ont globalement un bon bilan environnemental* », concluent les scientifiques. À l'inverse, les chaluts et sennes de fonds hauturiers et industriels de plus de 12 mètres sont responsables de 73 % de l'abrasion des fonds marins, 57 % des émissions carbone et 50 % des captures de juvéniles alors qu'ils sont minoritaires avec 34 % des captures et 12 % des navires. Cette mauvaise performance environnementale est couplée à une mauvaise performance sociale : « *Pour 1 000 tonnes de poissons produits, ces chalutiers génèrent de l'ordre de trois fois moins d'emplois que les flottilles côtières utilisant les arts dormants.* » L'industrialisation de la pêche génère une casse environnementale et sociale convergente.

Le gotha des quotas

« *Le développement de la pêche industrielle s'explique en grande partie par le système de répartition des quotas de pêche* », explique l'association de pêcheurs Pleine Mer qui défend la petite pêche durable. Chaque année, l'Union européenne fixe des limites de captures à ne pas dépasser par zones de pêche et espèces de poissons en suivant plus ou moins les recommandations scientifiques. La France répartit ensuite ces quotas entre les « organisations de producteurs » (OP). Ces dernières sont censées les distribuer à leurs pêcheurs adhérents selon les règles de la politique commune de la pêche de l'Union européenne qui prévoit des « *critères transparents et objectifs* » prenant en compte « *les aspects environnementaux, sociaux et économiques* ». Les plans de gestion des quotas établis par les organisations de producteurs sont des documents accessibles. En principe. Ils sont « *communicables* » a confirmé la Commission d'accès aux documents administratifs, saisie par l'ONG Bloom en août 2023. Mais ils sont toujours restés confidentiels et sont accusés par les ONG comme les artisans de défavoriser la pêche artisanale et l'environnement.

La principale organisation de producteurs française s'appelle le From Nord, basé à Boulogne-sur-Mer. Il reçoit plus de 40 % des quotas français. Sur certaines espèces, il a le monopole : 98,6 % du quota français de hareng en 2024, 100 % du merlan bleu, 84 % du lieu noir, etc. Le tout est réparti entre ses 154 navires adhérents, basés sur un vaste territoire allant de Dunkerque à Hendaye. Les règles de cette répartition sont opaques. Sollicité, le From Nord n'a pas souhaité répondre à nos questions. Il est néanmoins possible de faire des estimations sur la base des informations publiées sur son site : 70 % de la production du From Nord est réalisée par sa flotte hauturière composée de neuf navires géants appartenant à des multinationales de la pêche. Ces derniers représentent 6 % des adhérents du From Nord et 0,1 % des navires de pêche de français mais ils s'octroient la part du lion. Et ils occupent aussi les places les plus stratégiques au sein de l'organisation.

Cette dernière est présidée par Florian Soisson, directeur de la Compagnie des pêche de Saint-Malo, un armement qui vient d'acquérir le plus grand chalutier pélagique de France, l'*Annelies Ilena*. Long de 144 mètres, il est capable de pêcher 400 tonnes de poissons par jour – soit l'équivalent d'une dizaine de fileyeurs en une année – les bonnes années. Outre ces fonctions, Florian Soisson est également vice-président du Comité national des pêches, une organisation professionnelle chargée de représenter les intérêts des pêcheurs français. Les artisans – majoritaires en mer – sont minoritaires au sein de cette instance. À l'échelle au-dessus, au niveau européen, ils sont complètement absents.

Des méga-chalutiers près des côtes

« *On n'est défendu par personne* », juge Laurent Merlin. Adhérent du From Nord, le pêcheur artisan reçoit chaque année des miettes de quotas qu'il n'arrive même plus à pêcher en raison de la raréfaction du poisson. « *On n'a aucun poids face aux gros de l'OP* », décrit-il. Parmi eux, on trouve par exemple l'entreprise France Pélagique, propriétaire de deux chalutiers pélagiques de plus de 80 mètres, le *Scombrus* et le *Prins Bernhard*. Cette flottille vise les poissons-fourrage abondants et peu ciblés par les artisans qui peineraient à les commercialiser. La technique de pêche, avec des filets géants en pleine mer, est moins destructrice pour les fonds que les chalutiers demersaux. « *Ces bateaux ont aussi un bon rapport CO<sub>2</sub>, assez peu de captures juvéniles ou accidentelles*, souligne Didier Gascuel, professeur en écologie marine à Agrocampus Ouest à Rennes. *Cela étant dit, ce que pêchent ces bateaux, c'est le maillon intermédiaire entre le zooplancton et les prédateurs qui sont pêchés par la pêche artisanale. Cette pêche intensive a des impacts sur la chaîne alimentaire et les pêcheurs artisanaux qui ne sont pas pris en compte.* »

« *Nos navires ne sont pas en concurrence avec les petits navires, ils pêchent des espèces différentes dans des zones différentes* », insiste l'armement France Pélagique dans son dossier de presse. Selon les images satellites analysées et publiées par l'ONG Global Fishing Watch, ces deux bateaux ont néanmoins une activité de pêche régulière en Manche dans la zone côtière. Ils ont été suivis cet hiver par le compte X « Trawl Watch France », créé par l'ONG Bloom et basé sur les données publiques du trafic maritime. Par exemple, entre le 26 novembre et le 2 décembre, le *Prins Bernhard* comptabilise 79 heures de pêche dont 94 % dans la zone côtière – là où travaillent les artisans. À cette époque de l'année, il capturait du hareng. Dans la nuit du 28 et 29 novembre, selon l'ONG, le *Prins Bernhard* en aurait pêché 100 tonnes en 30 minutes quand les pêcheurs du coin ramènent difficilement quelques dizaines de kilos après des marées de plusieurs heures.

Laurent Merlin, le pêcheur boulonnais, ne pêche pas de hareng mais ce déséquilibre des forces « *le rend fou* ». Et il s'interroge : « *Nous on pêche du bar qui est dans la même zone que le hareng parce que c'est sa nourriture. Quand ces bateaux placent leurs filets gigantesques, je ne pense pas que ce soit marqué "bar interdit"!* » Selon France Pélagique, ses navires sont des « *fleurons technologiques* » qui permettent de pêcher les bonnes espèces à la bonne taille. Laurent Merlin, lui, ne voit plus de bar dans ses filets.

Les Hollandais volants

Les chalutiers pélagiques industriels de plus de 40 mètres – comme le *Scombrus* ou le *Prins Bernhard* – sont une ultra-minorité en France (0,3 % des navires) mais ils pêchent 16 % de la production nationale, selon les données du programme TransiPêche. Ils accaparent autant de quotas – avec des conséquences encore mal comprises pour les écosystèmes – pour faire principalement du surimi ou du poisson à bas coût pour l'export. Cette activité génère peu de valeur ajoutée : 0,3 euro par kilo de poisson contre 3,1 euros pour un petit fileyeur. Sous capitaux hollandais, l'armement qui gère le *Scombrus* et le *Prins Bernhard*, France Pélagique, a enregistré des résultats nets négatifs en 2020, 2021 et 2023 selon le site Pappers.

Mais il bénéficie largement de subventions publiques. « *Ces bateaux ne sont rentables que de manière artificielle*, explique Didier Gascuel, le scientifique. *Leur intérêt est surtout d'assurer de gros volumes de production, peu variables, qui garantissent une continuité d'approvisionnement à bas coût pour le marché international et la grande distribution.* » Le tout en embauchant une poignée de marins : 2 emplois pour 1 000 tonnes de pêche, contre 37 emplois pour le même volume capturé par de petits fileyeurs. « *Ces grands chalutiers pélagiques ont une performance économique et sociale désastreuse* », souligne l'étude de TransiPêche.

Geoffroy Dhellemmes, directeur général de France Pélagique, « *ne partage pas cette analyse* », arguant, entre autres, que son entreprise contribue à la balance commerciale de la France ou que ses navires « *plus spacieux* » offrent de meilleures conditions de travail aux marins. « *Par exemple, c'est une condition essentielle pour permettre la féminisation du secteur, car la présence de femmes à bord suppose de pouvoir offrir aux équipages des cabines, des douches et des toilettes séparées – ce qui nécessite évidemment de l'espace.* »

Convergence des luttes

« *La présence en Manche de navires de grande taille suscite des inquiétudes, sur la base de fantasmes et d'une méconnaissance de nos activités réelles* », poursuit le directeur de l'armement qui convie les artisans

à monter à bord de ses bateaux pour « voir la réalité ». Il craint que la « désunion » déstabilise le secteur de la pêche. « C'est notre plus grande faiblesse. »

À Boulogne-sur-Mer, les artisans, eux, multiplient les actions contre la pêche industrielle. « On a fait plein de trucs, des grèves, on a bloqué des ports, mais maintenant qu'on n'est plus qu'une dizaine, ça devient dérisoire », décrit Laurent Merlin, le pêcheur boulonnais. Ce mois de juin, Karima Delli, élue EELV des Hauts-de-France, a tenté – en vain – de faire voter un vœu en conseil régional pour « sauver et créer des emplois durables dans la petite pêche côtière en même temps que l'environnement ». Une convergence des luttes qui peine à enthousiasmer Laurent Merlin. « On n'est défendu par personne à part les écolos, c'est malheureux quand même parce qu'au fond on sait bien qu'ils sont contre les pêcheurs », estime-t-il. Parfois, son fils monte à bord du *Laurent-Geoffrey*. « Il aime bien, c'est dans le sang », décrit le pêcheur. Mais il ne sera pas pêcheur. « En tout cas, moi, je ne vais pas transmettre à mon fils cette cause perdue. »

Floriane LOUISON (Socialter)

Floriane Louison est journaliste indépendante. Elle travaille notamment sur le climat chez Médiapart.

---

# « On détourne l'eau de la Loire pour soutenir le surtourisme dans l'Ardèche »



*Depuis les années 1950, l'eau de la Loire est transférée vers la rivière Ardèche. Ce prélèvement, à l'origine destiné à produire de l'électricité, soutient aujourd'hui l'industrie touristique, en particulier celle des canoës.*

Roberto Epple est président de l'association SOS Loire vivante.

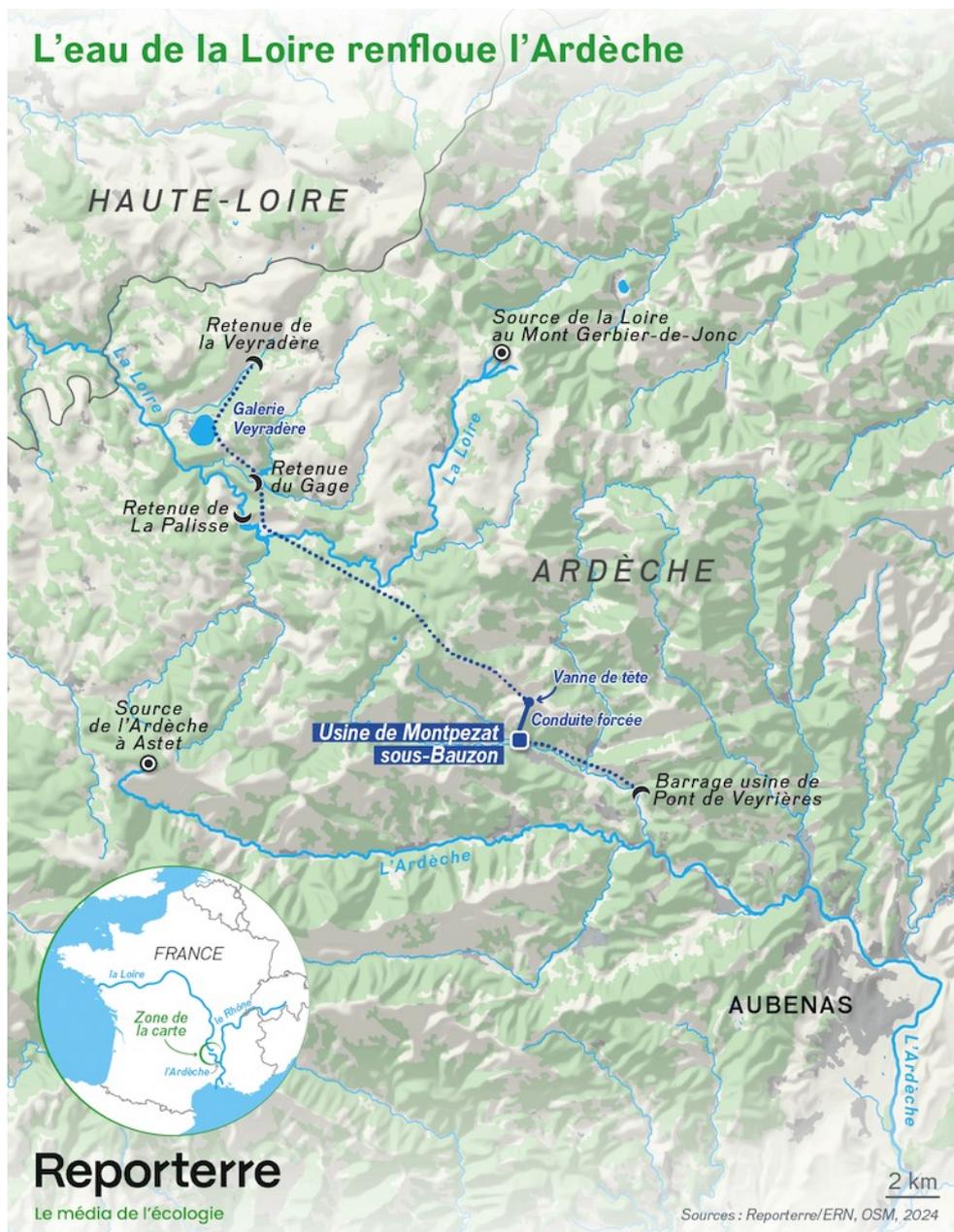
**Reporterre — Beaucoup de gens l'ignorent, mais de l'eau de la Loire est transférée depuis plusieurs décennies pour renflouer l'Ardèche. Pouvez-vous nous raconter cette histoire ?**

**Roberto Epple —** Après guerre, dans les années 1950, on avait besoin d'énergie de pointe – autrement dit, de produire beaucoup à un moment précis. Le complexe hydroélectrique de Montpezat est né dans ce contexte. Il s'agissait de collecter l'eau de la Loire, et de la conduire jusqu'à une chute naturelle de 630 mètres. Grâce à une conduite forcée, on turbinait l'eau qui produisait alors de l'énergie, avant de la rejeter dans l'Ardèche. Qui est une rivière d'un autre bassin versant que celui de la Loire [*Atlantique pour la Loire, Méditerranée pour l'Ardèche*].

Depuis les années 1990, l'été, on lâche aussi de l'eau de la Loire pour alimenter la rivière Ardèche. C'est ce qu'on appelle le soutien d'étiage. L'eau de l'Ardèche est très utilisée pour l'irrigation agricole et le tourisme, les descentes en canoë notamment. Sans cette eau de la Loire, elle aurait de gros problèmes.

**Pourquoi cette pratique pose-t-elle problème aujourd'hui ?**

Les premières cinquante années, les conséquences négatives sont restées limitées. Les réservoirs nécessaires à ce transfert [*cf. carte*] et les prélèvements effectués ont légèrement modifié les crues morphogènes de la Loire. Ces crues moyennes, qui peuvent déplacer les sédiments, et ainsi procéder à une forme de toilette en douceur, sont importantes pour la santé d'une rivière. Ceci dit, on prélevait entre 100 millions à 200 millions de m<sup>3</sup> dans la Loire, principalement au printemps et en automne – une quantité relativement négligeable.



© Louise Allain / Reporterre

Depuis les années 1990, on voit clairement un effet positif pour l'Ardèche : l'eau de la Loire a sauvé la rivière, au moins pour sa partie en amont d'Aubenas. Avec un prix : la Loire commence à manquer d'eau, car les précipitations ne sont plus les mêmes. L'effet négatif demeure pour l'instant relativement modéré, mais avec l'aggravation du changement climatique, cela pourrait changer.

### Détourner des fleuves « abondants » pour soutenir des cours d'eau plus fragiles, cela semble logique, quel est le problème selon vous ?

On ne peut pas être contre tout transfert d'eau ni être dans le « allons-y » partout. La question, c'est : pour quelle raison détourner de l'eau ? Si on crée un transfert pour que les gens aient de l'eau potable, ce n'est pas la même chose que pour faire de l'agriculture intensive ou du surtourisme.

Il faut appliquer la pyramide des critères pour arbitrer quant à la pertinence d'un projet : d'abord, l'eau potable pour habitants ; ensuite, il s'agit de laisser suffisamment d'eau pour les écosystèmes ; en dernier – et seulement en dernier – les usages économiques. Le problème, c'est que cette pyramide se retrouve souvent inversée. Pourquoi prend-on de l'eau à la Loire pour soutenir le surtourisme dans l'Ardèche ? Les dégâts de ce tourisme sont considérables, y compris sur la rivière elle-même. C'est un modèle économique à questionner.

Très souvent, ces projets de transfert d'eau ont un effet d'aménagement du territoire, un peu comme quand on construit une autoroute : on influence l'avenir d'un espace. On va ainsi possiblement induire un

développement contreproductif. Comme pousser le tourisme en Ardèche ou l'irrigation de la vigne dans le Languedoc.

### Après cet article



Fleuves : face à la sécheresse, on déshabille le Rhône pour habiller l'Occitanie

Lorène LAVOCAT

20 août 2024 (Reporterre)

# Tourisme durable, moins de SUV, plus de jets privés ?

*Régulièrement pointé du doigt, le tourisme est interrogé, notamment quant à son impact environnemental, tandis qu'il n'a de cesse de s'accroître. Les acteurs du milieu sentent le vent tourner. Le secteur serait responsable de 11% de l'inventaire national des émissions de gaz à effet de serre de la France selon l'Agence de la transition écologique (Ademe) en 2021.*

Une forme de dissonance cognitive s'installe. Tandis que certains prônent au quotidien un mode de vie respectueux de l'environnement, encourageant les transports en commun pour ne citer que cet aspect, les voyages au bout du monde semblent plus facilement se justifier qu'un trajet en voiture pour son travail. Pourtant, plus écrasant encore, la consommation de carburant allouée à l'utilisation du premier n'est plus à démontrer.

Selon Statista, site de référence en matière de statistiques issues de données d'instituts, un article de juin 2024 permet de mettre en lumière le fait que « les vols privés ont quadruplé depuis 2020 ». Tandis qu'une pression s'exerce sur le Français moyen pour le dissuader d'user de moyens de transports trop polluants, les vols privés seraient quant à eux trop anecdotiques pour être considérés. Pourtant, l'ampleur du phénomène est réelle. Rien que pour l'aviation mondiale, 1% des personnes sont à l'origine de 50% des émissions de l'aviation mondiale. Pour donner un ordre d'idée, « un vol en jet privé de quatre heures génère autant d'émissions qu'un individu moyen en un an ».

Malgré tout, les chiffres du tourisme ne cessent d'augmenter, ce qui alerte les plus critiques à ce sujet. Tandis que le niveau revient au taux pratiqué avant Covid avec 1,5 milliard de touristes internationaux, comme le précise *La Croix* sur la base des informations de l'Organisation mondiale du tourisme, les estimations assurent que ce chiffre passera à 1,8 milliard en 2030.

La piste d'amélioration proposée serait alors d'allonger le temps des vacances. En effet, « allonger les séjours permet de relativiser le coût environnemental du transport, qui constitue le principal poste d'émissions de gaz à effets de serre lors d'un voyage » souligne Julion Buot, directeur de l'association Agir pour un tourisme responsable (ATR), dans les colonnes du média français.

L'impact du tourisme serait principalement provoqué par le moyen de transport utilisé pour effectuer le voyage. Ce serait trois quarts de l'empreinte environnementale du tourisme qui serait à imputer au transport. Des entreprises proposent aujourd'hui des séjours dans des structures en accord avec ces revendications écologiques, tels l'usage d'une énergie verte ou encore l'assurance du respect des droits des salariés. Cependant, la vertu a un coût. Le dirigeant de FairMoove, Jean-Pierre Nadir, assure que son entreprise est la solution. Bien que les voyages soient plus onéreux, à son sens, « derrière le modèle du low cost se cachent des travailleurs qui ne gagnent pas leur vie convenablement. Il faut accepter de payer plus cher. »

Face au budget limité, notamment en raison de l'inflation, est-il seulement possible pour certains Français d'accepter de payer plus cher ? Parfois, le prix à payer semble être d'accepter de ne plus prendre de vacances ailleurs. Alors que les plus riches se permettent des vols privés, voilà qu'en contrepartie les restrictions morales et légales se font sur ceux étant plus limités économiquement. Rien de bien étonnant, les effets sur les courbes se font plus aisément voir lorsque les personnes ne peuvent plus se permettre de payer le billet.

FRANCE-SOIR  
Publié le 14 août 2024

# L'été, le tourisme de masse étouffe les villes européennes

*En Espagne, à l'approche de la haute saison, des manifestations ont eu lieu dans de nombreuses villes contre le sur-tourisme, qui engendre pollution, nuisances et exclusion des locaux. La presse indépendante fait écho de ces problématiques brûlantes.*

Chaque jour, Barcelone accueille des dizaines de milliers de touristes. L'année dernière, 15 millions de voyageurs ont visité la capitale catalane. « *C'est l'une des villes au monde qui a le plus souffert de la surpopulation touristique* », éclaire *El Salto*. Et l'augmentation du prix des logements n'est pas la seule conséquence, explique le média.

« *L'empreinte écologique de dizaines de milliers de vols chaque année, une demande croissante en eau qui aggrave la sécheresse chronique en Catalogne, la dégradation des espaces naturels ou la baisse de la qualité des emplois sont quelques-unes des conséquences d'un modèle conçu pour les visiteurs fortunés*, écrit le journaliste Martín Cúneo. *L'expulsion des habitants et des commerces du quartier par des résidents étrangers à fort pouvoir d'achat, des appartements touristiques et des chaînes multinationales – la fameuse gentrification – est un autre des effets dénoncés.* »

Ce phénomène ne touche pas que la ville catalane. Partout en Espagne, à l'approche de l'été et donc de la saison touristique, des voix se sont élevées contre le sur-tourisme et ses conséquences. *elDiario.es* s'est rendu à Palma, sur l'île de Majorque, où « *le mouvement des touristes qui vont et viennent est constant* ». Et tous les visiteurs ne dorment pas dans des hébergements légaux : au moins 37,6% des résidences touristiques sont louées « *illégalement, sans disposer des permis nécessaires* ».

## Réponses inégales et manque de moyens

Pour les locaux, la situation est devenue « *insupportable* ». Un habitant de Palma raconte : « *J'ai dû vendre mon appartement, j'habitais au dixième étage et tous les jours, quatre ou cinq touristes montaient simultanément dans l'ascenseur. Lorsqu'il tombait en panne, nous devions donc marcher jusqu'en haut. Sur le toit, quinze ou vingt personnes faisaient la fête, de jour comme de nuit. Nous, les voisins, étions scandalisés, mais d'autres propriétaires préféraient continuer à louer leurs appartements aux touristes.* »

Les Baléares disposent de peu de moyens pour lutter contre ces locations lucratives, mais illégales. « *Chaque île a ses propres fonctionnaires chargés d'empêcher les touristes de louer des appartements qui devraient revenir à la population résidente : Majorque compte 20 inspecteurs, Eivissa neuf, Minorque sept et Formentera attend d'en obtenir un* », raconte le média indépendant dans un autre article. Cela équivaut à un inspecteur pour 495 000 visiteurs, calcule le site espagnol.

Le 6 juillet, une manifestation a eu lieu à Barcelone, faisant écho aux luttes ailleurs dans le pays – des grandes villes aux îles, en passant par les zones côtières –, pour demander un changement radical de modèle. Les organisations à l'origine de la mobilisation demandent d'augmenter la taxe de séjour, la fin de la publicité pour du tourisme de masse, ou encore la limitation des permis pour les hébergements touristiques.

Un mois plus tôt, la mairie de la ville avait déjà annoncé un geste en ce sens : « *Jusqu'à 10 100 appartements touristiques expireront leurs licences d'ici novembre 2028. La Mairie de Barcelone a décidé de ne renouveler aucune de ces licences étant donné le grave problème d'accès au logement dont souffre la ville* », écrivait *El Salto*.

Mais les réponses varient selon les régions. Alors que « *le gouvernement andalou s'attend à 21,5 millions de visites malgré la lassitude sociale* », titre le média espagnol, et que des villes comme Malaga et Cadix se sont elles aussi largement mobilisées contre la touristification et pour le droit au logement, la région ne semble pas s'intéresser au problème. Au contraire, « *Arturo Bernal, ministre andalou du Tourisme, de la culture et des sports, a déclaré qu'"il est absurde de s'attaquer à la principale activité économique de notre territoire", en référence au mouvement populaire contre la saturation des villes.* »

## « Le tourisme de masse est devenu un monstre »

Les voix espagnoles résonnent avec celles d'autres pays. En Italie, *Il Manifesto* parle des lacs lombards et de leurs flots de touristes qui « *perturbe[nt] la vie et l'écosystème délicat des petites communes* ». Les voitures envahissent les villages, la pollution, les problèmes de gestion des déchets et l'augmentation des mi-

croplastiques dans l'eau des lacs viennent s'ajouter aux hausses de prix et aux nuisances pour les locaux. Les communes perdent des habitants. « *Ainsi, entre les files d'attente pour un café et celles pour une glace, les communautés se dépeuplent et le sentiment de vivre ensemble s'évanouit.* »

En mars, le correspondant Europe du journal britannique *The Guardian* se penchait sur les stratégies des grandes villes européennes contre le sur-tourisme. « *Le tourisme de masse détruit notre ville* », raconte avoir entendu maintes fois Jon Henley. Le journaliste écrit : « *C'est un refrain que l'on entend dans les villes historiques d'Europe, de Prague à Barcelone, d'Athènes à Amsterdam. Le tourisme de masse, encouragé par des conseils municipaux avides d'argent depuis la crise de 2008 et alimenté par des vols bon marché et des locations de chambres en ligne, est devenu un monstre.* »

De l'augmentation des taxes de séjours aux prix fixes pour entrer dans les villes, en passant par la limitation des croisières ou les campagnes de dissuasion à destination de catégories de touristes « dérangeants » (comme les groupes de jeunes venus faire la fêtes), observer les méthodes plus ou moins efficaces des voisins pourrait donner des idées aux Espagnols... et à tous les autres.

Emma BOUGEROL (Basta !), 26 juillet 2024

Photo de une : Une plage à Nice/CC BY-NC-ND 2.0 Mark Notari via Flickr.

# « À La Bérarde, village englouti, le soleil scintille au-dessus des ruines »



La crue torrentielle qui a englouti le village de La Bérarde (Isère) a un « avant-goût d'apocalypse », écrit l'auteur de cette tribune. Comment bâtir dans un monde qui s'écroule ? Comment habiter nos vallées abîmées ?

Simon Parcot est écrivain et philosophe résidant à Venosc, village aux abords du parc des Écrins. Il est l'auteur de *Le Bord du monde est verti-*

*cal* (éd. Le Mot et le reste, 2022, Le livre de poche, 2024) et de *Carnet de guides* (Glénat, 2023).

21 juin 2024. Le monde bascule dans l'été et emporte avec lui Notre-Dame-des-Glacières. Un monstre de pierres et de limon se déverse dans les rues, érode les routes, harcèle les maisons subitement abandonnées, recouvre les parkings, fait sauter ponts et passerelles, creuse les fondations d'un temple qui se voulait éternel.

Au milieu de la nuit chaude et sale du solstice, un éclair strie le ciel, le chœur de la chapelle se fend et fend nos cœurs en même temps. L'église se disloque, les cloches sonnent, se brisent, puis se dispersent au milieu du torrent. Notre-Dame va à l'eau et entraîne dans sa chute le village dont elle était la colonne vertébrale, un village qui se nommait Bérarde, que certains disaient hameau, mais qui pour nous, amoureux et amoureuses des Écrins, était la véritable capitale de notre monde.

Depuis, l'image de son chœur éventré ne cesse de nous hanter. Car Notre-Dame était plus qu'une simple chapelle, tout comme le village dont elle était le centre était bien plus qu'un hameau. Elle était d'abord un lieu de vie pour la plupart de ses habitants et commerçants ; un refuge silencieux et précieux vers lequel certains convergeaient pour fuir la frénésie des villes ; un havre de paix et de beauté pour les randonneurs ; la promesse d'un foyer pour les alpinistes ; un phare dans la nuit pour tous les navigateurs d'altitude qui espéraient y trouver un peu de réconfort après plusieurs jours passés dans les hauteurs.

Comme la plupart des édifices religieux, Notre-Dame-des-Glacières se voulait le symbole de l'harmonie entre les forces de la terre et du ciel, le signe d'une certaine perfection, la possibilité d'un peu d'ordre dans un univers animé par des puissances colossales, une proposition de protection à ceux et celles qui partaient sans la certitude de revenir – « *Vierge des Glacières, protégez les voyageurs* » était d'ailleurs inscrit sur son fronton. L'hiver, le son de sa cloche à portée de main peuplait la solitude glaciale du lieu. L'été, on continuait à y bénir casques et piolets lors d'une messe consacrée aux guides. Elle illustrait aussi, toujours à l'image du village dont elle était l'axe, la modestie nécessaire de l'homme face à la nature, tout en rappelant sa grandeur par son clocher effilé. Elle était enfin un mémorial où subsistaient les souvenirs des morts en montagne, sous la forme de lourdes plaques vissées à ses murs devenus éboulis.

Comment bâtir dans un monde qui s'écroule ?

Ainsi, « *Notre-Dame qui va à l'eau* », c'est un foyer qui s'éteint, des cloches qui se taisent, nos souvenirs qui s'en vont, les mémoires des défunts qui se libèrent, la possibilité d'un refuge qui disparaît, l'infarctus d'un village, au mieux, nous l'espérons, le début d'un coma de plusieurs mois. Aussi, si la chapelle était une image de la perfection, une garantie d'un peu de stabilité au milieu des mouvements de la haute montagne, alors la voir scindée en deux est un avant-goût d'apocalypse, une idée de l'enfer, la possibilité du chaos, la

rupture soudaine de l'alliance entre la terre et le ciel, l'échec de la perfection, la fin de la beauté, un cadavre sans résurrection, une grimace à la surface de la terre.

Cette érosion du monde et de nos certitudes n'est pas sans lien avec la crise écologique que nous traversons, et « *Notre-Dame qui va à l'eau* » pourrait devenir une image d'Épinal des effets du réchauffement climatique en territoire alpin. Ses ruines nous montrent que la submersion annoncée ne vient pas seulement des littoraux, mais aussi de l'intérieur de la forteresse alpine [1], qui se réchauffe plus rapidement que le reste du territoire hexagonal, créant les dégâts que nous connaissons sur le patrimoine et l'habitat montagnard.

En effet, au cours du XXe siècle, la température moyenne des Alpes et des Pyrénées a augmenté de 2 °C, contre 1,4 °C dans le reste de la France. Cette hausse des températures a plusieurs conséquences, parmi lesquelles la fonte des glaciers et du pergélisol, la dislocation des moraines et des verrous glaciaires, la multiplication des glissements de terrain et des crues torrentielles – il faut cependant préciser que l'impact du réchauffement est dit moindre pour cette catastrophe, comme l'avance l'article de Johan Berthet du 8 juillet 2024.

« *Notre-Dame en ruines* » nous montre qu'avec les pentes se désagrègent aussi nos habitudes, certitudes, pratiques, usages et regards sur la montagne. Car en plus de détruire un village, les laves torrentielles de « *la crue du solstice 24* » ont fait déferler sur nous une multitude de questions : comment bâtir dans un monde qui s'écroule ? Comment habiter nos vallées abîmées ? Pouvons-nous continuer à multiplier les skieurs sur des squelettes de glaciers, alors que ces mêmes pentes glissent sur les habitants des petits villages de fond de vallée ? Pouvons-nous encore traverser la montagne comme si elle était un gymnase inhabité, le support inerte de nos pratiques récréatives et contemplatives ? Pouvons-nous encore la regarder comme un décor cartoné, alors que nous entrons dans l'ère de l'esthétique du pierrier ?

### **La montagne donne une saveur particulière à nos existences**

Laissons ces questions en suspens, quittons des yeux le lit du torrent, levons notre regard vers les hauteurs : c'est juillet sur la terre. L'été est enfin là. Le soleil culmine. Les fleurs crépitent. La neige irradie. Une brise fraîche caresse nos visages, sèche les pentes et nos larmes à la fois. La montagne est belle. Encore belle. Plus belle que jamais. Dès que possible, nous continuerons à traverser, enjamber ou contourner ce cône de déjection qui fait office d'ultime porte vers le royaume magnifique qu'est la montagne. Nous continuerons à aller là-haut pour cueillir les diamants de l'altitude, pour nous nourrir de silence et de beauté, pour côtoyer les puissances de la nature qui ont détruit le village chéri, mais qui en même temps expliquent notre affection pour lui.

Demain, nous continuerons à vivre en montagne, car les forces qui l'habitent confèrent une saveur particulière à nos existences. Demain, nous réapprendrons à vivre aux côtés de nos vieux voisins et monstres que sont les torrents, les avalanches et les rochers, que la modernité avait enterré, et qui reviennent aujourd'hui du passé. Nous continuerons à habiter en montagne dans les replis du monde, car nous avons toujours su nous adapter, car nous acceptons qu'elle puisse nous donner le meilleur comme le pire, car nous l'aimons même balafrée, car nous n'avons pas d'autre endroit où aller.

Le soleil scintille au-dessus des ruines. Un jour, sous une forme que nous ne pouvons encore imaginer, cette capitale de nos cœurs que nous nommons Bérarde renaîtra de son pierrier. Alors sonneront à nouveau les cloches de Notre-Dame-des-Glacières.



Isère, un village dévasté par des crues torrentielles

### **Notes**

[1] Selon une idée suggérée par l'artiste plasticienne Tipoume.

Simon PARCOT  
12 juillet 2024 (Reporterre)

# PFAS : le juge suspend une extension du site Daikin en prenant en compte la pollution de la zone

*C'est l'une des premières décisions de justice favorable à la prise en considération des polluants éternels. Le juge des référés suspend un arrêté fixant des prescriptions à l'usine Daikin de Pierre-Bénite en tenant compte de la pollution de la zone.*



© cc via flickr.com. Vallée de la chimie

« *Ce jugement fera date, il montre enfin que les gens atteints par cette pollution peuvent passer avant les intérêts industriels* », réagit Jean-Paul Massonat, représentant de l'association Bien vivre à Pierre-Bénite. Par une ordonnance du 20 juin 2024, le juge des référés du tribunal administratif de Lyon a fait droit à la demande de cette association, à laquelle s'étaient jointes l'association Notre Affaire à tous et la commune d'Oullins-Pierre-Bénite, en suspendant l'arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> février 2024 qui prenait acte de la création par la société Daikin Chemical France d'une nouvelle unité de fabrication dans son usine de Pierre-Bénite (Rhône).

La société exploite sur cette commune une unité de production de polymères fluorés autorisée en 2003. En décembre 2021, elle a transmis un dossier relatif à la création sur ce site d'une unité de production de polymère additivé, dite « pré-compound », d'une capacité de production de 9 tonnes par jour et de 1 500 tonnes par an. Par l'arrêté du 1<sup>er</sup> février dernier, la préfète a modifié les prescriptions applicables au site et fixé les dispositions particulières s'appliquant à la nouvelle unité.

## **Très forte contamination par les PFAS**

La représentante de l'État a estimé que ce projet ne nécessitait pas une nouvelle autorisation d'exploiter. « *Ce nouvel atelier ne conduit pas à des rejets en PFAS dans l'eau*, communique la Dreal sur son site. *Concernant les rejets dans l'air, la préfecture du Rhône a pris des mesures fortes pour encadrer au maximum le fonctionnement de l'atelier, par [l']arrêté du 1<sup>er</sup> février 2024.* » Et d'ajouter : « *La démarche qu'ont adoptée ici les services de l'État d'Auvergne-Rhône-Alpes consiste donc à encadrer cette installation pour prévenir les risques pour l'environnement, la santé et la sécurité, en adoptant vis-à-vis de l'industriel des exigences bien supérieures à celles de la réglementation nationale et européenne.* »

Cette communication inhabituelle des services de l'État s'explique car, depuis l'autorisation initiale de 2003, une très forte contamination par les PFAS de la Vallée de la chimie, dans laquelle se situe cette installation ainsi que l'usine Arkema à l'origine de rejets de certains de ces « polluants éternels », a été révélée par les journalistes d'investigation de l'équipe Vert de rage.

L'association requérante n'était pas du même avis que les services de l'État. Elle estimait que la nouvelle unité de fabrication, dont elle a appris l'existence par le site de la Dreal, était à l'origine d'une modification substantielle de l'établissement, susceptible d'entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour l'environ-

nement, et devait, à ce titre, donner lieu à une nouvelle autorisation, et par conséquent à une évaluation environnementale. Le juge des référés lui donne raison.

### **Acception large des changements successifs**

L'article R. 181-46 du code de l'environnement (1) précise, à cet égard, ce que l'on doit entendre par « modification substantielle ». Doit être regardée comme substantielle, au sens de l'article L. 181-14 du code de l'environnement (2), la modification apportée à des activités soumises à autorisation environnementale qui en constitue une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale, ou qui atteint des seuils quantitatifs et des critères fixés par arrêté ministériel, ou qui est « *de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs* ».

Il y a lieu, pour l'application des dispositions de l'article R. 181-46 du code de l'environnement, de « *tenir compte des changements successifs qui ont pu être apportés à une installation ou au site sur lequel elle est exploitée afin de déterminer si ceux-ci sont, par leur addition, de nature ou non à mettre en cause l'appréciation qui avait été faite, au moment de la déclaration initiale, des dangers et inconvénients et des moyens de les limiter* », rappelle le juge, en reprenant la jurisprudence du Conseil d'État (3) en la matière.

Or, le site a déjà fait l'objet d'une augmentation de production, et de rejets polluants, en 2016 et la nouvelle unité de fabrication « pré-compound » utilise du bisphénol A fluoré faisant partie de la famille des PFAS. « *S'il n'apparaît pas que les différentes valeurs d'émission déclarées à l'administration par l'exploitant et autorisées dépasseraient des valeurs de référence, auxquelles elles restent d'ailleurs souvent très inférieures, il y a lieu toutefois de tenir compte du fait que le site est implanté dans une zone densément peuplée dans le sud de l'agglomération lyonnaise, où sont installées des usines à l'origine, depuis des décennies, de très importantes émissions dans l'eau et dans l'air de PFAS* », ajoute l'ordonnance.

Le juge relève aussi que les changements successifs apportés à l'installation classée ont conduit à l'émission supplémentaire de différents produits toxiques « *dont les effets sur la santé humaine, sans être certains, au regard des quantités émises, apparaissent néanmoins susceptibles d'avoir des effets négatifs notables, notamment par cumul avec les pollutions constatées dans le secteur et dont les effets sont durables* ». Le juge semble donc faire évoluer la jurisprudence en retenant une acception large des « changements successifs » prenant également en compte la zone dans laquelle est implanté le site et le cumul des pollutions qu'il génère avec d'autres sources polluantes.

### **« Dossier original complètement obsolète »**

« *Il était un peu bizarre de ne pas tenir compte de cette contamination, découverte postérieurement à l'autorisation du site, et d'autoriser une augmentation des rejets sans avoir d'information sur les émissions existantes. Les éléments du dossier original sont en effet complètement obsolètes* », commente Sébastien Bécue, avocat de l'association Bien vivre à Pierre-Bénite. « *L'idée est bien que la question des PFAS doit faire l'objet d'une analyse, une soumission à l'information du public et à l'autorité environnementale, pour déterminer si l'environnement du site et la santé des riverains sont capables d'accepter une pollution supplémentaire* », ajoute l'avocat.

Contacté, Daikin Chemical France indique, par la voie de son président Gaël Marseille, prendre acte, mais « *regretter* » l'ordonnance rendue par le juge des référés. « *Nous étudions l'impact de cette décision sur nos activités* », ajoute le dirigeant. Sur le plan judiciaire, il reste à voir si la société ou l'État décide ou non de se pourvoir en cassation. Le jugement sur le fond, quant à lui, n'est pas attendu avant plus d'un an.

1. Consulter l'article R. 181-46 du code de l'environnement [...]

2. Consulter l'article L. 181-14 du code de l'environnement [...]

3. Consulter la décision du Conseil d'État du 2 avril 2003 [...]

Laurent RADISSON, journaliste, rédacteur en Chef de Droit de l'Environnement, 21.06.2024

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/pfas-daikin-chemical-vallee-chimie-jugement-refere-suspension-arrete-tension-site-pollution-zone-44288.php4#ntrack=cXVvdGkaWVubmV8>

# Le nombre d'espèces de poissons menacées est cinq fois plus élevé que les estimations précédentes

Les poissons marins seraient plus menacés que le prévoit l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Une étude (1), menée par des chercheurs du CNRS et publiée ce jeudi 29 août 2024 dans la revue *PLOS Biology*, prédit un statut « menacé » pour 12,7 % des espèces de poissons marins. Or, l'organisation internationale n'a attribué ce statut qu'à 2,5 % d'entre elles. Soit cinq fois moins. Pourquoi une telle disparité ? Le manque de données est à blâmer. La fameuse liste rouge de l'UICN, qui répertorie plus de 150 000 espèces, vise à guider les actions de conservation à l'échelle mondiale en identifiant les plus menacées. Toutefois, 38 % des poissons marins (soit 4 992 espèces à date de l'étude) sont classés comme « *insuffisamment documentés* » et ne disposent donc ni d'un statut de conservation officiel ni des protections qui en découlent.

## De nouveaux poissons menacés dans de nouvelles zones

Les auteurs de l'étude se sont penchés sur ce sujet, avec l'aide de l'intelligence artificielle (IA). En croisant des données sur la taxonomie, les caractéristiques biologiques, la distribution et les usages humains (pêche, aquariophilie), ils sont parvenus à classer 78,5 % des espèces pour lesquelles les données manquaient. Le nombre de poissons considérés comme menacés a alors été multiplié par cinq, passant de 334 à 1 671, tandis que le groupe considéré comme non menacé a grossi d'un tiers, de 7 869 à 10 451.

Les espèces menacées présentaient généralement une aire de répartition restreinte, une grande taille et un faible taux de croissance. Le risque d'extinction était également associé à des habitats peu profonds. La mer de Chine méridionale, la mer des Philippines, la mer des Célèbes, ainsi que les côtes occidentales de l'Australie et de l'Amérique du Nord ont été identifiées comme des points chauds pour ces espèces menacées. Les scientifiques recommandent donc de renforcer les efforts de recherche et de conservation dans ces régions. En outre, ils ont constaté un « *changement significatif* » dans la pertinence des zones de conservation : la mise en place de réserves marines, afin de protéger les nouvelles espèces identifiées comme menacées, serait cruciale dans les îles du Pacifique ainsi que les régions polaires et subpolaires de l'hémisphère Sud, malgré leur faible richesse en espèces.

## Vers un statut UICN affiné par l'intelligence artificielle ?

Si les chercheurs soulignent que les modèles ne peuvent pas remplacer les évaluations directes des espèces réalisées par l'UICN, Nicolas Loiseau, premier auteur de l'étude, propose « *d'incorporer les avancées en IA et en modélisation dans la prédiction du risque d'extinction* ». Et pourquoi pas, pour compléter l'actuel « *statut UICN estimé* », un nouvel indice, baptisé « *statut UICN prédit* », pour réaliser des évaluations rapides, approfondies et à moindre coût du risque d'extinction des espèces.

Marie SCHARFF (Actu-Environnement), 29.08.2024

[1.](#) Consulter l'étude

<http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.3002773>

[https://www.actu-environnement.com/ae/news/nombre-especes-poissons-menacees-cinq-fois-plus-eleve-UICN-etude-CNRS-44630.php4#ntrack=cXVvdGikaWVubmV8MzU5OQ%3D%3D\[MTYI Njgx\]zU2MA%3D%3D\[MTYI Njgx\]](https://www.actu-environnement.com/ae/news/nombre-especes-poissons-menacees-cinq-fois-plus-eleve-UICN-etude-CNRS-44630.php4#ntrack=cXVvdGikaWVubmV8MzU5OQ%3D%3D[MTYI Njgx]zU2MA%3D%3D[MTYI Njgx])

# Nos ponts s'effondrent : un contre-la-montre pour les rénover



Bien que l'État ait renforcé son aide aux communes pour la rénovation des ponts, le compte n'y est pas, selon certains élus. Or, le chaos climatique et l'arrivée annoncée des mégacamions accentuent les risques d'effondrement.

François Bourroux connaît le pont de Theillet, situé dans sa commune de Tarnac, en Corrèze, depuis toujours. Et pour cause, le maire de ce village de 325 habitants est né ici. L' élu pensait inaltérable ce charmant ouvrage d'art du XIXe siècle enjambant la Vienne, qui coule 6 mètres plus bas. L'idée qu'il puisse s'effondrer ne l'avait jamais effleuré. Pas même quand, début 2021, un technicien de la communauté de communes remarque une pierre tombée au pied du pont. Lequel dessert deux lieux-dits où résident, au bout de cul-de-sacs, dix personnes. Le bombement qui s'était formé dans le mur de soutènement n'inquiétait pas davantage François Bourroux.

Mais lorsqu'il apprend l'existence d'un Programme national ponts, qui permet de réaliser un bilan de santé gratuit, pris en charge par l'État, il décide de faire ausculter la construction par des experts d'un bureau d'études, en mai 2022. « *On pensait qu'il allait bien, mais on préférerait en avoir confirmation* », expose l' élu.

## L'effondrement de Gênes dans tous les esprits

L'effondrement, le 14 août 2018, du pont Morandi de Gênes, en Italie, qui a causé la mort de 43 personnes, a marqué les esprits français. Une question a alors surgi chez les élus : « *Une telle catastrophe est-elle possible en France ?* » se souvient Patrick Chaize, sénateur (LR) de l'Ain, alors membre de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable au Sénat. Est alors lancée une mission d'information, dont il est corapporteur aux côtés de Michel Dagbert, ex-sénateur (PS) du Pas-de-Calais. Le rapport, publié en juin 2019, est alarmant : non seulement la France n'est pas en mesure de connaître le nombre précis de ponts routiers sur son territoire (entre 200 000 et 250 000), mais un sur cinq nécessite des travaux, et un sur dix des travaux urgents.

« *Quand on a découvert ce dernier chiffre, tout le monde est tombé de l'armoire* », se remémore Patrick Chaize. Et ce n'est pas tout. « *On croyait les ponts en béton indestructibles, mais on se rend compte que leur durée de vie est plus courte que celle des ponts de pierre de l'époque romaine* », et limitée à entre 70 et 100 ans. En cause, le phénomène de carbonatation, soit « *l'action du gaz carbonique contenu dans l'air* » selon le rapport sénatorial, qui fragilise les ponts au fil des ans. De même, les ponts en métal se corrodent sous l'effet de l'eau. Les canicules, pluies diluviennes et crues qui se multiplient à la faveur du dérèglement climatique malmènent elles aussi les ouvrages. Ces épisodes climatiques extrêmes, avec les variations de température qui les accompagnent, provoquent la dilatation et la rétraction des matériaux. Les ponts en pierre, parfois jointoyés à l'argile, sont ainsi également fragilisés.



Le pont des Cévennes qui s'est effondré le 18 mars 2024 enjambe la rivière Luech, sur la D906. Facebook/Sapeurs-pompiers du Gard

En 2022, le Sénat a publié un nouveau rapport. Entre-temps, la dégradation des ponts s'est accentuée : un sur quatre nécessite désormais des travaux. « *Les effets du premier rapport n'ont pas été la hauteur* », regrette Patrick Chaize, qui avait appelé à un « plan Marshall ». L'État devait, selon les conclusions de 2019, injecter 130 millions d'euros par an pendant dix ans pour aider les collectivités à rénover leurs ponts. La majorité de ces infrastructures, entre 100 000 à 120 000, sont sous la responsabilité des départements, et 80 000 à 100 000 des communes et des intercommunalités. Mais entre 2020 et 2023, seulement 40 millions d'euros ont été mis dans le Programme national ponts, mis en œuvre par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema).

« *Seuls 300 à 500 ouvrages parmi les plus sensibles devraient pouvoir bénéficier d'une étude approfondie, soit seulement 3 % des ouvrages les plus dégradés* », relevait le rapport. Le pont de Tarnac a compté parmi ces premiers bénéficiaires. Car les résultats de l'analyse du bureau d'études envoyé par le Cerema n'étaient pas bons : le pont, fragilisé, devait être interdit d'accès aux véhicules à moteur. Le maire de la commune n'en revenait pas mais a publié un arrêté en ce sens, en septembre 2022. Jusqu'à la réfection de l'ouvrage, qui sera achevée dans plusieurs mois, voire années, la fermeture du pont contraint la dizaine d'habitants résidant de l'autre côté à parcourir 10 kilomètres de plus.

### **Une commune sur deux a recensé ses ponts**

La déviation nécessaire doit être aménagée, des portions empierrées, d'autres goudronnées. Coût de cette première opération : 14 000 euros hors taxe, à la charge complète de la commune. Pour le reste des travaux, il faut encore compter 25 600 euros en frais déboursés auprès d'un bureau d'études et 330 000 euros de travaux de réhabilitation. Une somme équivalente à un tiers du budget d'investissement de la commune, qui doit aussi gérer l'entretien de 100 kilomètres de route. « *Si le Cerema ne nous avait pas aidés, on se serait arraché les cheveux* », considère le maire. Entre le Programme national Pont et la dotation d'équipement des territoires ruraux (DETR) délivrée par la préfecture, le reste à charge des travaux pour Tarnac sera de 60 000 euros. « *Ce sera jouable* », affirme François Bourroux, qui évalue le début des travaux au printemps 2025.

Le Cerema se trouve aujourd'hui aux avant-postes de ce « *chantier du siècle* ». À grand renfort de communication (courriers, vidéos, webinaires, numéro vert), le centre a alerté les édiles français sur l'urgence de leur mission. Entre 2021 et 2024, près de 15 000 communes ont recensé leurs ponts, soit presque une sur deux. « *C'est plutôt un bon résultat*, selon Roland Abou, directeur du département des techniques d'ouvrage d'art au Cerema. *Cela a permis de faire comprendre que ces ouvrages sont aussi importants que le toit de l'église ou la cour de l'école. Si jamais leur pont s'effondre, c'est aussi une catastrophe pour la vie économique de leur village.* »

### « On touche aux limites de la décentralisation »

« *Mais les petites communes ne peuvent pas faire face à tout*, alerte Sylvain Laval, coprésident de la commission transports, mobilité et voirie à l'association des maires de France (AMF). *Entre la rénovation d'une école ou d'un pont, une petite commune privilégiera l'école.* » Jusqu'en 2014, l'Assistance technique de l'État pour des raisons de solidarité et d'aménagement du territoire (Atesat) employait 1 200 équivalents temps plein et aidait, financièrement et techniquement, les petites communes dans des missions relevant d'ingénierie civile. En la supprimant, « *l'État s'est désengagé de sa mission d'assistance technique aux communes* », juge le rapport sénatorial de 2019. Le Cerema, dont les effectifs ont été réduits de 20 % et les dotations pour charges publiques de 25 % entre 2017 et 2022, a dû assurer cette mission sur les ponts en urgence.

« *On touche ici aux limites de la décentralisation. Si, derrière, il n'y a pas de moyens pour faire face aux sujets, on n'avance pas* », ajoute Sylvain Laval. Le vœu des collectivités ? Récupérer les recettes de taxes (notamment la taxe intérieure sur les produits énergétiques, la TICPE) à l'origine dévolues à l'entretien des infrastructures et qui n'ont jamais été réorientées vers les budgets des collectivités.

Sylvain Laval réclame un débat national. Un autre devrait s'inviter dans les prochains mois : l'arrivée sur nos routes des mégacamions de 60 tonnes, contre 40 autorisées aujourd'hui. Une directive européenne, adoptée en mars dernier, devrait être prochainement débattue à la Commission. Ces gros transporteurs augmenteraient encore le tonnage circulant sur les ouvrages d'art. Déjà, beaucoup de ces derniers n'ont pas été conçus, à leur époque, pour supporter le poids des véhicules qui les franchissent actuellement.

« *Tant qu'il ne se passera rien de grave, rien n'avancera* », soupire Bruno Belin (LR), auteur du second rapport au Sénat. En mars également, l'effondrement d'un pont dans les Cévennes aurait pourtant pu être fatale : une balayeuse a été entraînée dans sa chute, et son chauffeur a été blessé.



Les projets routiers, contrevérités et carnage écologique

Ariane Puccini  
25 juin 2024 (Reporterre)

# Loup : l'état de conservation de l'espèce se dégrade, alerte France Nature Environnement



© wojciech nowak

« En 2024, pour la première fois depuis le retour naturel du loup en France dans les années 1990, tous les clignotants passent au rouge », alerte France Nature Environnement Rhône-Alpes (FNE Aura) en s'appuyant sur le suivi réalisé (1) par le Groupe Loup Piégeurs photographiques Alpes (GLPPA).

Ce groupe, qui rassemble une trentaine de naturalistes, a suivi 36 meutes de loups durant l'année 2023 réparties dans neuf départements situés à l'est du Rhône. « En 2023, nous assistons, pour la première fois, à une dégradation des paramètres démographiques liés à la productivité des meutes, constate le groupe. Le nombre de louveteaux par meute reproductrice observés de juin à décembre, le nombre de louveteaux survivants en fin d'automne-début d'hiver, la productivité de l'échantillon et la taille des meutes, toutes classes d'âge confondues, en novembre-décembre : tous ces paramètres perdent un point. »

À cette baisse de la reproductivité des meutes s'ajoutent plusieurs éléments défavorables, ajoute le groupe GLPPA : dégradation du taux de survie (un loup vivant au 1<sup>er</sup> janvier ne possède qu'une chance sur deux d'être encore en vie au 31 décembre), confinement des meutes à l'est de la vallée du Rhône, augmentation de presque 400 % des quotas de tirs dérogatoires légaux depuis 2018, multiplication des cas de braconnage. La baisse du nombre de canidés est confirmée par les pouvoirs publics. Le 24 mai dernier, la préfète coordinatrice du Plan loup dévoilait les chiffres de l'Office français de la biodiversité (OFB) faisant état d'une baisse de 9 % des effectifs entre 2022 et 2023. « En 2024, pour la première fois, l'état de conservation de l'espèce se dégrade significativement et sa survie à moyen et long terme est menacée », conclut FNE Aura. Et ce, alors que la Commission européenne poursuit son projet d'assouplir le statut de cette espèce protégée.

1. Télécharger le rapport de reproduction 2023 du Groupe Loup PP ALpes  
<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44534-rapport-reproduction-203-groupe-GLPPA.pdf>

Laurent RADISSON, journaliste, rédacteur en Chef de Droit de l'Environnement (Actu-Environnement,) 26 juillet 2024

[https://www.actu-environnement.com/ae/news/loup-etat-conservation-espece-degradation-FNE-Aura-groupe-GLPPA-44534.php4#ntrack=cXVvdGkkaWVubmV8MzU4NQ%3D%3D\[MTYINjgx\]\\_](https://www.actu-environnement.com/ae/news/loup-etat-conservation-espece-degradation-FNE-Aura-groupe-GLPPA-44534.php4#ntrack=cXVvdGkkaWVubmV8MzU4NQ%3D%3D[MTYINjgx]_)

# « J'étais seul avec mon tuyau » : près d'Athènes, des Grecs abandonnés face aux feux



10 000 hectares ravagés, des villes évacuées, des habitants esseulés... Après la peur, la colère monte près d'Athènes, où a sévi un énorme incendie. Le manque de moyens débloqués par l'État est une fois de plus critiqué.

Athènes (Grèce), correspondance

De légers filets de fumée dansent encore çà et là sur les terrains calcinés de la vallée de Penteli et jusqu'aux proches banlieues athéniennes d'Halandri et de Vrilissia. Un immense incendie, débuté le 11 août à 40 kilomètres au nord-est d'Athènes, a, depuis, ravagé les alentours de la capitale. Des banlieues proches ont dû être évacuées et 10 000 hectares – de forêts surtout – ont déjà été détruits. Pour l'heure, plus aucun front n'est actif autour d'Athènes.

À Penteli, les habitants et les pompiers mobilisés sont venus à bout des flammes dans la matinée du mardi 13 août, mais l'atmosphère est toujours imprégnée de poussière de cendres et d'odeur de bois brûlé. Dans ce coin montagneux et boisé, les flammes ont laissé derrière elles un paysage de désolation. Entre les arbres calcinés, plusieurs maisons ont partiellement ou totalement été détruites.

Eleni Exarkhou et son mari se disent finalement plutôt chanceux. Leur habitation n'a été détruite que sur des parties extérieures ou annexes, bien que tout l'intérieur de l'habitation ait été noirci par les fumées.

*« C'est le voisin qui a sauvé notre maison », raconte la retraitée à Reporterre. « Il a cassé la grille entre nos terrains et a arrosé durant des heures avec le tuyau d'arrosage de son jardin, le temps que nous arrivions. Les pompiers eux ne sont jamais venus, car il y avait plus urgent ailleurs. »*

Comme souvent dans ce pays, familier des feux estivaux, de nombreux habitants ont été contraints de lutter seuls contre les flammes. Les pompiers sont en effet débordés car en sous-effectif.



Une maison brûlée à Penteli, près d'Athènes, le 13 août. © Isabelle Karaiskos / Reporterre



Le mont Penteli, un des poumons verts de la région d'Athènes, ravagé par le feu. © Isabelle Karaiskos / Reporterre

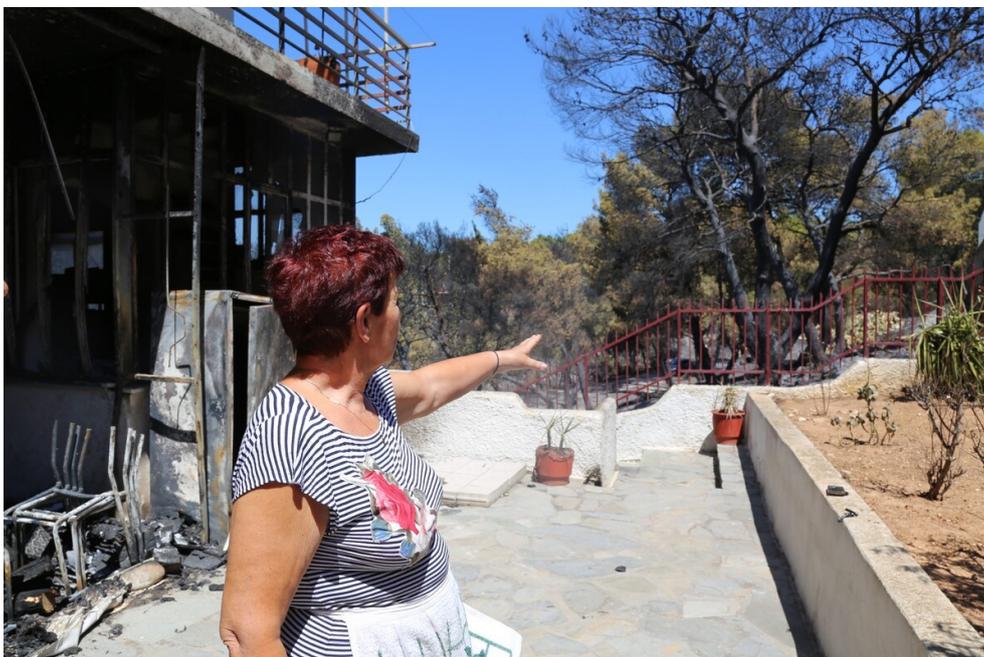
### **Zéro pompier**

À deux pâtés de maisons de là, Nikos Kolivodiakos et sa femme ont été moins chanceux. Les arbres proches du bâtiment dans lequel ils vivaient ont pris feu et les flammes hautes de plusieurs mètres ont carbonisé le premier étage – au-dessus de l'appartement de la mère de Nikos. « *On est partis sans même prendre un sous-vêtement, on n'a pas imaginé une seconde que tous nos biens allaient être anéantis.* » Le couple et la mère sont depuis hébergés, pour une durée indéterminée, chez des proches habitant le quartier.



Maison détruite à Halandri. Le feu a ravagé 10 000 hectares en tout, principalement de forêt. © Isabelle Karaiskos / Reporterre

« Pendant que ça brûlait, il y avait dix policiers présents devant chez moi mais zéro pompier. Un camion a fini par arriver au bout de quatre heures avec deux pompiers seulement. Pendant quatre heures, en pleine région d'Athènes, j'étais seul avec mon tuyau à lutter pour sauver ma maison », résume Nikos. Ce dernier est resté près de sa maison le premier jour des feux, alors même que la zone avait déjà été évacuée. Comme Nikos et sa famille, des milliers d'habitants ont dû partir en début de semaine de plusieurs villes et communes entourant la capitale.



Eleni, devant sa maison brûlée, montre d'où est venu le feu. © Isabelle Karaiskos / Reporterre

Démarré dimanche 11 août de Varnavas, un village situé à une trentaine de kilomètres d'Athènes, l'incendie a traversé en quarante-huit heures pas moins de trois montagnes et plus de 23 kilomètres pour arriver, à la sidération générale, jusqu'aux portes de la capitale, dans la ville densément peuplée de Halandri. C'est là qu'une femme de 65 ans a péri, prisonnière des flammes dans la petite usine où elle travaillait.



Des pompiers grecs surveillent un entrepôt qui avait pris feu à Penteli. © Isabelle Karaïskos / Reporterre  
Vents forts et sécheresse : le « cocktail » explosif.

*« Le fait qu'un feu ait pu parcourir une telle distance, dans de telles zones et sans que les autorités n'aient rien pu faire, soulève de nombreuses questions »,* commente Kostas Lagouvardos, directeur de recherche de l'Observatoire national d'Athènes. *« Les vents forts, la sécheresse et les fortes chaleurs sont évidemment le « cocktail » parfait pour attiser les incendies. Mais il faudra qu'enfin une étude sérieuse et officielle soit menée pour établir comment cet incendie a pu se propager ainsi et ce qui aurait pu être fait, pour ne pas répéter les mêmes erreurs »,* indique le chercheur à Reporterre, qui déplore, aussi, un manque de prévention.

Des effectifs et des moyens limités chez les sapeurs-pompiers, des forêts non entretenues et un manque de coordination des autorités sont entre autres pointés du doigt depuis plusieurs années par des ONG et des experts.



Un habitant muni d'un seau surveille les braises sur son terrain à Halandri. © Isabelle Karaïskos / Reporterre

Seuls *« quelques foyers épars »* subsistent, selon le ministère grec de la Protection civile et de la Crise climatique. Les autorités restent cependant prudentes, alors que des vents forts et des températures de plus de 37 °C sont attendus dans la région les jours qui viennent.

Chaque année, en période estivale, la Grèce est en proie à des feux de plus en plus dévastateurs. Depuis 2017, 37 % des forêts de l'Attique, la région d'Athènes, ont été détruites par les incendies, selon l'Observatoire d'Athènes.



Vague de chaleur : des températures extrêmes... qui seront pires à l'avenir

Isabelle KARAIKOS  
14 août 2024 (Reporterre)

# Le goéland commun, oiseau marin devenu urbain



Depuis au moins deux décennies, ces oiseaux sauvages nichent dans de nombreuses villes françaises et y mangent, entre autres, nos déchets. D'un point de vue anthropo et urbano-centré, ils sont considérés comme nuisibles et trop nombreux. De nouvelles formes de cohabitation commencent pourtant à être envisagées.

À Roscoff, on reproche au goéland son « *cri strident* » et ses vols « *planant au-dessus des boutiques de gaufres* ». À Marseille, on jette la pierre aux « *gabians* » – son appellation occitane – qui voudraient « *voler* » le goûter des enfants. Des goélands se sont aussi vu accuser de « *venir fouiner dans des sacs ou parmi des vêtements posés sur la plage* » à Dinard (Ille-et-Vilaine) ou encore de semer la terreur à Châteaulin (Finistère). Dans de nombreuses villes françaises, ces animaux sont presque unanimement vus comme nuisibles, agressifs et en surnombre. Pourtant, leur présence en nombre dans les villes est en grande partie liée aux déséquilibres causés par les activités humaines.

Mais d'abord, un portrait-robot de l'oiseau – trop souvent confondu avec les mouettes. Pour rappel, les espèces de goélands communes en métropole ont à l'âge adulte un bec orange et courbé, orné d'un point rouge. Les mouettes ont un bec plus petit et, chez beaucoup d'espèces, entièrement rouge. Le goéland est aussi en général plus grand – son envergure adulte approche 1,50 mètre. Dernier point de culture générale sur ces laridés : on compte plusieurs espèces de goélands mais celles que l'on trouve le plus en ville sont le goéland argenté, principalement sur la façade atlantique, et le goéland leucophée, plutôt sur le littoral méditerranéen.

### Déclin silencieux

Contrairement aux idées reçues, ces deux espèces ne sont pas considérées comme surabondantes par les ornithologues, au contraire. Toutes deux sont protégées à l'échelle européenne et les populations de goélands argentés ont même obtenu depuis 2015 le statut d'espèce « vulnérable », sur la liste rouge des espèces menacées de Bretagne. Dans leur milieu naturel, les effectifs de ces oiseaux sont en effet en baisse constante depuis plusieurs décennies, du fait notamment des pressions anthropiques, de la fragmentation des espaces naturels ou de la diminution des ressources alimentaires en mer.

Entre 1970 et 1980, on comptait entre 45 000 et 60 000 couples de goélands argentés en milieu naturel en Bretagne, alors que les estimations atteignent aujourd'hui à peine 14 000, selon un recensement réalisé en

2021 par l'association Bretagne Vivante dans le cadre de l'Observatoire régional de l'avifaune (ORA). Les populations urbaines étaient très faibles dans les années 1980 et ont depuis fortement augmenté, si bien que les goélands urbains représentent désormais au moins le tiers des effectifs en Bretagne.

Pour comprendre cette transition vers les villes, il faut remonter aux années 1960 et 1970, suggère Bernard Cadiou, ornithologue à l'association Bretagne Vivante : « *Les goélands sont omnivores et opportunistes. Ils ont su profiter de l'avènement de la société du déchet et du gaspillage alimentaire, quand ils ont eu accès à des quantités énormes de nourriture, en particulier dans les décharges à ciel ouvert.* » Près de Marseille, difficile d'évoquer l'immense décharge d'Entressen – la plus grande de France jusqu'à sa fermeture en 2010 – sans mentionner l'immense colonie de gabians qui y avait élu domicile.

Fortes de cette source de nourriture exceptionnelle, les populations de goélands se sont développées et ont rapidement cherché à coloniser de nouveaux milieux. Des milieux naturels, comme la Camargue, où des campagnes d'empoisonnement et de stérilisation ont démarré dès les années 1960 pour les empêcher de concurrencer d'autres oiseaux comme les sternes. Mais surtout, des milieux urbains, où l'on trouve à la fois le gîte – des toits plats et des îlots rappelant leur milieu naturel – et le couvert – nos déchets, disponibles au sol ou dans des poubelles ouvertes.

### **Oiseau marin devenu urbain**

En devenant nos commensaux, ces animaux ont alors changé d'image, analyse l'anthropologue de l'environnement Matiline Paulet, autrice d'une thèse sur les changements de représentations nés de l'arrivée de ces oiseaux marins en ville<sup>1</sup>. S'il a longtemps été symbole de liberté et de courage, voire d'anticonformisme, comme dans le livre à succès *Jonathan Livingston le goéland* de Richard Bach, publié en 1973, le goéland est devenu aux yeux de beaucoup d'êtres humains un nuisible agressif dont la présence même à nos côtés est intempestive et malvenue : « *Il est devenu le révélateur de certains problèmes de société ; une société où l'on jette beaucoup, surtout de la nourriture,* analyse Matiline Paulet. *Sa présence révèle les méfaits de l'hyperconsommation et de la malbouffe. Il est le symbole de la transformation du monde.* » Une image dégradée liée aussi au comportement de ces oiseaux, qui crient volontiers aux aurores ou aux heures bleues, lâchent des fientes acides sur les voitures et n'hésitent pas à ouvrir des poubelles pour accéder à un reste alimentaire alléchant.

Dès la fin des années 1990, des campagnes de stérilisation des œufs en ville ont été mises en place afin de limiter les populations et en espérant conduire ces animaux à retourner dans le milieu naturel. Sans succès : « *Les goélands se dispersent mais ils restent urbains, ils colonisent de nouveaux quartiers ou de nouvelles villes* », note Bernard Cadiou, auteur de plusieurs études sur le sujet. Ces campagnes n'ont pas permis de réduire le nombre de plaintes (les services municipaux disent être appelés plusieurs centaines de fois par an à Marseille pour des plaintes liées à des oiseaux agressifs ou trop bruyants) ni d'apaiser les conflits entre goélands et citadins. Et elles ont contribué à alimenter l'image de nuisible à combattre, au point que de nombreux urbains peinent à croire que cette espèce est aujourd'hui protégée.

### **En finir avec les prises de bec**

Face à ces échecs, des collectivités tentent d'explorer d'autres voies. À Granville (Normandie), la municipalité a réuni depuis 2023 un « comité citoyen pour la cohabitation avec les goélands ». Un plan a été élaboré en co-construction avec des habitants concernés, dont la première mesure a été de réduire les nuisances liées aux goélands sans passer par la stérilisation. Parmi les mesures mises en place, on trouve la lutte contre les déchets alimentaires sauvages, l'information du public et des restaurateurs, la limitation des zones favorables à la nidification – notamment les toits plats – ou encore par la cartographie précise des lieux de présence des animaux et des nuisances ressenties par les habitants.

À Lorient (Morbihan), où vit la plus grande colonie urbaine de France, la ville leur a réservé un toit de la base sous-marine, sur un bâtiment nommé K3. « *Les œufs n'y sont pas stérilisés afin de maintenir les oiseaux dans cette zone qui leur convient et qui a l'avantage d'être proche de la mer. Des visites pédagogiques sont régulièrement organisées sur ce site que l'on appelle l'observatoire des goélands de Lorient* », se félicite Matiline Paulet. En plus de lutter contre les fausses croyances, ces rencontres permettent d'apprendre à mieux agir quand on croise un goéland, en évitant de s'approcher des nids ou des oiseaux juvéniles même s'ils sont tombés du nid, par exemple.

À Douarnenez (Finistère), l'association Ystopia porte depuis 2022 dans le cadre du Comité consultatif de la transition écologique de la ville un projet ambitieux et original, explique son cofondateur, Estebann Troadec. « *Cette espèce est encore mal connue et ses comportements sont mal anticipés, ce qui rend la situation conflictuelle. Nous pensons qu'informer la population sur ces animaux qui, de toute façon, ne partiront pas, est la meilleure solution pour cohabiter avec eux.* » L'association répond par téléphone ou lors de « ca-

fés goélands » aux questions des habitantes et habitants, et propose si nécessaire des médiations à domicile pendant lesquelles elle tente de construire avec eux des solutions.

Cela peut passer par l'installation de câbles sur les toits empêchant la nidification, ou encore par le fait de s'équiper de parapluies, pour se protéger des attaques qui ont souvent lieu quand les parents goélands croient leur nid menacé. Mais surtout par beaucoup d'attention, d'information et de diplomatie, explique Amandine Le Moan, de l'association Ystopia : *« Je repense à des personnes qui se plaignaient d'entendre chaque matin un goéland taper à leur fenêtre. On leur a dit que ce comportement, très rare, pouvait venir du fait qu'il était nourri par des voisins. On a à la fois informé le voisinage sur l'importance du non-nourrisage et collé des affiches de rapaces aux fenêtres pour effaroucher les goélands. C'est sûrement l'ensemble de ces mesures qui a été efficace. »*

Selon Matiline Paulet, l'inflexion dans les politiques uniquement répressives à l'encontre de cet animal est encore timide mais tout à fait inspirante. À l'étranger, plusieurs groupes de recherche sont allés encore plus loin et ont monté des programmes de sciences participatives, comme à Montréal ou à Glasgow. En plus de nourrir la connaissance scientifique, grâce aux recensements des habitants, ils permettent de vivre une expérience de nature tout à fait enrichissante et dont beaucoup d'urbains manquent au quotidien. Le goéland ne mérite pas forcément les noms d'oiseaux dont on l'affuble, c'est aussi un voisin qui nous invite à nous reconnecter au vivant.

Thibaut SCHEPMAN, publié le 17 juillet 2024

Thibaut Schepman est journaliste indépendant. Il écrit notamment pour Les Jours et Arrêt sur Images.

1. Matiline Paulet, « Des oiseaux marins en ville : analyse comparée en milieu portuaire des représentations du goéland (*Larus argentatus*, *Larus michahellis*) en lien avec l'évolution des dynamiques écologiques des populations », 2020.

# Biointrants et multinationales : le nouveau piège toxique de l'agro-business



Jusqu'à la fin des années 1990, Monsanto était une entreprise principalement spécialisée dans la production et la vente de pesticides chimiques. Ces produits tuent les insectes rapidement et de manière indiscriminée, ce qui est idéal pour les grandes exploitations en monoculture et les traitements réguliers, mais dévastateur pour la biodiversité et la santé humaine. Monsanto ne s'intéressait pas du tout aux pesticides non chimiques, comme ceux fabriqués avec la bactérie du sol *Bacillus thuringiensis* (Bt). Les biopesticides agissent plus lentement et conviennent à une production à petite échelle, les agriculteurs et agricultrices surveillant de près les cultures et ne pulvérisant que lorsque c'est nécessaire. Bien que moins nocifs, les biopesticides rapportent beaucoup moins d'argent aux entreprises, car ils échappent généralement à l'emprise de l'industrie des brevets.

L'intérêt de Monsanto pour le Bt s'est renforcé avec l'émergence du génie génétique. La multinationale s'est rendue compte qu'elle pouvait insérer des gènes Bt dans les végétaux, leur permettant ainsi de produire la toxine en continu dans l'ensemble de la plante. Cela pourrait, dans les faits, transformer le biopesticide en quelque chose de plus proche d'un pesticide chimique, bien adapté à la monoculture industrielle. De plus, Monsanto pourrait breveter ce Bt génétiquement modifié et l'intégrer dans sa stratégie plus large de domination de l'industrie des semences.

Les exploitations biologiques, qui avaient utilisé le Bt avec précaution pendant des générations afin de ne pas encourager la résistance des insectes, savaient que si Monsanto concrétisait ses plans, la résistance des insectes se développerait inévitablement. Vingt ans plus tard, avec de multiples espèces d'insectes résistants aux cultures Bt, l'histoire leur a donné raison[1].

Paradoxalement, Monsanto, racheté par Bayer en 2018, est aujourd'hui l'un des nombreux producteurs de pesticides qui tentent agressivement de prendre le contrôle du marché mondial des biopesticides. Alors qu'il n'y avait qu'une poignée d'entreprises engagées dans ce secteur il y a une vingtaine d'années, on estime qu'elles sont aujourd'hui 1 200. La plupart d'entre elles sont des startups et des entreprises de taille moyenne, mais toutes les grandes multinationales agrochimiques sont impliquées. Parmi celles-ci figurent Bayer, BASF, Corteva, FMC, The Mosaic Group, Syngenta, UPL et Yara [2]. Elles s'implantent agressivement dans le secteur, comme elles en ont l'habitude, par le biais de rachats, d'accords de licence et de fusions (voir le Tableau 1).

## Un intérêt croissant des multinationales

Dans le monde entier, les communautés agricoles ont toujours inventé et utilisé des mélanges de différents produits naturels pour protéger leurs cultures contre les insectes ou améliorer la fertilité de leurs sols. C'est une pratique aussi ancienne que l'agriculture elle-même et les formules de ces « biointrants » ont été transmises de génération en génération. Aujourd'hui, la plupart des agriculteurs et agricultrices, en particulier dans le Sud global, utilisent encore les biointrants produits dans leurs propres exploitations[3].

Ce n'est qu'au cours des dernières années que les entreprises agrochimiques ont commencé à s'intéresser aux biointrants, ou, aux « biologiques », comme elles les appellent. Le marché mondial pour ces produits a progressé à mesure que se développait l'intérêt des sociétés agrochimiques pour le secteur. En 2021, les ventes de biointrants commerciaux s'élevaient à environ 10 milliards de dollars des États-Unis, soit environ 4 % du marché mondial des intrants agricoles. Les analystes s'attendent à ce que les ventes doublent, voire triplent d'ici 2028[4].

En fait, une bonne partie du marché mondial des biointrants est déjà entre les mains des principales entreprises de pesticides. En 2022, Bayer a vendu pour 214 millions de dollars d'intrants biologiques et s'attend à ce que les ventes atteignent 1,6 milliard de dollars d'ici 2035[5]. Corteva déclare avoir vendu pour 420 millions de dollars en 2023 et le groupe Syngenta pour 400 millions de dollars[6].

Ces entreprises et leurs concurrents se concentrent principalement sur les biopesticides, qui sont les plus vendus et représentent la moitié du marché mondial des biointrants. Le reste du marché est constitué de biofertilisants, qui fournissent des nutriments aux plantes, et de biostimulants, qui renforcent la capacité des plantes à absorber les nutriments[7]. Par ailleurs, les multinationales sont focalisées sur un tout petit nombre de micro-organismes. Les produits à base de Bt représentent 90 % du marché mondial des biopesticides, tandis que 60 % des biofongicides contiennent des champignons du genre *Trichoderma spp*[8]. En ce qui concerne les biofertilisants, ce sont les *Cyanobacteriota*, des algues bleu-vert capables de fixer l'azote et de produire des vitamines et des enzymes favorisant la croissance, qui sont le plus souvent ciblées[9].

Le plus grand marché régional pour les biointrants est celui des États-Unis et du Canada, suivi de l'Asie-Pacifique, de l'Europe et de l'Amérique latine. Le Brésil est l'un des marchés à la croissance la plus rapide et l'une des principales cibles des entreprises agrochimiques. En juin 2024, 1 273 intrants agricoles étaient autorisés à la vente dans le pays, la moitié d'entre eux étant des biopesticides et l'autre moitié des biofertilisants, et la grande majorité d'entre eux étant destinés aux principales monocultures brésiliennes : le soja, le maïs et le blé[10]. Parmi ces produits, 82 % ont été fabriqués par des sociétés étrangères, Bayer représentant à elle seule 12 % du marché[11]. Selon le ministère brésilien de l'Agriculture, les biofertilisants sont actuellement utilisés sur près de 40 millions d'hectares et les biopesticides sur 10 millions d'hectares[12].

### **En quoi consistent les biointrants ?**

Les biointrants comprennent principalement les biopesticides, les biofertilisants et les biostimulants. Il est généralement admis qu'ils sont tous dérivés de deux sources principales : des substances biochimiques et des organismes vivants (micro-organismes et macro-organismes). Les biointrants microbiens (utilisant des bactéries, des champignons et des virus) sont les plus courants sur le marché[13]. Les sous-espèces et les souches de *Bacillus thuringiensis* (Bt) sont les plus utilisées et sont commercialisées depuis des décennies[14]. D'autres bactéries, dites « rhizobactéries » sont utilisées dans les biofertilisants depuis le XIXe siècle[15]. Cependant, il n'existe pas de définition standard des biointrants. Au Brésil, la législation les définit en termes généraux comme un produit, un processus ou une technologie d'origine végétale, animale ou microbienne utilisé dans la production, le stockage et la transformation de produits agricoles, de systèmes de production aquatique ou de forêts plantées[16].

### **Une stratégie toxique**

Comment expliquer ce nouvel intérêt des géants de l'agrochimie pour les biointrants ? Dans le cas des biopesticides, l'un des principaux facteurs est qu'ils sont moins chers et plus rapides à mettre sur le marché que les pesticides chimiques. Aux États-Unis, le développement d'un nouveau biopesticide coûte entre 3 et 7 millions de dollars et peut être commercialisé en quatre ans, alors que le développement d'un pesticide chimique prend trois fois plus de temps et peut coûter plus de 280 millions de dollars. La situation s'explique également par la multiplication des interdictions de pesticides toxiques et des procès (comme celui sur le Roundup), par les coûts tout au long de la chaîne d'approvisionnement, qui peuvent être moins élevés pour les biopesticides que pour les produits agrochimiques à base de combustibles fossiles. En outre, la résistance biologique aux pesticides chimiques se renforce en raison de leur utilisation massive dans les monocultures[17].

Les sociétés agrochimiques sont également intéressées par l'intégration des biointrants dans leurs plateformes numériques, de plus en plus liées aux programmes d'« agriculture régénérative » et d'« agriculture carbone » qu'elles proposent aux exploitants agricoles et aux entreprises agroalimentaires en aval. Bayer, par exemple, vend des biopesticides et des biostimulants, mais se lance également dans le domaine des engrais en investissant dans des bactéries fixatrices d'azote. Les biointrants sont intégrés dans sa stratégie d'agriculture régénérative, d'agriculture carbone, d'édition génomique et de plateformes numériques. L'offre « Ferme du futur » qu'elle prévoit de commercialiser comprend un système dans lequel une exploi-

tation censée pratiquer l'agriculture régénérative utilise le maïs, les graines oléagineuses et le soja génétiquement modifiés de Bayer. Ensuite, par l'intermédiaire de sa plateforme numérique, l'exploitant e reçoit des recommandations « sur mesure » de Microsoft Azure, basées sur des données historiques. L'exploitant e est censé e récolter des cultures de couverture comme biocarburant à faible teneur en carbone et vendre des crédits carbone via le programme carbone de l'entreprise[18]. La société indienne d'engrais UPL a des projets similaires avec sa plateforme numérique « Nurture.farm » [19].

Mais il ne faudrait pas confondre l'intérêt porté aujourd'hui par les entreprises agrochimiques aux biointrants avec l'abandon de leurs produits chimiques toxiques. Si les agriculteurs et agricultrices ont traditionnellement utilisé les biointrants comme stratégie supplémentaire pour lutter contre les parasites et les maladies, en les utilisant avec parcimonie pour éviter le développement de résistances et la destruction de la biodiversité, les entreprises agrochimiques veulent leur faire utiliser leurs biopesticides comme des pesticides chimiques, c'est-à-dire en appliquant régulièrement de fortes doses pour tuer tous les insectes. En effet, pour des entreprises comme Bayer, les biointrants viennent compléter leur offre de produits phytosanitaires[20]. En 2016, elle a mis au point une « boîte à outils » qui comprend à la fois des pesticides chimiques et des biopesticides, dans le cadre d'une plateforme numérique conçue pour évaluer la manière dont les produits devraient être combinés. Les systèmes d'irrigation goutte-à-goutte conçus par l'entreprise israélienne Netafim font partie de l'offre destinée aux exploitant es participant au programme. Le programme a d'abord été commercialisé au Mexique, où un partenariat a été conclu avec PepsiCo, puis étendu à la région méditerranéenne, à l'Australie, à l'Afrique du Sud, au Brésil et au Chili, et plus récemment à la Chine et au Vietnam[21].

FMC Corp, l'une des plus grandes sociétés agrochimiques basées aux États-Unis, affirme qu'elle vendra des biointrants « de concert » avec des produits agrochimiques, et a même mis au point un biopesticide Bt (Ethos Elite LFR) qui contient un insecticide et un fongicide de synthèse[22].

La même logique s'applique aux biofertilisants. Par exemple, en 2023, Yara a lancé un biostimulant « pour compléter » son portefeuille d'engrais, et Novonosis recommande la « application conjointe » de biofertilisants et d'engrais chimiques[23].

Un autre facteur important pousse les entreprises agrochimiques à se lancer sur le marché des biointrants. Les progrès de l'édition génomique, de la biologie synthétique et de la science des données permettent aux multinationales d'identifier plus facilement les micro-organismes qui les intéressent, de développer des biointrants à partir de ces derniers et, peut-être surtout, de s'assurer un contrôle monopolistique à travers des brevets (*Voir Encadré 2 : Jeux de Monopoly*) [24]. Les multinationales font le pari qu'elles seront en mesure de commercialiser ces produits génétiquement modifiés sans aucun obstacle réglementaire.

### Jeux de Monopoly

Entre 2000 et 2023, plus de 44 000 demandes de brevets pour des biointrants ont été enregistrées dans le monde. Les biofertilisants semblent représenter les deux tiers des demandes, mais ce chiffre doit être nuancé car il y a des recouvrements avec les biopesticides dans de très nombreux cas. La Chine est largement en tête, avec 80 % de l'ensemble des demandes. Mais 97 % des demandes en Chine ont été présentées exclusivement au niveau national, et principalement par des universités chinoises[25].

Le nombre de demandes de brevet déposées dans plus d'un pays est un bon indicateur des principaux marchés pour les grandes entreprises. Les principaux pays où des brevets sont demandés pour des biointrants sont les États-Unis, l'Union européenne, la Chine, l'Australie, le Canada, le Brésil, le Japon, l'Inde, le Mexique, la Corée du Sud, l'Espagne, l'Argentine, l'Afrique du Sud, la Russie et l'Allemagne. Bayer est de loin le leader en termes de demandes de brevets dans plus d'un pays. Il est suivi par une poignée de géants de l'agro-business et par un ensemble de sociétés agro-technologiques moins connues : BASF, Novonosis (anciennement Novozymes), Pivot Bio, Newleaf Symbiotic, Marrone Bio, Valent Biosciences, Locus Agriculture IP Company, Danstar ferment, Syngenta, FMC, Idemitsu Kosan, Spogen Biotech et Sumitomo Chemical[26]. La ruée des multinationales sur le marché des biointrants pourrait déclencher une nouvelle vague de privatisation du vivant, vivant dont dépendent fortement les communautés paysannes. Les brevets sur les procédés et les séquences génétiques des micro-organismes vont créer un marché des biointrants dominé par les multinationales, en accordant des droits de monopole aux détenteurs de brevets. Cela signifie que les personnes qui souhaitent utiliser des produits contenant certains produits ou procédés brevetés devront obtenir une autorisation ou payer pour leur utilisation. Les agriculteurs et agricultrices risquent ainsi de se voir infliger de lourdes amendes, voire des peines d'emprisonnement[27].

### Jouer à l'apprenti sorcier avec les micro-organismes

L'implication des multinationales agrochimiques dans la modification génétique des micro-organismes destinée à créer des biointrants remonte au moins à une dizaine d'années. En 2013, le géant japonais Sumitomo Chemical a acquis Valent BioSciences, un développeur de biopesticides Bt OGM[28]. Bayer, pour sa part, a créé une coentreprise avec Ginkgo Bioworks, appelée Joyn Bio, qui développe une bactérie OGM productrice d'azote pour le maïs, le riz et le blé[29].

« Nous pouvons examiner le génome de la bactérie du soja, lire le code ADN, trouver la partie qui dit « Hé, voici comment produire de l'engrais », aller sur l'ordinateur, le redessiner, cliquer sur imprimer, puis installer ce code dans les bactéries qui vivent sur les racines du maïs. C'est le projet sur lequel nous travaillons avec Bayer », explique Jason Kelly, PDG de Ginkgo Bioworks[30].

Bayer soutient également le laboratoire d'Eduardo Blumwald à l'université de Californie, à Davis, pour développer des biostimulants OGM pour les plants de riz en utilisant la technique d'édition génomique CRISPR[31].

La startup étatsunienne Agbiome, qui développe des intrants biologiques à base de micro-organismes OGM, offre un autre exemple. Monsanto Growth Ventures faisait partie de ses premiers investisseurs [32]. Plus récemment, Agbiome a signé des partenariats avec Mosaic, BASF et Genective (une coentreprise entre Limagrain et KWS), et Ginkgo Bioworks vient d'annoncer son intention d'acquérir la société[33].

Certains de ces partenariats avec des entreprises agrochimiques ont déjà mis sur le marché des biointrants OGM, mais en raison du manque de transparence des entreprises et des autorités de réglementation, il n'est pas facile d'identifier ceux qui ont été commercialisés ou qui sont en cours d'autorisation[34].



Le MST (Mouvement des travailleurs sans terre) du Brésil donne sa propre formation en matière de biointrants.

Les Amis de la Terre ont récemment identifié deux produits de ce type qui ont été commercialisés aux États-Unis. Le premier est un biofertilisant à base de bactéries OGM appelé Proven, produit par Pivot Bio, une entreprise basée aux États-Unis soutenue par Monsanto Growth Ventures. Proven a été le premier micro-organisme génétiquement modifié (OGM) à être commercialisé à grande échelle, dès 2019. Les autorités étatsuniennes sont censées superviser les nouveaux produits biotechnologiques, afin de s'assurer qu'ils sont sans danger pour l'environnement et la santé humaine et animale[35]. Mais elles ont décidé de ne pas contrôler Proven, arguant que la forme sauvage de la bactérie n'était pas pathogène et qu'elle n'avait pas été modifiée avec de l'ADN étranger. Le deuxième produit identifié par les Amis de la Terre est un traite-

ment de semences Bt OGM produit par BASF, sous le nom de Poncho/VOTiVO. Bien qu'il soit vendu dans un mélange avec un insecticide néonicotinoïde très problématique et toxique pour des insectes utiles, BASF a réussi à le faire enregistrer en tant que biostimulant, évitant ainsi la surveillance plus stricte qui s'applique aux biopesticides[36].

Comme le soulignent les Amis de la Terre, l'introduction massive de ces micro-organismes OGM sans contrôle réglementaire sérieux est très préoccupante. Ces micro-organismes OGM sont des organismes vivants qui peuvent se reproduire et interagir avec d'autres espèces (par exemple en se propageant à d'autres micro-organismes par transfert horizontal de gènes) de manière imprévisible. L'ampleur du risque est encore plus grande que pour les cultures OGM. Alors que trois mille milliards de plants de maïs OGM sont cultivés chaque année aux États-Unis, une application de bactéries OGM est susceptible de libérer le même nombre d'organismes OGM sur seulement deux hectares. L'impossibilité de confiner les micro-organismes OGM soulève également d'importantes préoccupations environnementales, ainsi que des risques pour les agriculteurs et agricultrices qui pourraient être poursuivis par les entreprises si des micro-organismes OGM brevetés s'introduisaient dans leurs champs, comme cela s'est produit avec les cultures OGM[37]. À cela s'ajoutent les risques de développement d'une résistance aux biopesticides conventionnels ou les risques pour la santé et l'environnement des ingrédients non actifs utilisés dans la formulation des biointrants, qui sont amplifiés lorsqu'ils sont utilisés en grandes quantités et sur de vastes superficies[38].

### **Surfer sur les différentes réglementations**

Au-delà des biointrants, sur le plan juridique, les lobbies des multinationales font tout pour que les produits issus du génie génétique ne soient pas considérés comme des OGM. Mais cette distinction est absurde car les manipulations génétiques présentent les mêmes risques dans les deux cas[39]. Par conséquent, la législation internationale exige que tout produit développé par modification du génome à l'aide de biotechnologies modernes, même si le produit final ne contient pas de gène étranger, soit soumis à une évaluation des risques pour la santé et l'environnement et, s'il est commercialisé, à un étiquetage et à un contrôle[40].

Il n'est guère surprenant que le marché des biointrants se développe le plus rapidement dans des pays comme les États-Unis, le Brésil et le Japon, où les biointrants OGM peuvent être commercialisés sans aucune évaluation de leur impact potentiel sur l'environnement et la santé et, pire encore, sans aucun moyen de les identifier[41].

« Il est étonnant de voir le nombre de produits qu'elles [les autorités brésiliennes] ont pu enregistrer en peu de temps [grâce aux] politiques mises en œuvre à cet effet », a récemment déclaré Terry Stone, de Corteva Agriscience, en faisant référence aux biointrants[42].

Le marché brésilien a doublé depuis 2020, date à laquelle un programme national de biointrants a été mis en place[43]. Dans certains cas, les biointrants, y compris ceux issus de modifications génétiques, peuvent passer toutes les étapes des processus réglementaires et être enregistrés en moins de 10 mois[44]. Non seulement il n'y a pas d'obstacles à l'utilisation de micro-organismes OGM dans la production de biointrants, mais un nombre croissant de produits OGM entrant dans le pays ne sont pas définis comme transgéniques par les autorités parce qu'ils sont produits par des techniques d'édition génomique qui ne font pas intervenir l'insertion de matériel génétique provenant d'organismes étrangers[45]. Au cours des dernières années, 9 des 65 produits génétiquement modifiés classés comme non transgéniques par la Commission technique nationale de biosécurité du Brésil (CTNBio) étaient des biointrants[46].

La plupart des biopesticides enregistrés dans le pays sont classés, d'un point de vue toxicologique, comme peu susceptibles de causer des dommages et présentant un faible risque pour l'environnement. Nombre d'entre eux ont été approuvés pour l'agriculture biologique, qui interdit strictement l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés, y compris ceux issus de l'édition génomique. Bien que la législation brésilienne exige un rapport technico-scientifique avant l'enregistrement d'un nouvel intrant biologique, cette analyse ne porte que sur la viabilité et l'efficacité agricoles, et non sur sa biosécurité. Par conséquent, en application de la réglementation actuelle, il n'est pas possible de savoir si les biointrants sont le résultat du génie génétique, ni de connaître la base scientifique de cette classification en ce qui concerne les risques pour la santé et l'environnement.

Aux États-Unis, l'Agence de protection de l'environnement réglemente les biopesticides en application du même cadre que les pesticides chimiques, mais par le biais d'une procédure d'enregistrement plus rapide et moins coûteuse qui peut prendre moins d'un an. Il n'existe pas non plus de réglementation prenant en compte les propriétés spécifiques des micro-organismes OGM et les mêmes normes sont utilisées pour les pesticides chimiques et les micro-organismes (OGM ou non). En 2021, avec l'introduction de la règle « durable, écologique, cohérent, uniforme, responsable, efficace » (SECURE) couvrant les réglementations en matière de biotechnologie végétale, un certain nombre d'exemptions ont été accordées pour la réglementation des micro-organismes OGM, donnant aux entreprises le droit de juger elles-mêmes si leur produit

devrait être exempté des réglementations sur les OGM et de vendre des micro-organismes sans subir de contrôle. Une fois que des micro-organismes OGM sont disséminés dans l'environnement, il n'existe aucun système pour surveiller leur impact[47].

Jusqu'à récemment, la réglementation était plus stricte dans l'UE. Les biostimulants sont inclus dans le règlement sur les engrais, qui limite la concentration de contaminants tels que le mercure, le nickel, le cuivre et le zinc. Il limite également le développement des biostimulants à quatre types de micro-organismes, et ils ne peuvent subir aucun traitement autre que le séchage ou la lyophilisation[48]. Quant aux biopesticides, ils doivent toujours répondre aux critères d'autorisation de la législation sur les pesticides, mais une procédure d'autorisation simplifiée pour les produits microbiens a été approuvée pour 2022[49]. Néanmoins, dans un avenir proche, les biointrants pourraient subir l'influence du lobbying des grandes sociétés chimiques et semencières en faveur des OGM (voir Encadré 3 : *La déréglementation européenne des nouveaux OGM*).

La situation évolue également en Chine, où les biopesticides doivent encore faire l'objet, avant leur enregistrement, d'évaluations des risques pour l'environnement et la santé, avec notamment des études sur le terrain et des évaluations des teneurs maximales en résidus dans les aliments. Mais les universités et les entreprises chinoises, dont Syngenta, sont des leaders mondiaux en matière de brevets pour les biointrants agricoles, et le gouvernement chinois encourage désormais les entreprises à développer et à utiliser des biopesticides, en proposant une procédure d'enregistrement accélérée avec des exigences moindres en matière de données et une réduction de la durée des essais. Dans l'ensemble, la Chine est en train d'assouplir sa réglementation sur les cultures OGM et, en 2017, le premier biopesticide basé sur une bactérie génétiquement modifiée (Bt G033A) a été approuvé, néanmoins pas pour l'agriculture biologique. Depuis 2022, des plantes et produits génétiquement modifiés non considérés comme transgéniques peuvent être autorisés à la production et la commercialisation sans faire l'objet d'une évaluation, tout comme les produits conventionnels[50].

Au niveau mondial, le débat sur la réglementation des biointrants est complexe et devrait s'inspirer des leçons tirées de la lutte contre les OGM. Il existe un risque réel que la réglementation sur l'utilisation, l'enregistrement, le transport et la commercialisation des biointrants conduise à la criminalisation de pratiques agricoles traditionnelles. Une réglementation stricte pourrait rendre les processus plus coûteux et renforcer le monopole des grandes entreprises. D'autre part, une réglementation laxiste pourrait aboutir à des essais insuffisants et des risques accrus de contamination ou de modification génétique. Dans tous les cas, il est essentiel de préserver la libre utilisation des biointrants produits par les communautés agricoles et autochtones.

Une initiative législative progressiste est actuellement à l'étude en Bolivie. Elle est promue par Probioma, une association engagée dans la mobilisation sociale contre l'expansion des cultures OGM et en faveur des pratiques agroécologiques. Probioma produit des biofertilisants et des biopesticides depuis trente ans, en évitant l'approche commerciale en ne déposant aucun brevet. La proposition de loi sur les biointrants vise à promouvoir la recherche et le développement des biointrants afin de renforcer la production agroécologique et de garantir la souveraineté et la sécurité alimentaires. Cependant, la loi comprend des éléments qui doivent être évalués avec soin en raison des risques potentiels de biopiraterie et des restrictions à la libre utilisation des produits par les agriculteurs et agricultrices. Elle propose la création d'un système national de certification des biointrants, avec un registre différencié pour ceux produits par l'agriculture paysanne et autochtone. L'enregistrement des produits pour ce secteur serait volontaire et gratuit, sauf s'ils sont destinés à la commercialisation. Les partisans de la loi soulignent qu'elle est fondée sur le rejet des OGM et qu'elle vise à empêcher l'autorisation du génie génétique dans la production de biointrants[51].

### **La déréglementation européenne des nouveaux OGM**

L'année dernière, la Commission européenne a proposé de déréglementer de facto les « nouvelles techniques génomiques » (NTG), ce qui aurait pour effet d'exclure ces organismes génétiquement édités ou modifiés de la législation existante sur les OGM. Actuellement, les OGM sont soumis à autorisation afin de garantir l'évaluation des risques pour la santé humaine et l'environnement, ainsi que le respect des exigences en matière d'étiquetage et de traçabilité. Malgré l'opposition d'ONG, de scientifiques et de certaines organisations agricoles, le Parlement européen a voté en faveur de la déréglementation des OGM produits à l'aide des nouvelles techniques génomiques[52]. Bien que le Parlement ait soutenu l'étiquetage et la détection – ce qui est considéré comme une petite victoire pour la société civile – ces mesures reposent sur des déclarations de l'industrie. Il n'y a aucune obligation de publier les méthodes de détection et d'identification de ces produits[53]. Les nouvelles techniques génomiques restent interdites dans la production biologique. Le débat se poursuit,

car le Conseil des ministres de l'Agriculture n'est pas parvenu à un accord sur ce plan de déréglementation, en grande partie à cause des inquiétudes soulevées par les organisations agricoles au sujet des brevets sur les NTG[54].

### **L'agroécologie est une fois de plus la solution**

L'agriculture industrielle est le moteur de la crise climatique et de nombreux autres problèmes mondiaux[55]. Ces problèmes ne seront pas résolus par une simple réduction des pesticides et des engrais chimiques. Ils découlent du modèle et de l'échelle de l'agriculture industrielle, qui s'inscrit dans un système alimentaire mondial prédateur et injuste, contrôlé par quelques multinationales.

Si ces mêmes multinationales s'emparent des biointrants, elles ne feront que créer une nouvelle « niche commerciale » qui n'éliminera pas les produits agrochimiques toxiques mais, au contraire, élargira leur « utilisation complémentaire ». Pire encore, les biointrants des multinationales font partie des fausses solutions à la crise climatique, enveloppées dans les nouvelles offres « vertes » de l'agriculture régénérative et de la digitalisation de l'agriculture[56].

Ce qu'il faut, c'est passer à l'agroécologie, fondée sur les connaissances des agriculteurs et agricultrices, l'innovation collective et la souveraineté alimentaire. Nous devons rejeter les solutions technologiques coûteuses et brevetées qui ne font que perpétuer l'agriculture industrielle et ses conséquences dévastatrices.

Tableau 1. Quelques accords de sociétés agrochimiques dans le secteur des biointrants	
Sociétés	Notes
Agbiome (États-Unis)	Monsanto Growth Ventures a été son premier investisseur en 2013 (17,5 millions de dollars), suivi par la Fondation Gates en 2015 (34,5 millions de dollars). Plus récemment, Agbiome a signé des partenariats avec The Mosaic Company, BASF et Genective (une joint-venture entre Limagrain et KWS), et Ginkgo Bioworks vient d'annoncer son intention d'acquérir la société.
AgraQuest (États-Unis)	Fournisseur étatsunien de biopesticides. Acquis par Bayer en 2012 pour 425 millions de dollars. A développé le biointrant numéro 1 de Bayer, le biofongicide Serenade pour les fruits et légumes.
Agrivalle (Brésil)	Principal vendeur de biointrants au Brésil. En 2023, il s'est associé à Ginkgo Bioworks pour améliorer le biofongicide Agrivalle déjà vendu dans le pays.
Andes (États-Unis)	Depuis 2021, Bayer et Cavallo Ventures ont injecté 15 millions de dollars dans cette startup pour produire des biofertilisants.
Biagro Group (Argentine)	Acquis par Bayer en 2014.
Bioceres (Argentine)	En 2022, Bioceres et la société étatsunienne de biointrants Marrone Bio Innovation ont fusionné. En 2023, Bioceres et Corteva ont signé un accord pour commercialiser en Europe un biopesticide développé par une filiale de Bioceres, Pro Farm.
BioConsortia (États-Unis)	A signé des accords depuis 2020 avec le groupe Mosaic pour développer des micro-organismes OGM.
Groupe De Sangosse (France)	En 2024, Bayer a signé un nouvel accord avec la société AlphaBio Control basée au Royaume-Uni (détenue par le groupe De Sangosse), pour la licence d'un nouveau biopesticide ciblant les coléoptères dans les cultures de colza et de céréales. Bayer distribue déjà un autre biopesticide d'AlphaBio depuis plusieurs années.
Evogene (Israël)	Depuis 2019, Corteva investit dans Lavie Bio Ltd. (filiale d'Evogene). En 2023, les deux ont signé un partenariat pour développer des biofongicides grâce à l'IA.
Ginkgo Bioworks (États-Unis)	En 2017, Bayer a annoncé un partenariat avec cette société pour créer une nouvelle entreprise qui développera des bactéries pour améliorer la fixation de l'azote dans les plantes. En 2022, Bayer a signé un accord avec Ginkgo Bioworks pour développer sa plateforme de biointrants agricoles, dans le cadre d'une collaboration qui se concentrera sur l'avancement du programme de fixation de l'azote de Joyn, ainsi que sur de nouveaux programmes dans des domaines tels que la protection des cultures et la séquestration du carbone. En 2024, Syngenta a annoncé un nouveau partenariat avec Ginkgo Bioworks pour la production d'intrants biologiques à grande échelle.
Kimatec Group (Espagne)	A signé un partenariat avec UPL en 2022 pour commercialiser des biointrants aux États-Unis. A démarré en 2023 un partenariat avec Bayer pour commercialiser des biopesticides et des biostimulants. Possède des filiales en Chine, en Amérique du Nord et en Amérique latine.
Lallemand (Canada)	Collabore depuis 2017 avec BASF et a racheté en 2024 l'activité d'enzymes bioénergétiques de l'entreprise basée à San Diego.

GRAIN  
Mondialisation.ca, 19 août 2024

Photo de couverture : Introduction du maïs Bt (*Bacillus thuringiensis*) au Kenya (2003).Creative commons

### Notes :

[1]Eva Sirinathsinghi, « Bt crops past their sell-by date: à failing technology searching for new markets? », TWN Biotechnology & Biosafety Series, 2022, <https://www.twn.my/title2/biosafety/pdf/bio19.pdf>

[2]The Mixing Bowl, « 2023 Ag Biologicals Landscape », 2023, <https://www.mixingbowlhub.com/landscape/2023-ag-biologicals-landscape>

[3]FAO, « Bioinsumos. Oportunidades de inversión en América Latina », 2023, <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6f0feb21-441d-4662-aed5-03085a951d90/content>

[4] Voir : FAO, « Bioinsumos. Oportunidades de inversión en América Latina », 2023, <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6f0feb21-441d-4662-aed5-03085a951d90/content>; Fortune Business Insights, « Agricultural Biologicals Market, 2022-2029 », 2023, <https://www.globenewswire.com/news-release/2023/06/05/2681944/0/en/Agricultural-Biologicals-Market-to-Hit-USD-29-31-Billion-by-2029-Fortune-Business-Insights.html>; MarketResearch Biz, « Agricultural Biologicals Market », 2023, <https://marketresearch.biz/report/agricultural-biologicals-market/>

[5] Voir : Bayer, « Bayer to deliver ten blockbusters in ten years », 17 juin 2024, <https://www.bayer.com/en/us/news-stories/2024-ag-innovation-update> ; Bayer, « 2023 Annual report », 2024, <https://www.bayer.com/en/investors/integrated-annual-reports> ; Horti Daily, « Biologicals are part of the solution to secure global food supply », 30 octobre 2015, <https://www.hortidaily.com/article/6021595/biologicals-are-part-of-the-solution-to-secure-global-food-supply/>

[6] Voir : Corteva Agriscience, « 2023 Annual report », 2024, <https://investors.corteva.com/static-files/e34e5b8f-833c-4b8c-9222-6d57245db918>; Syngenta Group, « Syngenta Group reports \$32.2 billion sales and \$4.6 billion EBITDA in 2023 », 29 mars 2024, <https://www.syngentagroup.com/newsroom/2024/syngenta-group-reports-322-billion-sales-and-46-billion-ebitda-2023>

[7] Voir : Fortune Business Insights, « Agricultural Biologicals Market, 2022-2029 », 2023, <https://www.globenewswire.com/news-release/2023/06/05/2681944/0/en/Agricultural-Biologicals-Market-to-Hit-USD-29-31-Billion-by-2029-Fortune-Business-Insights.html> ; MarketResearch Biz, « Agricultural Biologicals Market », 2023, <https://marketresearch.biz/report/agricultural-biologicals-market/>

[8] FAO, « Bioinsumos. Oportunidades de inversión en América Latina », 2023, <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6f0feb21-441d-4662-aed5-03085a951d90/content>

[9] Research and Markets, « Global biofertilizer market report by type, crop, microorganism, mode of application, and region 2024-2032 », avril 2024, <https://www.researchandmarkets.com/reports/5530496/global-biofertilizer-market-report-by-type#src-pos-16>

[10] Application du Catalogue national des biointrants contenant des informations sur les biopesticides et les biofertilisants/inoculants enregistrés auprès du ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, développée en partenariat avec Embrapa Digital Agriculture pour mettre en œuvre le programme national des biointrants prévu par le décret 10.375/2020. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/bioinsumos/o-programa/catalogo-nacional-de-bioinsumos>

[11] Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), « Radar tecnológico. Bioinsumos na agricultura: inoculantes », 2023, <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-divulga-nova-edicao-do-radar-tecnologico-sobre-bioinsumos-na-agricultura-inoculantes>

[12] Embrapa, « Bioinsumos: Tendência de crescimento no Brasil », 8 décembre 2023, <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/85620702/bioinsumos-tendencia-de-crescimento-no-brasil>

[13] Voir : Les Amis de la Terre, « Genetically engineered soil microbes: risks and concerns », août 2023, <https://foe.org/news/ge-soil-microbes-report/> ; AgFunder, « Biological progress or bathtub brews? The state of US crop biologicals in 2024 », 21 mars 2024, <https://agfundernews.com/biological-progress-or-bathtub-brews-the-state-of-us-crop-biologicals-in-2024> ; The Mixing Bowl, « 2023 Ag Biologicals Landscape », 2023, <https://www.mixingbowlhub.com/landscape/2023-ag-biologicals-landscape>

[14] Voir : EPA, « What are biopesticides? », n/d, <https://www.epa.gov/ingredients-used-pesticide-products/what-are-biopesticides> ; Les Amis de la Terre, « Genetically engineered soil microbes: risks and concerns », août 2023, <https://foe.org/news/ge-soil-microbes-report/>

[15] ETC Group, « Food barons 2022. Crisis profiteering, digitalization and shifting power », 2022, <https://etc-group.org/content/food-barons-2022>

[16] Pour obtenir une définition plus détaillée, voir : Ministerio da Agricultura e Pecuária, « Bioinsumos », n/d, <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/bioinsumos>

[17] Les Amis de la Terre, « Genetically engineered soil microbes: risks and concerns », août 2023, <https://foe.org/news/ge-soil-microbes-report/>

[18] Bayer, « Bayer crop science sustainability progress report », octobre 2023, <https://www.bayer.com/sites/default/files/october-24-2023-sustainability-progress-report-1.pdf>

[19] Voir : <https://nurture.farm/farm/>

[20] Voir : Bayer, « Innovation inspired by nature », n/d, <https://www.bayer.com/en/agriculture/agriculture-biologicals> ; AgFunder, « Q&A w/ Bayer: 'It would be detrimental to take chemical crop protection out of the toolbox' », 5 juillet 2023, <https://agfundernews.com/qa-w-bayer-it-would-be-detrimental-to-take-chemical-crop-protection-out-of-the-toolbox>

[21] Voir : Bayer, « Looking below ground level with Root2Success: Managing root health in horticulture crops in a sustainable manner », n/d, <https://www.bayer.com/en/agriculture/article/sustainable-root-management-agricultural-productivity> ; AgNews, « Bayer launches its first biofungicide Serenade to Chinese market », 3 mars 2020, <https://news.agropages.com/News/NewsDetail—34380.htm>; Bayer, « The Bayer's newly launched biofungicide product amplifies crop yield and quality, offering an effective, safe and environment-friendly crop pro-

tection solution for Vietnamese farmers », 31 octobre 2023, <https://www.bayer.com/en/vn/bayer-newly-launched-bio-fungicide-product>

[22]Eric Sfiligoj, « Biologicals in row crops: building towards a brighter future », CropLife, 23 avril 2024, <https://www.croplife.com/crop-inputs/biologicals-in-row-crops-building-towards-a-brighter-future/>

[23]Voir : <https://www.yara.com/knowledge-grows/growing-more-resilient-crops-with-biostimulants/> ; Muhammad Arsalan, « Integration of biofertilizers with chemical fertilizers: an environmental friendly approach towards sustainable agriculture », LinkedIn, 11 mai 2023, <https://www.linkedin.com/pulse/integration-biofertilizers-chemical-fertilizers-friendly-arsalan/>

[24]ETC Group, « Food barons 2022. Crisis profiteering, digitalization and shifting power », 2022, <https://etcgroup.org/content/food-barons-2022>

[25]Instituto Nacional da Propiedade Industrial (INPI), « Radar tecnológico. Bioinsumos na agricultura: inoculantes », 2023, <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-divulga-nova-edicao-do-radar-tecnologico-sobre-bioinsumos-na-agricultura-inoculantes>

[26]Instituto Nacional da Propiedade Industrial (INPI), « Radar tecnológico. Bioinsumos na agricultura: inoculantes », 2023, <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-divulga-nova-edicao-do-radar-tecnologico-sobre-bioinsumos-na-agricultura-inoculantes>

[27]La Via Campesina et GRAIN, « Les lois semencières qui criminalisent les paysannes et les paysans », 8 avril 2015, <https://grain.org/fr/article/5141>

[28]Voir : Antonina Sorokan, et. al. « Genetic engineering approach for next-generation of Bt-based agents », 6 décembre 2023, <https://encyclopedia.pub/entry/52379> ; NON GMO Project, « New GMO Alert: gene-edited microbes introduce a new twist in GMO agriculture », n/d, <https://www.nongmoproject.org/blog/new-gmo-alert-gene-edited-microbes-introduce-a-new-twist-in-gmo-agriculture/>

[29]Voir : Bayer, « Bayer and Ginkgo Bioworks close deal creating Agricultural Biologicals Powerhouse », 18 octobre 2022, <https://www.bayer.com/media/en-us/bayer-and-ginkgo-bioworks-close-deal-creating-agricultural-biologicals-powerhouse/> ; Matt Blois, « Can microbes replace synthetic fertilizer? », Chemical & Engineering News, 31 juillet 2023, <https://cen.acs.org/food/agriculture/microbes-replace-synthetic-fertilizer/101/i25>; Elie Dolgin, « Bioengineers aim to break Big Ag's addiction to fertilizers », IEEE Spectrum, 31 mai 2018, <https://spectrum.ieee.org/bioengineers-aim-to-break-big-ag-addiction-to-fertilizers>

[30]Bayer, « Bayer biologics: innovation through partnership », 2023, <https://youtu.be/NucK4Xd6GCg?feature=shared>

[31]Eduardo Blumwald's Laboratory, « Projects », n/d, <https://blumwald.ucdavis.edu/research-projects>

[32]Louisa Burwood-Taylor, « Bill & Melinda Gates Foundation makes first agtech investment in AgBiome's \$34.5m series B », AgFunder, 20 août 2015, <https://agfundernews.com/bill-melinda-gates-foundation-first-agtech-investment-agbiome-011>

[33]Voir : ETC Group, « Food barons 2022. Crisis profiteering, digitalization and shifting power », 2022, <https://etcgroup.org/content/food-barons-2022> ; Jennifer Marston, « The Week in AgriFoodTech: Windfall Bio scoops up \$28m, TerraClear bags \$15m, Ginkgo buys AgBiome assets », 11 avril 2024, <https://agfundernews.com/the-week-in-agrifoodtech-windfall-bio-scoops-up-28m-terraceclear-bags-15m-ginkgo-buys-agbiome-assets>

[34]Les Amis de la Terre, « Genetically engineered soil microbes: risks and concerns », août 2023, <https://foe.org/news/ge-soil-microbes-report/>

[35]Département de l'agriculture des États-Unis, « Regulation of biotech plants », n/d, <https://www.usda.gov/topics/biotechnology/how-federal-government-regulates-biotech-plants>

[36]Les Amis de la Terre, « Genetically engineered soil microbes: risks and concerns », août 2023, <https://foe.org/news/ge-soil-microbes-report/>

[37]Amis de la Terre, « Genetically engineered soil microbes: risks and concerns », août 2023, <https://foe.org/news/ge-soil-microbes-report/>

[38]Pour plus d'informations sur les risques que présentent les micro-organismes OGM, voir : « Les Micro-organismes Génétiquement Modifiés, avec Christophe Noisette », Le Goût du Rêve, 26 juillet 2024, <https://youtu.be/371yazJf5pU>

[39]Corporate Europe Observatory, « Biotech lobby's push for new GMOs to escape regulation », 2 février 2016, <https://corporateeurope.org/en/food-and-agriculture/2016/02/biotech-lobby-push-new-gmos-escape-regulation>

[40]Le Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques définit comme organisme vivant modifié « tout organisme vivant possédant une combinaison de matériel génétique inédite obtenue par recours à la biotechnologie moderne » (voir : <https://www.cbd.int/doc/legal/cartagena-protocol-fr.pdf>).

[41]2BMonthly, « Is the EU regulatory framework providing a benefit yet for biological companies? », AgriBusiness Global, 13 février 2024, <https://www.agribusinessglobal.com/markets/is-the-eu-regulatory-framework-providing-a-benefit-yet-for-biological-companies/>

- [42]Jennifer Marston, « ‘The pressure is on’ as ag biologicals evolve past ‘the peak of inflated expectations’ », Ag-Funder, 2 juillet 2024, <https://agfundernews.com/the-pressure-is-on-as-ag-biologicals-evolve-past-the-peak-of-inflated-expectations>
- [43]Embrapa, « Bioinputs: Growth trend in Brazil », 8 décembre 2023, <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/85620702/bioinsumos-tendencia-de-crescimento-no-brasil>
- [44]Rick Melnick, « Brazil’s strong showing », AgriBusiness Global, n/d, <https://www.agribusinessglobal.com/special-sections/brazils-strong-showing/>
- [45]National Technical Biosafety Commission (CTNBio), « Liberações Comerciais. Micro-organismos geneticamente modificados e seus derivados aprovados comercialmente para uso comercial no brasil », <http://ctnbio.mctic.gov.br/liberacao-comercial>
- [46]National Technical Biosafety Commission (CTNBio), « Tecnologias inovadoras de melhoramento genético (RN16) », <http://ctnbio.mctic.gov.br/tecnologias-inovadoras-de-melhoramento-genetico-rn16->
- [47]Les Amis de la Terre, « Genetically engineered soil microbes: risks and concerns », août 2023, <https://foe.org/news/ge-soil-microbes-report/>
- [48]Voir : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1009>
- [49]Voir : [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda\\_22\\_852](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_22_852) ; et <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32009R1107>
- [50]Voir : Reach24h, « China biological pesticides: compliance suggestions and market analysis », 13 avril 2022, <https://www.reach24h.com/en/news/industry-news/agrochemical/compliance-suggestions-for-china-biological-pesticides.html> ; CIRS Agrochemicals, « China microbial pesticide registration », n/d, <https://www.cirs-group.com/en/agrochemicals/china-microbial-pesticide-registration>; Chemlinked, « China MoARA drafts active ingredient list to facilitate biopesticide registration », 20 mars 2020, <https://agrochemical.chemlinked.com/news/china-moara-drafts-active-ingredient-list-facilitate-biopesticide-registration>
- [51]Sources : Communication personnelle de Miguel Ángel Crespo, membre du conseil d’administration de Probioma ; Probioma, « Presentan proyecto de ley para la fabricación y uso de bioinsumos agroecológico », 10 mai 2023, <http://probiomabolivia.blogspot.com/2023/05/presentan-proyecto-de-ley-para-la.html>
- [52]Voir : [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0325\\_FR.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0325_FR.pdf)
- [53]Voir : Eurovia, « Press release – European Parliament votes on GMOs/NGTs and seeds: Repeated violations of peasants’ rights », 25 avril 2024, <https://www.eurovia.org/press-releases/european-parliament-votes-on-gmo-ngt-and-seeds-repeated-violations-of-peasants-rights/> ; Corporate Europe Observatory, « Take action! New GMOs need to stay checked for safety and labelled », 15 janvier 2024, <https://corporateeurope.org/en/2024/01/take-action-new-gmos-need-stay-checked-safety-and-labelled>; Demeter, « New GMOs: old claims and false promises. Briefing paper – proposal on new genomic techniques », 22 août 2023, <https://demeter.net/new-gmos-old-claims-false-promises/>
- [54]Sources : Communication personnelle avec la Coordination européenne Via Campesina et Corporate Europe Observatory ; Greenpeace, « EU food safety watchdog backs controversial Commission plan on new GMO plants », 11 juillet 2024, <https://www.greenpeace.org/eu-unit/issues/nature-food/47140/eu-food-safety-watchdog-backs-controversial-commission-plan-on-new-gmo-plants/>
- [55]GRAIN, « Nouvelle affiche sur l’alimentation et la crise climatique », 2024, <https://grain.org/fr/article/7131>
- [56]Voir : GRAIN, « L’agriculture régénérative était une bonne idée, jusqu’à ce que les entreprises s’en emparent », 1er décembre 2023, <https://grain.org/fr/article/7078> ; GRAIN, « Glossaire du greenwashing de l’agrobusiness », 7 septembre 2022, <https://grain.org/fr/article/6892>

La source originale de cet article est [grain.org](https://grain.org)

Copyright © Grain, [grain.org](https://grain.org), 2024

# Les tourbières, puits de carbone en danger



Tourbière de Pougalion. ©Guillaume Canar. Syndicat mixte Lot Dourdon.

La tourbe est utilisée depuis la préhistoire comme isolant et comme combustible. Depuis les années 1950, elle entre aussi dans la composition des terreaux de jardinage. Mais son exploitation croissante détruit les milieux humides dans lesquels elle met plusieurs milliers d'années à se former, en larguant dans l'atmosphère tout le carbone qu'elle emprisonne.

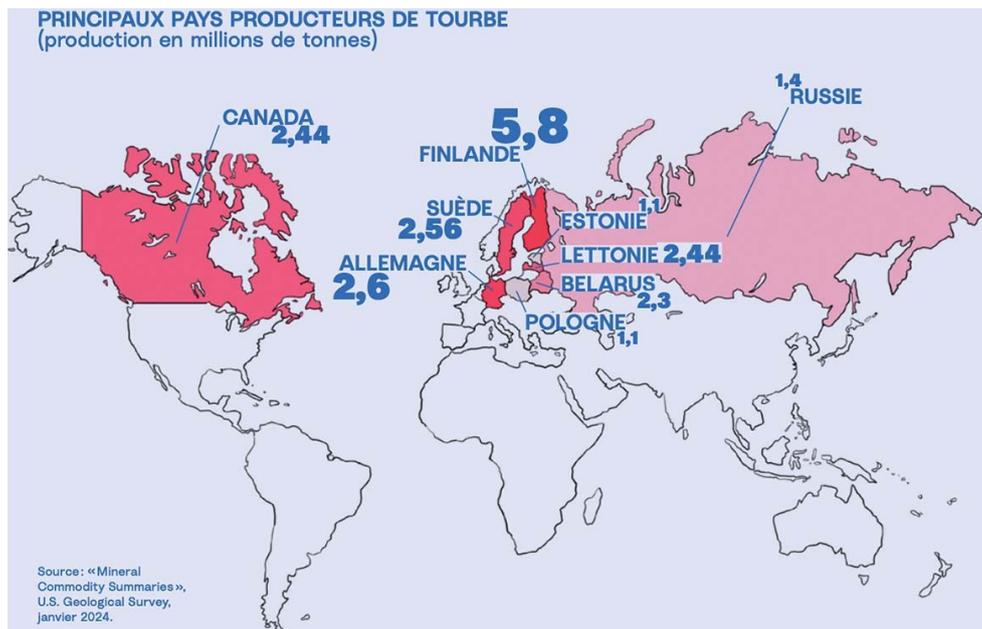
Recroquevillé sur une couche de tourbe, protégé par des vitres à l'intérieur desquelles la température, l'humidité et la pression atmosphérique sont réglées avec précision, un homme vieux de 2 350 ans est exposé au musée danois de Silkeborg. Poils de barbe naissants, microbiote intestinal et bonnet en tissu encore intacts... Tout l'organisme de cet humain, retrouvé en 1950 par des ouvriers chargés d'extraire la tourbe sur le site de Tollund, situé près de la commune de Silkeborg, est resté figé dans le temps. Au Danemark, en Irlande ou encore en Allemagne, certaines tourbières ont conservé une multitude d'objets qui remontent aux premiers âges. S'il est possible d'en extraire des corps et des artefacts millénaires, c'est que l'acidité des tourbières ralentit le travail de décomposition de la matière organique.

Brune et spongieuse, la tourbe est une accumulation de matière organique fossile formée par la sédimentation et la décomposition lente de végétaux. On la retrouve dans les tourbières, des milieux saturés en eau en permanence, à la différence des marais où le niveau des nappes fluctue. « *Dans les marais, l'air pénètre : les micro-organismes se développent et décomposent une bonne partie de la matière organique. Les tourbières, elles, ont comme particularité de stocker une grande quantité de carbone. Cela implique une quasi-absence d'oxygène dans le sol pour que les micro-organismes ne puissent pas décomposer la matière organique* », explique Hervé Cubizolle, professeur de géographie physique à l'université de Saint-Étienne et auteur de plusieurs ouvrages de référence sur la tourbe. S'il existe différentes catégories de tourbières – selon l'origine de la saturation en eau dans le milieu – « *la plupart se sont mises en place lorsque le climat s'est réchauffé, après la période glaciaire, soit à partir de -12 000 ans environ. Lors de ce passage à la période climatique actuelle, plus humide, la nappe phréatique remonte. C'est à partir du moment où la nappe affleure à la surface en permanence qu'elle donne lesol saturé en eau des tourbières.* »

## Une ressource fossile

La plus vieille tourbière de France datée à ce jour, située dans les monts du Forez, dans le Massif central, aurait près de 13 300 ans. « *Et en deux coups de godet, on peut tout massacrer en une semaine* », ironise Hervé Cubizolle. En effet, si la tourbe se reconstitue plus rapidement que le pétrole – qui met près de 100 millions d'années à se former – une tourbière produit environ un millimètre de tourbe par an. « *On estime qu'au bout de 10 000 ans, 2 à 20 % de la biomasse (animaux, végétaux...) initiale est transformée en tourbe* », indique le géographe. Dès le néolithique, la tourbe est utilisée comme matériau de construction

dans les régions polaires de l'hémisphère Nord, de la Scandinavie à la Sibérie jusqu'au nord de l'Amérique, où elle servait d'isolant. Dans les régions arctiques de l'Amérique du Nord, les Inuits construisent leur habitat traditionnel, l'*iglu*, avec de la pierre et de la tourbe, parfois avec de la neige. Chez les Samis, dans le nord de la Scandinavie, le *goahti*, une maison conique à ossature en bois, était aussi recouvert de tourbe.



On retrouve également des traces de son exploitation comme combustible. Les plus anciennes preuves archéologiques se trouvent sur l'île de Barra, dans l'archipel des Hébrides, en Écosse, mais la présence ancienne des tourbières s'étend à tout le nord de l'Europe. « *En Flandres, nous avons retrouvé des archives qui révèlent que la population de ces régions se chauffait grâce à la combustion de la tourbe, souligne Hervé Cubizolle. Mais elle devient très rapidement une denrée rare. Dès le XIIIe siècle, cette ressource n'est plus accessible car déjà épuisée. L'exploitation se poursuit en Belgique, aux XIVe et XVe siècles, puis jusqu'aux Pays-Bas, qui continuent de l'exploiter jusqu'à la première révolution industrielle.* » En France, la tourbe est exploitée « *de façon notable et prolongée* », y compris dans des régions où la ressource en bois est abondante, écrivent les historiens de l'énergie Alexis Vrignon et François Jarrige dans leur ouvrage *Face à la puissance* (La Découverte, 2020). « *Dans les Vosges, par exemple, la place de la tourbe dans le bouquet énergétique utilisé n'est pas anodine au XIXe siècle, mais elle correspond clairement à une parenthèse qui contribue à la transition énergétique de ce temps.* » Avec la découverte du pétrole, les pays qui utilisaient la tourbe en substitution au charbon de bois l'abandonnent progressivement.

### Du combustible au support de culture

À partir des années 1950, les industriels trouvent un autre moyen d'exploiter la tourbe. Plutôt que de la brûler comme combustible, elle sert l'agriculture productiviste en plein essor. La tourbe de sphaigne (un végétal qui la compose et qui a l'apparence d'une mousse) est en particulier très recherchée : « *C'est elle qui donne la tourbe la plus riche en carbone, la plus difficile à décomposer* », souligne le géographe Hervé Cubizolle. Si elle devient en quelques années quasi indispensable pour une partie du monde agricole et des apprentis jardiniers, c'est grâce à ses nombreux bénéfices : « *Grâce à la tourbe, les maraîchers peuvent contrôler exactement la quantité d'azote, de potassium et d'éléments nutritifs qui est apportée à la plante, car les bactéries, les algues et les champignons ont un mal fou à décomposer la tourbe. Si le support de culture se décompose au fil des jours, on ne sait jamais ce qu'il faut apporter à la plante en termes de nutriments. La tourbe est un milieu très facile à contrôler, et par conséquent très recherché, en particulier par les pépiniéristes et les horticulteurs.* »

« La quantité de carbone stockée dans les tourbières contient environ la moitié du carbone présent sous forme de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. »

Aujourd'hui, les terreaux à base de tourbe se retrouvent dans la plupart des grandes enseignes de jardinage. Qu'elle soit « brune », « blonde » ou de « sphaigne », la tourbe est la principale matière première des terreaux commercialisés dans le monde, et représente plus de 50 % du volume total des terreaux vendus en France, selon Afaïa, le principal syndicat du secteur. Elle proviendrait majoritairement des pays baltes, de Finlande et d'Allemagne. La sphaigne seule est aussi commercialisée et la France en est l'un des principaux pays consommateurs. Utilisée en particulier dans la composition du terreau haut de gamme réservé aux

parcs floraux ou aux serres des muséums, elle provient essentiellement du sud des États-Unis, dans le Minnesota, du Chili, de Nouvelle-Zélande ou encore d'Australie. « *Malheureusement, la plupart des tourbières ont été fortement détériorées, car les revendeurs fauchaient trop souvent* », déplore Hervé Cubizolle. Cette récolte affecte gravement les écosystèmes tourbeux car le rythme d'exploitation est trop élevé : « *Les producteurs ne respectent pas les recommandations des chercheurs d'espacer de 2 à 10 ans les récoltes selon les sites, d'épargner 30 % de la superficie, de ne pas utiliser d'engins lourds et enfin, de ne pas exploiter les tourbières situées en dessous de 600 mètres d'altitude où le climat, moins pluvieux, limite la capacité de régénération de l'écosystème.* »

Si elle en est la composition principale, peut-on faire du terreau sans tourbe ? Sur son site, le Pôle-relais tourbières, un dispositif coordonné par la Fédération des conservatoires d'espaces naturels, dresse une liste des marques qui commercialisent du terreau sans utiliser de tourbe et l'Office français de la biodiversité (OFB) recommande aux particuliers l'utilisation de compost. « *Angers, Bruxelles et Besançon ont adopté du terreau sans tourbe pour leurs pépinières, ce qui semblait impossible il y a quelques années pour les pépiniéristes*, remarque Pierre Caessteker, chargé de mission zones humides et marais pour l'Office français de biodiversité (OFB). *Ces avancées sont toutefois loin d'être suffisantes quand on sait que la destruction des zones humides, dont font partie les tourbières, est trois fois plus rapide que la déforestation à l'échelle mondiale.* » Or à ce jour, aucune réglementation nationale ou européenne n'interdit l'usage de la tourbe dans les terreaux.

### Les tourbières, puits de carbone naturels

En se formant pendant plusieurs milliers d'années, les tourbières ont emprisonné une grande quantité de carbone. « *Elles fixent près de trois tonnes de carbone par hectare et par an par photosynthèse, mais environ 90 % de ce carbone repart dans l'atmosphère, en raison de la décomposition de la matière organique par les micro-organismes* », écrit Daniel Gilbert, professeur à l'université de Franche-Comté, dans une revue éditée par la Société nationale de protection de la nature<sup>1</sup>.



Sondage pédologique dans les Sagnes du Breuil, Chastel-sur-Murat (15). ©Pierre Goubet

La décomposition, considérablement ralentie dans les tourbières, permet donc de piéger lentement – mais sûrement – le carbone. « *À l'échelle mondiale, les tourbières constituent de gigantesques stocks de 300 à 500 gigatonnes de carbone, soit le tiers du carbone contenu dans tous les sols mondiaux, alors que les tourbières ne couvrent que 3 % de la surface des terres émergées* », poursuit Daniel Gilbert<sup>2</sup>. En France, les données sont actuellement en train d'être collectées par une équipe de chercheurs qui travaillent à la publication d'un atlas ; les tourbières représenteraient environ 0,2 % de la surface et contiendraient 5 % du carbone des sols. « *En détruisant une tourbière, on relargue délibérément du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère* », rappelle le géographe Hervé Cubizolle qui fait partie du projet.

Quand les températures augmentent, l'équilibre fragile des tourbières est perturbé. C'est le cas de la tourbière de la Guette, dans le Cher, fragilisée depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle par la construction d'une route départementale qui la traverse. Elle est suivie depuis 2012 par des scientifiques du CNRS et de l'université d'Orléans dans le cadre du Service national d'observation tourbières. « *Près de la moitié des tourbières*

d'Europe sont dans un état dégradé à cause du changement d'occupation des sols, des activités d'extraction de tourbe, de l'agriculture et de l'évolution de l'urbanisme, et cette dégradation est accentuée par l'augmentation des sécheresses et des incendies», déplore Jean-Sébastien Moquet, maître de conférences à l'Institut des sciences de la Terre d'Orléans (ISTO) et coordinateur du site. En étudiant le fonctionnement du cycle du carbone de ce site, les chercheurs espèrent comprendre ce que réserve le climat tempéré aux tourbières boréales. Car, plus les tourbières s'assèchent, plus elles relarguent le CO<sub>2</sub> stocké depuis des milliers d'années. « En 2014, nous avons mené des travaux pour permettre à cette tourbière d'être à nouveau saturée en eau, mais les années extrêmement sèches de 2017 à 2022 ont contrebalancé l'effet de la restauration», regrette Jean-Sébastien Moquet.

Le scientifique, présent sur le site depuis 2019, rappelle que « la quantité de carbone stockée dans les tourbières correspond à environ la moitié du carbone présent sous forme de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ». Les tourbières gelées par exemple – qui sont une composante importante du pergélisol – stockent une très grande quantité de carbone depuis plus de 10 000 ans. Le dégel rapide et massif de ces tourbières boréales est « un des points de bascule planétaire » en d'autres termes : un seuil critique pour le système climatique qui, une fois franchi, pourrait entraîner des effets irréversibles et globaux.

En France, la dernière exploitation de tourbe, dans le Cotentin, cessera ses activités en 2026. L'Europe prévoit quant à elle de restaurer 30 % des tourbières d'ici 2030. Or une étude parue en 2021<sup>3</sup> prédit que la demande mondiale de tourbe pour les substrats hors-sol pourrait doubler d'ici 2050. De quoi maintenir cette ressource en eau trouble encore pendant plusieurs années.

1. « Les tourbières, des milieux à redécouvrir », *Le Courrier de la nature*, Société nationale de protection de la nature, 2020.

2. *Ibid.*

3. Blok, C., Eveleens, B., Van Winkel, A. (2021), « Growing media for food and quality of life in the period 2020-2050 », *Acta Horticulturae* (1305), 2021.

Léa DANG, rédactrice, publié le 04 septembre 2024

# Blocages, rassemblements, vélos où tracteurs, la « Déroute des routes » était partout en France

Des tracteurs en Haute-Savoie, une vélorution à Montpellier, une route bloquée par la fête dans le Vercors, une grande ballade en Normandie. Contre les routes, le bitume, les JO, l'accaparement des terres agricoles et les destructions du bocage, de nombreuses associations et comités locaux ont répondu à l'appel de la « Déroute des routes » le weekend du 22 et 23 juin.



## **Le 22 juin à THONON MACHILLY, Forte mobilisation Contre le projet d'autoroute A412.**

Le rassemblement d'agriculteurs, de riverains, élus, citoyens, associations, producteurs, chasseurs s'est déroulé dans la bonne humeur sous une pluie battante. Les impacts destructeurs du projet autoroutier ont été expliqués en tribune après le défilé de tracteurs. Une grande fresque humaine a été composée au sol avec les tracteurs.

## **Le 22 juin, à BRIOUZE, dans l'ORNE, en Normandie, défend le bocage et des axes ferroviaires Sud Normandie.**

Une centaine de personnes ont répondu à l'appel du collectif 924, la déroute des routes, les soulèvements de la terre 61, la confédération paysanne 61, sud solidaires 61 et le collectif de défense des axes ferroviaires sud Normandie. Prises de paroles, chansons, puis une balade sur le tracé de la route actuelle, puis un retour par les chemins du bocage qui seront détruits par la future D924.

## **Le 22 juin, dans le VERCORS, près de 250 manifestant es ont répondu présent-e-s pour dérouter les JO 2030, les travaux sur la RD1075 et le spectre de l'A51.**

Venu es du Trièves, de Grenoble, du Vercors, de la Drôme, du Buëch ou de plus loin dans les Alpes, iels ont convergé vers le col de la Croix Haute.

## **Le 23 juin, à Montpellier : VELORUTION CONTRE le PERIPHERIQUE de MontpellierÀ**

À l'appel des collectifs l'Autre COM, SOS Oulala, Bloque Ton périph, membres du collectif national la Déroute des routes et de Vélocité, soutenus par de nombreuses organisations environnementales, environ 200 personnes ont enfourché leurs vélos ce dimanche 23 juin pour dénoncer les projets routiers inutiles autour de Montpellier. Partie depuis le Peyrou, plein centre ville, les cyclistes ont pédalé pendant 10 kms tout en scandant : « *Le périph de Montpellier, combien d'hectares de dévastés pour combien de minutes gagnées* », « *Moins de Béton, plus de hérissons* », « *Moins de routes plus de loutres* »...

SOULEVEMENTS DE LA TERRE

# Déchets radioactifs : plongée au cœur de Cigéo, projet colossal d'enfouissement



*Dossier « illisible », « lacunaire »... Les associations antinucléaires réclament que l'instruction de la demande d'autorisation de création du projet Cigéo soit prolongée de deux ans.*

Bure (Meuse), reportage

Rares sont les opportunités de voyager dans le temps profond. Sauf quand on traverse les couches géologiques qui doivent accueillir des déchets de l'industrie nucléaire. C'est à Bure, dans la Meuse, que doit être construit le futur site d'enfouissement des déchets radioactifs, baptisé Cigéo. *Reporterre* a pu se rendre dans cet endroit ultrasécurisé, qui ne contient aucun déchet à ce jour. L'occasion de faire le point sur l'avancée de ce projet qui pose énormément de questions techniques ainsi qu'éthiques, voire philosophiques. Et sur les (faibles) freins qu'activent encore les associations antinucléaires. Il y a urgence : la descente des premiers colis radioactifs – au moins 83 000 m<sup>3</sup> de déchets doivent y être enfouis – aura lieu à partir de 2035-2040.

On y trouve pour l'instant le laboratoire de recherche de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra). Pour y accéder, compter six minutes d'enfoncement dans les strates de marnes, de calcaire et d'argilite (mélange d'argile et de quartz) pour remonter à plusieurs millions d'années.

C'est à 490 mètres sous terre, dans le ventre d'une roche sédimentée depuis 160 millions d'années, que les recherches se poursuivent pour savoir si la zone pourra contenir la toxicité de nos déchets les plus radioactifs pendant des milliers d'années. L'option retenue en France pour les déchets radioactifs issus du retraitement des combustibles usés est en effet l'enfouissement géologique profond pour une mise en service aux alentours de 2035-2040, avec une période de réversibilité – le trou sera définitivement fermé aux environs de 2150, voire 2190, selon la relance du parc nucléaire en France.

## **Un site déclaré d'intérêt national**

Le laboratoire, qui ne contient encore aucun déchet, est un entrelacs de 2,3 kilomètres de tunnels et de galeries creusés dans une poche d'argilite d'environ 150 mètres d'épaisseur.

Pour l'essentiel, on mène ici quantité d'analyses poussées de la roche, sur ses propriétés mécaniques suite à un échauffement ou son comportement après percement. À travers des milliers de sondes, les chercheurs récoltent 3 millions de données par jour – température, pression, composition de l'atmosphère. Ils testent aussi la migration de traceurs radioactifs dans la roche.



Le site de la future « descenderie », où les colis de déchets doivent être manipulés. © Laure Noualhat / Reporterre

Parallèlement à ces recherches, le projet d'enfouissement des déchets radioactifs Cigéo a été déclaré d'intérêt national et d'utilité publique. Le site devrait donc à terme recevoir les pires déchets créés depuis les débuts du nucléaire et inventoriés par l'Andra, soit 10 000 m<sup>3</sup> de déchets de haute activité (HA) et au moins 73 000 m<sup>3</sup> de moyenne activité à vie longue (MA-VL), ainsi que des milliers de m<sup>3</sup> de déchets bitumés.

Pour l'heure, l'Andra ne dispose pas encore d'une autorisation de création de Cigéo. Cette demande, la DAC, est en cours d'instruction. Essentielle à l'Andra pour entamer la construction, elle sera actée par décret. Attention, elle n'est pas un feu vert à Cigéo, mais un feu vert à sa phase pilote industrielle, baptisée « *phipil* », qui devrait démarrer en 2027.

### **Un dossier « illisible »**

C'est une sorte de répétition générale avant la descente effective des premiers colis radioactifs. Elle se traduit par la construction d'installations de surface et notamment d'une « *descenderie* », c'est-à-dire une installation nucléaire où les colis de déchets – une fois livrés par voie ferrée – doivent être triés, manipulés, transférés d'un conteneur à un autre, puis descendus via un funiculaire à 500 mètres de profondeur avant d'être placés dans des alvéoles longues de 150 mètres.

Fort de 12 000 pages réparties en 41 volumes, ce dossier de DAC est ardu, presque « *illisible* » selon les associations qui l'ont consulté. Chaque acteur concerné (l'IRSN, l'Autorité environnementale, l'ASN, les collectivités concernées ou le public) est amené à se pencher d'abord sur les données de base du projet (inventaire des déchets, géologie du site), puis sur la sûreté du site en exploitation et après fermeture, à l'horizon 2150, voire plus.

Plusieurs acteurs ont déjà livré des avis critiques assortis de recommandations à destination de l'Andra. Dans son avis sur les données de base du projet, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) identifie « *deux points de vigilance, relatifs aux alvéoles destinées à accueillir les déchets de haute activité mais aussi aux ouvrages de scellement* » qui doivent condamner le site pour l'éternité.

Tandis que l'Autorité environnementale (AE) – dans un avis réactualisé en juin dernier – recommande, entre autres, de préciser les conséquences sanitaires du bruit du chantier, les niveaux d'exposition aux microparticules qui ne manqueront pas d'être émises durant la phase d'aménagement et d'inclure, pour la phase d'exploitation, une meilleure « *évaluation quantitative des risques liés au transport des colis radioactifs jusqu'au site de stockage* ».



Le modèle d'une des alvéoles longues de 150 mètres où les déchets seraient enfouis. © Laure Noualhat / Reporterre

Craignant l'inexorable avancée du projet, les associations demandent plus de temps pour instruire un dossier qu'elles jugent « lacunaire ». Elles veulent prolonger l'instruction de la DAC de deux ans. « D'une part, parce que c'est un projet dont on nous dit qu'il est "itératif", c'est-à-dire que nous n'avons pas la totalité des réponses à nos questions pour éclairer le public, explique Régine Millarakis, du collectif Bure Stop 55. Nous les aurons au fur et à mesure de l'avancement du projet. Et d'autre part, parce qu'il est très complexe. »

### **Des risques liés aux « bouleversements climatiques »**

D'après Maxime Paquin, de France Nature Environnement, de nom-

breuses inconnues demeurent. « L'IRSN s'interroge encore sur les méthodes de creusement des puits, sur le scellement des alvéoles. L'Autorité environnementale demande explicitement la poursuite des analyses de risques en cas d'incendie, de chute d'un emballage ouvert ou de l'inflammation d'un colis de déchets bitumés. Des doutes subsistent aussi sur le cadencement des trains qui apporteront les déchets. »

L'ingénieur polytechnicien Bernard Laponche, de l'association Global Chance, note pour sa part que « le dimensionnement du projet ne prend pas en compte les situations extrêmes provoquées par les bouleversements climatiques à venir ».

Aujourd'hui, les situations extrêmes retenues par l'Andra sont un séisme ou une tornade « d'une intensité nettement supérieure à celle retenue dans le dimensionnement du projet » qui pourraient entraîner une « ruine du génie civil », mais aussi une perte d'alimentation électrique qui assure la ventilation des zones de stockage.

Pour le membre du cabinet de Dominique Voynet, en 1998, Cigéo devrait se placer « au-delà de 2100, date pour laquelle le Giec [1] fournit des scénarios d'évolution du climat. L'examen du dossier actuel montre qu'il n'en est rien ». Lors de la conférence de presse du 4 juillet, il a préconisé « l'abandon pur et simple de Cigéo ».

### **Sécuriser la zone sur 100 000 ans**

Le projet est le seul au monde à convoquer à ce point la vigilance des générations futures, en raison de la toxicité spécifique des déchets les plus radioactifs du parc nucléaire qui peut s'étendre sur plusieurs centaines de milliers, voire millions d'années.

L'Andra est censée conserver la mémoire du lieu pour environ cinq siècles et garantir la sûreté de la zone pour 100 000 ans. Dans son avis, l'AE « comprend que la réflexion sur la mémoire et le futur n'est pas encore aboutie ». Elle réitère donc sa recommandation de présenter dès maintenant la « surveillance à long terme prévue et la manière dont sera perpétuée la mémoire du site pour prévenir les risques d'intrusion par forage après fermeture ».

Par ailleurs, l'Andra doit garantir le confinement de la radioactivité dans la poche d'argilite. L'Andra le reconnaît, à très long terme, à cause de la chaleur et des radioéléments, les conteneurs sont amenés à se dégrader et la radioactivité à s'échapper dans la roche. Tout l'enjeu consiste à savoir si l'argilite servira bien de sarcophage ultime à la radioactivité. Y compris dans 100 000 ou 200 000 ans.

Laure NOUALHAT  
9 juillet 2024 (Reporterre)

### **Notes**

[1] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

# Déchets miniers en Roumanie : les Carpates empoisonnées



Photos : Pauline Gauer

Alors que l'Union européenne prévoit de rouvrir des mines de métaux pour atteindre d'ici à 2030 une capacité d'extraction d'au moins 10 % de sa consommation annuelle, les derniers habitants du village roumain de Geamăna, englouti par les déchets toxiques de la mine de cuivre Roșia Poieni, préparent, non sans peine, leur départ.

La maison de Paraschiva Mateiu, éleveuse bovine d'une soixantaine d'années, sera engloutie d'ici deux ans. La menace, d'apparence inoffensive, se trouve au pied de chez elle : un lac aux reflets azur à certains endroits, épais et boueux à d'autres qui, jour après jour, s'infiltré progressivement dans l'herbe sèche de son jardin. Sous cette épaisse couche d'eau, qu'elle guette avec inquiétude depuis la fenêtre de sa cuisine où elle fait couler du café noir, gît ce qui était autrefois son village, Geamăna. Un petit bourg de 400 âmes au cœur des monts Apuseni, dans les Carpates, célèbre chaîne de montagnes en Roumanie. Le front perlé de sueur, Paraschiva s'assoit au bord d'un muret à l'ombre sans quitter des yeux les poules qui déambulent dans son jardin. Elle se retrousse les manches. L'histoire de l'ensevelissement de Geamăna est longue.

Tout commence au début des années 1980, sous la dictature communiste de Nicolae Ceaușescu. Le chef d'État affiche son ambition de mettre en place des projets économiques pharaoniques pour faire rayonner la Roumanie à l'international. La découverte inattendue de gisements de cuivre sur les hauteurs du village sans histoires de Geamăna soulève d'abord l'espoir d'une prospérité nouvelle pour ses habitants, qui vivent modestement de l'agriculture, de la poterie et du tissage.

Face à ce qui se révèle être la plus grande réserve de cuivre du pays et la deuxième plus vaste d'Europe, Nicolae Ceaușescu, lui, salive. En 1985, l'entreprise Roșia Poieni Copper Mining Combine, subordonnée au ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Environnement, obtient officiellement le droit d'exploitation de la mine – qui représente 60 % des réserves naturelles de cuivre de la Roumanie. Comme promis, elle génère d'abord de nouveaux emplois, contribuant à élever le niveau de vie d'une centaine d'habitants. Reste toutefois un détail d'ampleur à régler : que faire des déchets miniers une fois que la machine est lancée ?

La société d'État, rachetée par une entreprise privée canadienne en 2012, trouve à l'époque une méthode simple : installer des kilomètres de tuyaux pour acheminer les déchets, soit une mixture de roche, de boue, d'eau et de produits chimiques, hors de la mine. Les dirigeants de l'entreprise minière martèlent alors aux habitants qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter : les résidus se dirigent vers le village voisin, Poieni... Mais le volume des déchets s'avère incontrôlable, et les résidus toxiques de la mine avancent inévitablement vers Geamăna, engloutissant peu à peu les maisons et les terres agricoles.



Paraschiva Mateiu devant sa maison dans le village de Geamăna.

La bénédiction économique brandie par le gouvernement se transforme rapidement en un véritable scandale environnemental. Mais à la fin des années 1980, dans les médias, l'entreprise minière impose ses éléments de langage. On parle alors de la prétendue « catastrophe naturelle de Geamăna ». En à peine cinq ans, tout le village est sacrifié. « Environ 400 familles ont été expropriées. L'entreprise leur a fait miroiter une grosse somme pour s'installer dans la grande ville voisine, à Alba Iulia. Ils n'ont finalement récupéré qu'un faible pourcentage de la somme promise. Moi, je resterai jusqu'à la fin dans ce village devenu la proie de l'avidité », lâche Paraschiva Mateiu, sourcils froncés.

### **Un bassin acide et toxique**

Pour ce dommage, Paraschiva a reçu une proposition de compensation financière de 25 000 euros de la part de l'entreprise minière. Offre qu'elle a refusée, comme la vingtaine de voisins restants, encore épargnés. « Aucune somme d'argent ne peut réparer le fait que toutes nos maisons ont été recouvertes de résidus résultant de l'exploitation des minerais », justifie-t-elle. Par ailleurs, elle est lucide sur ce qui adviendra dans le futur. Avant elle, d'autres habitants ont connu la désillusion du déclassement, l'impossibilité de retrouver le même confort de vie dans la grande ville voisine. Profondément attachée à sa maison, propriété de ses parents où elle est née, elle y a élevé ses trois enfants et s'occupe désormais de son mari souffrant d'un cancer du poumon.

Plus de quarante ans après le début de l'exploitation minière, la vallée de Șesii s'est transformée en un gigantesque lac de décantation de 250 hectares. Désormais, ne reste du village de Geamăna que le pic du clocher de l'église et quelques toitures de maisons, que l'on peut voir dépasser des eaux colorées par la pollution. Mais, à l'heure où s'envole la demande mondiale de cuivre, indispensable aux équipements électriques, la mine de Roșia Poieni, toujours en exploitation en 2024, n'est pas près de fermer ses portes.

Jusqu'à présent, 400 millions de tonnes ont été extraites, soit un tiers du gisement, qui en compte un milliard et demi. Un barrage en béton, dont tout le monde sait qu'il est un pansement inutile, a été construit pour éviter que toute la vallée ne connaisse le même sort que Geamăna. Quant au lac, il est toujours la déchetterie de la mine et continue à prendre 90 à 100 centimètres de surface par an. « Quand les déchets de la mine arrivent dans le bassin, des réactions chimiques sont provoquées par la quantité d'acides que les minerais contiennent. Le PH relevé dans la rivière Arieș (à quelques kilomètres sous le barrage du lac) s'élève à 2,5, quand l'eau potable doit avoir un PH compris entre 6,5 et 9,5 », explique Zeno Cornea, topographe impliqué dans la lutte contre l'entreprise minière depuis 1996.



La boue et les déchets toxiques provoqués par la mine de cuivre de Roşia Poieni.

Pour contrer cette acidité, la société Cupru Min déverse chaque jour trente tonnes de chaux dans le bassin. « *C'est ce produit qui dessine des stries blanches et laiteuses à la surface* », explique Zeno Cornea. Quant à cette étonnante couleur turquoise à certains endroits du lac, on l'explique par le cuivre déversé qui s'oxyde. Pourquoi se priver d'un lac bleu azur dans cette région attractive qu'est la Transylvanie ? Quelques médias locaux comparent maladroitement le lac aux eaux tropicales des Maldives, attisant la curiosité des touristes étrangers. Sur TikTok, le village englouti est même devenu une attraction touristique virale pour les jeunes Roumains en quête de frissons, d'aventures ou de photos artistiques.

### **Un scandale environnemental commun en Roumanie**

On l'oublierait presque, mais autour de ce lac pollué, la vie continue. Une vieille dame au dos courbé, qui semble mutique, prépare minutieusement son fromage. Paraschiva vérifie au moins une fois par jour si ses trois vaches se portent bien. Autour d'elles, l'eau stagnante du lac se réchauffe et s'évapore, or elle contient toujours du cuivre et tout un tas de résidus miniers, déplacés par le vent dans les champs de la vallée, où les vaches continuent de paître. « *Les familles sur les hauteurs qui ont refusé de partir conservent leur mode de vie : elles ont toujours eu des animaux et vivent de ce qu'elles produisent, leur viande, leur lait et leur fromage* », ajoute Zeno Cornea, le topographe. S'il n'existe aucun recensement officiel, les infections pulmonaires seraient légion parmi les derniers habitants.

La santé de la société Cupru Min, quant à elle, est bonne. L'entreprise a doublé ses principaux indicateurs financiers sur la période 2016-2020 (+120 % de chiffre d'affaires) et se targue en 2024 sur son site web d'être engagée dans la protection de l'environnement. Elle ne semble pas avoir informé les derniers habitants de Geamăna de la toxicité du lieu. Pourtant, la mort des végétaux environnants semble crier le contraire. En mars 2023, des experts de l'Institut géologique de Roumanie ont prélevé des dizaines d'échantillons d'eau et du sol sur plusieurs sites pollués en Roumanie, y compris dans le ruisseau Geamăna Mare. « *Les polluants totaux d'azote, de phosphore et d'ammonium présentent des excès dans tous les échantillons, influençant considérablement l'état de vie aquatique* », précise le rapport « *Tout est empoisonné, l'eau, l'herbe, les arbres, les fruits, les légumes, les animaux et à terme les humains. C'est une vraie bombe écologique* », expliquait en 2019 le photographe Cristian Lipovan à l'agence de presse anglaise Media Drum World.

Le scandale environnemental de Geamăna, tristement spectaculaire, est loin d'être un cas unique en Roumanie. Plusieurs régions ont payé cher les frais de l'exploitation minière. En témoigne la catastrophe environnementale de Baia Mare, en janvier 2000, qui s'est traduite par un déversement de cyanure dans les rivières du Someş et de la Tisza à la suite de la rupture d'une retenue d'eau contaminée par l'exploitation minière aurifère. Résultat : une quantité de poudres industrielles et de dioxyde de soufre contenue dans l'air largement supérieure à celle admise au niveau mondial ; un niveau de métaux lourds dans les sols dépassant également les seuils admis ; et des centaines de poissons morts flottant à la surface des eaux.



Village de Geamăna.

Les responsables : la société Aurul, entreprise australienne et roumaine spécialisée dans l'exploitation de l'or, condamnée en 2009 à la suite de cet événement par la Cour européenne des droits de l'Homme<sup>2</sup>. Malgré sa qualification de pire désastre écologique en Europe de l'Est depuis Tchernobyl, le chapitre des mines n'est pas fermé en Roumanie, pays qui se classe au dixième rang mondial en termes de diversité des minéraux produits –environ 60 minéraux différents– et où les mines et leurs industries représentent 28,9 % du PIB en 2022<sup>3</sup>. Depuis 1999, 150 permis ont été attribués pour des gisements d'or et d'argent, selon l'association française Systèmes extractifs et environnements (SystExt)<sup>4</sup>. Mais cette ruée vers l'or suscite parfois de fortes résistances.

### L'exception Roșia Montană

Sur la route qui mène de Geamăna vers la commune voisine de Roșia Montană, on peut lire en grosses lettres noires sous un pont : « *N'oubliez pas Geamăna, sauvez Roșia Montană.* » Ici, pendant vingt ans, une poignée d'habitants ont mené une lutte acharnée contre l'exploitation d'une mine d'or sur les hauteurs de leur village, un projet anachronique qui aurait détruit quatre massifs forestiers, contaminé de nombreuses rivières et rasé plus de 900 bâtiments<sup>5</sup>, dont des maisons comme à Geamăna. L'entreprise canadienne Gabriel Resources comptait extraire entre 800 et 4 000 tonnes d'or. Le prix à payer : l'utilisation de 40 tonnes de cyanure par jour et 250 millions de tonnes de déchets cyanurés engendrés par la lixiviation de l'or.



Au dessus du village de Roșia Montană, les mines d'or inscrites au patrimoine mondial de l'Unesco.

Malgré les intimidations, les menaces téléphoniques et la pression pour pousser les résidents à vendre leurs maisons, les opposants ont fini par obtenir gain de cause grâce à une décision historique prise par l'Unesco en 2021 : ins-

crire d'anciennes mines d'or présentes sur le site au Patrimoine mondial, décision qui a définitivement enterré ce projet controversé<sup>6</sup>. Une bonne nouvelle arrive rarement seule : le 8 mars dernier, le gouvernement roumain a gagné le procès d'arbitrage intenté par la société canadienne qui souhaitait obtenir une compensation de 5,7 milliards de dollars après l'échec de son projet de construction de la plus grande mine d'or à ciel ouvert d'Europe.

Si l'euphorie de la victoire est encore intacte, la lutte de Roșia Montană a néanmoins laissé quelques traces. Plus de 80 % des habitants (2 000 personnes) ont quitté le village en échange d'une compensation financière alléchante. Les commerces en pâtissent. Dans certaines rues, règne une atmosphère de village fantôme. Les banderoles accrochées par l'entreprise canadienne font encore partie du paysage. « *L'exploitation minière, la seule solution pour Roșia Montană* », peut-on lire sur la place centrale. Une affirmation que ne contredit pas Simona, 31 ans, gérante d'un bar au premier étage de sa maison. Derrière son comptoir désuet éclairé au néon, cette jeune femme aux yeux verts décorés de faux cils noirs regarde d'un air exaspéré les deux joueurs aspirés par les machines à sous. Elle l'affirme sans hésiter : elle aurait préféré que cette exploitation minière voie le jour, pour partir loin de la ville où elle a grandi et réinventer son quotidien avec son mari. Mais à l'époque de la proposition d'argent, ils ont préféré faire monter les enchères et sont désormais « *bloqués ici* », déplore la jeune femme.



Sorin Jurca, figure de la lutte contre le projet minier de Roșia Montană.

Naturellement, le village s'est scindé en deux groupes qui ne se fréquentent plus. « *J'ai reçu des milliers de messages de félicitations provenant de dizaines de localités. Mais ici, certaines personnes restent persuadées que travailler dans une mine les aurait rendus plus riches* », souffle Sorin Jurca, figure de la lutte choisie par les avocats roumains du procès comme représentant de l'opposition sur le dossier de Roșia Montană. « *Maintenant, nous devons nous concentrer sur le futur, le potentiel touristique du village. Il y a des sentiers de randonnée et un artisanat local à valoriser* », ajoute avec enthousiasme Tica Darie, 31 ans, qui espère devenir le futur maire de la ville. En juin, il a ouvert les portes de son café au centre du village avec le désir de réactiver du lien social dans la commune. Les habitants sont unanimes : il faut rester vigilant. Les quatre collines cernant Roșia et les hameaux aux alentours ont toujours été l'objet de convoitise et le resteront. « *Avant même l'époque communiste de Ceaușescu, le gouvernement exploitait la colline de Cetate, à quelques kilomètres, détruisant des châteaux pour quelques tonnes d'or* », raconte Sorin Jurca.

Non loin de là, près de sa maison condamnée par l'ensevelissement, Paraschiva a pris soin de déposer quelques pots de fleurs sur la terrasse quand a sonné le début du printemps en Roumanie. En caressant son chien dans ce décor qui est le sien depuis toujours, elle profite des dernières années qu'il lui reste à vivre ici. Les bruits des travaux d'agrandissement du barrage la font doucement sourire, amère. « *L'entreprise va devoir trouver un autre endroit où déverser les déchets, et donc exproprier de nouveau* », nous écrit-elle sur Facebook, quelques semaines après notre reportage. Quant à l'option évoquée par la société minière de recouvrir le lac pollué avec une bâche en guise de réparation, elle irrite les concernés. « *Ce genre de bassin est actif au bas mot pendant 100 ans, les acides et les métaux là-dedans ne disparaissent pas sous une bâche. Une industrie d'extraction minière non toxique, ça n'existe pas* », termine Sorin Jurca.

1. « Ouvrir de nouvelles mines en Europe, un pari risqué », Perrine Mouterde, *Le Monde*, 10 mai 2024.
2. Cour européenne des droits de l'Homme, affaire Tătar c. Roumanie.
3. « Roumanie : activités économiques », article du *Larousse* en ligne.
4. « Séjour minier Roumanie 2016, de la “vallée des larmes” de Jiu au village englouti de Geamăna », SystExt.org.
5. « La mine roumaine Roșia Montană, un des sites européens les plus menacés », *Le Taurillon*, 2013.
6. « Paysage minier de Roșia Montană », site de la Convention du Patrimoine mondial de l'Unesco.

## La pollution plastique « affecte tous les écosystèmes, du fond des océans jusqu'à l'air »

*Alors que les négociations pour un Traité mondial contre la pollution plastique doivent aboutir d'ici fin 2024 et que les lobbys industriels nient la pollution, des scientifiques français plaident pour attaquer les responsables au portefeuille.*



Pas un mois ne passe sans que la pollution plastique ne fasse l'actualité d'une façon ou d'une autre. Il faut dire que nul écosystème n'échappe à la pollution plastique. En moins d'un siècle, nous avons produit deux fois plus de plastique en masse qu'il n'existe d'animaux sur terre.

La majeure partie de ces plastiques deviennent finalement des déchets et contribuent à la saturation d'un système de gestion déjà à bout de souffle. Mais la problématique de la pollution plastique va bien au-delà de la question des déchets mal gérés : les plastiques polluent à toutes les étapes de leur cycle de vie. C'est ainsi qu'ils affectent tous les écosystèmes, du fond des océans jusqu'à l'air que nous respirons, en passant par les sols qui nous nourrissent.

*Cette tribune a initialement été publiée sur The Conversation.*

Les scientifiques ne cessent d'alerter sur cette pollution qui a conduit à la plastification de notre planète en nuisant profondément à la santé humaine. Ces derniers ont un rôle à jouer dans les négociations internationales, comme à Ottawa (Canada) en avril 2024. Il s'agissait de la quatrième et avant-dernière session de négociation du traité mondial contre la pollution plastique (CIN-4). Depuis, le travail continue jusqu'à la dernière étape pour la finalisation du Traité, en novembre 2024 à Busan, en Corée du Sud.

L'idée d'un tel traité s'est concrétisée en mars 2022, lorsque le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) a adopté une résolution historique. Votée par 175 pays, elle vise à mettre en place un instrument international pour mettre fin à la pollution plastique. L'enjeu de ces négociations est d'aboutir à un traité avant la fin 2024, avec cinq sessions de négociations prévues.

Une cinquantaine de membres d'une coalition de scientifiques y ont participé en tant qu'observateurs pour peser dans les négociations et y faire valoir des arguments scientifiques et indépendants de tout lobbying. Les neuf chercheurs français que nous sommes en faisons partie.

### **Une coalition scientifique pour peser dans les négociations**

Or, le comité intergouvernemental de négociation (CIN) du Traité sur les plastiques ne dispose pas d'interface science-politique. Un organe subsidiaire science-politique est en cours de négociation en ce qui concerne les produits chimiques, les déchets et la prévention de la pollution, sur le modèle du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) pour l'accord de Paris sur le climat.

Des experts indépendants ont donc décidé de former une coalition internationale de scientifiques pour rapporter les faits scientifiques de façon indépendante lors des négociations du traité. La coalition des scientifiques pour un traité efficace sur les plastiques s'est ainsi constituée en novembre 2022. Elle compte aujourd'hui plus de 350 scientifiques dans le monde et s'appuie sur une politique très stricte en matière de conflits d'intérêts, notamment vis-à-vis des industries chimiques ou pétrolières.

Depuis sa création, la coalition des scientifiques a produit 17 notes d'information et de synthèse pour sensibiliser sur les connaissances scientifiques actuelles relatives aux plastiques.

Plusieurs réponses courtes ont ainsi été rédigées par la coalition des scientifiques pendant la tenue des négociations en réaction à des déclarations infondées de représentants de certains États.

Nous l'affirmons : notre rôle est de rendre compte de l'état actuel des connaissances scientifiques produites par des organismes indépendants, ou de toute information utile aux négociateurs lors des négociations du Traité. Les lobbys industriels représentaient 10 % des participants à l'occasion des dernières négociations, et certains d'entre eux n'ont pas hésité à aller jusqu'à nier l'évidence de la pollution plastique.

### **Prendre en compte le cycle de vie complet des plastiques**

Notre première victoire a été de recentrer les débats non pas sur la gestion des déchets, mais sur le cycle de vie complet des plastiques, qui est l'objet du mandat initial donné au PNUE. Le cycle de vie du plastique commence en effet avec l'extraction des matières premières (99 % des plastiques sont dérivés du pétrole) et inclut les différentes étapes de production et de transformation des plastiques, leur conditionnement, leur distribution et leur consommation.

### **Seuls 9 % des déchets plastiques sont recyclés à l'échelle planétaire**

Le cycle de vie du plastique se situe bien au-delà de la simple « gestion » des déchets. La pollution mondiale, estimée à plusieurs dizaines de millions de tonnes rejetées dans l'environnement chaque année, démontre à elle seule l'échec des politiques de gestion des déchets qui a mobilisé énormément de moyens sans donner les résultats escomptés. Seuls 9 % des déchets plastiques sont recyclés à l'échelle planétaire, mettant à mal l'image d'une économie dite « circulaire ».

En France, nos poubelles jaunes peinent à recycler tous les déchets plastiques (en 2021, 59 % des bouteilles et flacons l'étaient, mais seulement 11 % des autres emballages en plastique). La grande majorité termine dans des incinérateurs qui, même contrôlés, polluent l'atmosphère, ou dans des décharges qui contaminent les sols et les eaux. Les dangers pour la faune et la flore terrestre ou aquatique et jusqu'à l'humain ont été démontrés et rapportés dans de nombreux articles scientifiques.

Diminuer la production mondiale de plastiques

Prendre en compte l'ensemble du cycle de vie du plastique est la position de la Coalition de Haute Ambition (HAC en anglais), qui rassemble 65 pays de tous les continents – dont la France, représentée par l'Union européenne dans ces négociations – et soutient des objectifs ambitieux pour le Traité.

La coalition des scientifiques a montré que la lutte contre la pollution plastique repose en priorité sur la diminution de la production mondiale des plastiques primaires, qui a dépassé les 400 millions de tonnes par an en 2019.

Évidemment, de nombreux pays producteurs de pétrole s'y opposent, mais les récentes déclarations des pays du G7 (dont les États-Unis et le Canada) qui se sont engagés à réduire cette production ont légitimé cette option.

Pour réduire la production de plastiques, la coalition des scientifiques engage à des réflexions pour se demander si les plastiques sont essentiels, soulevant la question des besoins fondamentaux face à la surcommercialisation de plastiques non essentiels. Agir contre ces plastiques, tels que ceux à usage unique ou ceux du secteur de l'emballage, offre des pistes pour contribuer à la réduction de la production de plastiques.

## **S'attaquer aux produits chimiques**

Un troisième enjeu est la réglementation, la simplification et la réduction des produits chimiques qui constituent aujourd'hui les plastiques. Parmi une longue liste de plus de 16 000 substances chimiques retrouvées dans les plastiques commercialisés, plus de 4300 ont des effets toxiques avérés et la moitié ont des impacts encore inconnus.

Les scientifiques ont ainsi établi une liste noire de produits chimiques dangereux, exigeant par la même occasion la levée du secret industriel pour une transparence et un étiquetage des produits mis sur le marché.

## **Faire payer les responsables**

Un autre enjeu concerne la responsabilité élargie des producteurs. La pollution plastique contribue à la triple crise planétaire qui inclut le changement climatique, la perte de biodiversité et la pollution. Qui doit payer pour les effets des plastiques tout au long de leur cycle de vie, sur la santé humaine et la santé de l'environnement ? Comment répartir les coûts entre producteurs et consommateurs ?

L'enjeu est de ne pas limiter les mécanismes de financement qui seront définis dans le Traité au seul traitement des déchets, mais de s'assurer qu'ils financent également une transition juste vers moins de consommation de plastique, pour toutes les populations, en particulier les plus fragiles. Les mécanismes financiers devraient ainsi prendre en compte le coût de l'effet des plastiques sur le changement climatique, sur la perte de biodiversité, et sur la pollution.

Lors de ces négociations, l'impact positif des efforts de partage de connaissance de la coalition des scientifiques a été souligné par de nombreux représentants des gouvernements. Les chercheurs français ont été particulièrement sollicités par les représentants des pays, notamment francophones.

Les campagnes de désinformation et les nouveaux cas d'intimidation de scientifiques par des lobbyistes n'ont pas empêché de nombreux pays de mettre en avant l'importance de fonder le Traité sur des faits scientifiques robustes et indépendants. Le travail continue pendant l'intersession avant la dernière étape pour la finalisation du Traité en novembre 2024 à Busan (Corée du Sud).

L'enjeu est la prise en compte sans réserve des impacts des plastiques et de leurs composés chimiques sur la santé humaine et environnementale dans le Traité.

**Jean-François Ghiglione**, Directeur de recherche, Ecotoxicologue, Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

**Gabin Colombini**, Chercheur postdoctorant en biogéochimie des sols à l'Institut de Recherche pour le Développement, Institut de recherche pour le développement (IRD)

**Juan Baztan**, Chercheur en sciences de l'environnement., Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) – Université Paris-Saclay

**Lagarde Fabienne**, Dr en chimie de l'environnement, Le Mans Université

**Marie-France Dignac**, Directrice de recherches sur la biologie des sols, INRAE, Inrae

**Muriel Mercier-Bonin**, Chercheuse, Inrae

**Stéphanie Reynaud**, Directrice de recherche CNRS, Université de Pau et des pays de l'Adour (UPPA)

**Tara Olsen**, chercheuse, Lund University

**Xavier Cousin**, Chercheur en physiologie et écotoxicologie, Inrae

photo de Une : Naja Bertolt Jensen / Unsplash, CC BY-NC-SA

COLLECTIF

# Coca cola et plastiques

**Pas moins de 6 sortes de plastiques** ont été identifiés dans la boisson Coca-Cola. C'est le résultat d'une vaste enquête menée par Agir pour l'Environnement.

En mobilisant deux laboratoires spécialisés dans la recherche et l'identification des micro- et nanoplastiques, Agir pour l'Environnement a mis en évidence la présence de fragments de plastiques, suscitant la stupeur chez les « Cocacooliques anonymes ».

Cette grande enquête a cherché à s'approcher le plus près possible des conditions réelles d'utilisation en ouvrant une, dix et vingt fois une bouteille de Coca-Cola et une bouteille de Schweppes.

**Jusqu'à 46 fragments de microplastiques** ont été détectés dans un litre de Coca après une vingtaine d'ouvertures. Pire encore, des nanoparticules, dont la taille les rend possiblement beaucoup plus réactifs avec les tissus humains, ont également été identifiés.

Non content d'être l'un des tous premiers producteurs de déchets plastiques dans le monde, The Coca-Cola Company expose accidentellement les consommateurs à l'ingestion de fragments de plastiques dont les effets sur la santé sont plus que probables.

*Face à ces révélations exclusives, Agir pour l'Environnement a immédiatement saisi l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) et la Direction générale de la répression des fraudes (DGCCRF) afin qu'elles diligentent rapidement une enquête.*

AGIR POUR L'ENVIRONNEMENT  
22 août 2024

# « DU JAMAIS VU » : LES ALGUES VERTES ÉTOUFFENT LES HÛÎTRES DE LA BAIE DE MORLAIX



Dans la baie de Morlaix, l'invasion d'algues vertes due à l'agriculture intensive est particulièrement nocive pour les huîtres élevées au sol, qui étouffent. Les ostréiculteurs adeptes de cette méthode traditionnelle témoignent.

Baie de Morlaix (Finistère), reportage

Nos bottes sont puissamment aspirées vers le fond. La bascule tête en avant dans l'eau de mer n'est évitée que de justesse. Sous nos pieds : une vase noirâtre, pâteuse, dont on finit péniblement par vaincre l'effet ventouse.

*« Ça devient même pénible de marcher. Nos gars s'usent là-dedans. Pas étonnant qu'on ne trouve plus personne pour faire le boulot »,* maugrée Marc Le Provost. L'ostréiculteur rejette, de dépit, une poignée d'algues vertes dans l'océan. Ce sont elles, en s'accumulant en quantités astronomiques au milieu des parcs à huîtres, qui finissent par se décomposer en couches sombres et traîtres pour les appuis.

Fort heureusement, ce vendredi 23 août est un jour de grandes marées et nous explorons à marée basse la rade de Morlaix, dans le Finistère. Les pentes les plus élevées de l'estran sont à sec et le reste n'est recouvert que d'une fine couche d'eau, suffisamment placide pour nous éviter la chute. Sur le sable, en revanche, la couleur verte des algues domine largement. Au plus fort du phénomène, au début de l'été, elles recouvraient absolument tout, parfois sur plus de 30 centimètres.

Cela fait plus de cinquante ans que les algues vertes envahissent les côtes en Bretagne. L'excès de nitrate issu de l'agriculture intensive se déverse dans la mer et nourrit ces végétaux, causant leur prolifération. Celle-ci est délétère pour l'environnement et la santé, leur décomposition pouvant émettre un gaz mortel. Ces algues épargnaient jusqu'ici plus ou moins la baie de Morlaix – leur nombre a explosé cette année.

*« Cela fait 4 ou 5 ans que les algues vertes ont énormément progressé ici. Cette année, c'est du jamais vu. Même dans les zones où le courant les évacuait, elles se sont accumulées cet été »,* témoigne Marc Le Provost. Responsable d'exploitation de l'entreprise Les huîtres Cadoret, à Carantec, il élève les mollusques dans la baie depuis plus de trente ans.



La décomposition des algues vertes tache les huîtres, rendant leur vente impossible. © Jean-Marie Heidinger / Reporterre



Gireg Berder marche au milieu d'un parc d'huîtres élevées à même le sol. L'accumulation d'algues vertes risque d'étouffer les futurs mollusques. © Jean-Marie Heidinger / Reporterre

### **Des algues mortelles pour les huîtres**

Les invasions d'algues sont particulièrement nocives pour les huîtres élevées au sol. Une méthode traditionnelle qu'ils ne sont plus qu'une poignée d'ostréiculteurs, dont Marc Le Provost, à pratiquer. Les huîtres, semées directement sur le sable, y sont trente fois moins nombreuses, pour une même surface, que dans les poches à huîtres que l'on observe habituellement sur les plages. Mais leur goût serait incomparable, d'après leurs éleveurs, car les huîtres au sol profitent d'une plus riche biodiversité, ont plus d'espace donc plus de nutriments pour chacune et bénéficient d'échanges vertueux avec d'autres espèces, comme les algues rouges.

Elles sont toutefois beaucoup plus vulnérables à l'arrivée des algues vertes, qui les étouffent et finissent par les tuer lorsqu'elles s'accumulent au sol. Pour éviter le carnage, les ostréiculteurs n'ont d'autre choix que de passer régulièrement une lourde herse dans leurs parcs, avec leur bateau, pour remettre ces algues en suspension.



Au premier plan, les huîtres sont exploitées à même le sol (la méthode traditionnelle). Derrière, on voit les tables avec les poches à huîtres. Aucune méthode n'échappe aux marées vertes. © Jean-Marie Heidingier / Reporterre

*« C'est un énorme surplus de travail, donc un impact économique pour nous », soupire Gireg Berder, qui pratique lui aussi l'ostréiculture au sol. « Et puis, cela revient à choisir entre la peste et le choléra : soit on manipule nos huîtres plus qu'il ne le faudrait, ce qui peut tuer les jeunes, soit on ne fait rien et les algues pourrissent en tuant tout ce qu'il y a en dessous. »*

L'ostréiculteur marque un silence. Son regard se perd dans la rade. Les parcs d'huîtres au sol y côtoient les longues rangées de poches ostréicoles, où s'agrippent également des paquets d'algues vertes. Quelques cormorans s'y sont perchés pour faire sécher leurs ailes. Le calme des eaux donne au lieu des allures de lac. Seul le jaillissement régulier de petits filets d'eau à la surface brise le silence et signale l'avancée sous-marine de coquilles Saint-Jacques.

### **Une menace pour tout l'écosystème**

Gireg Berder connaît le tableau par cœur. Son père, son grand-père et son arrière-grand-père avant lui élevaient des huîtres ici. Son indignation vient de cet héritage. Il tente d'entretenir la mémoire de ses ancêtres, de peur de glisser dans une lente acceptation de la dégradation de la baie. *« Un pêcheur qui a connu mon grand-père m'a rappelé qu'à son époque, on n'utilisait même pas de herse. L'outil est venu prendre de l'importance à l'époque de mon père. Maintenant, je me demande à quoi ressemblera la baie pour nos enfants », dit-il.*

L'accélération soudaine de l'invasion des algues vertes inquiète les ostréiculteurs. Est-ce lié aux pluies particulièrement intenses qui ont drainé plus de nitrate depuis les champs ? À un changement de pratiques ou de produits par les agriculteurs ? À la hausse de la température de l'eau ou à d'autres phénomènes passés sous les radars ? Et pourquoi les algues vertes ne se contentent-elles plus de s'accumuler sur l'estran et prolifèrent également en eau profonde ? Autant de questions qui restent aujourd'hui sans réponse.

Ce qui est sûr, en revanche, c'est que la baie de Morlaix ne fait pas partie des huit baies bretonnes concernées par le Plan de lutte contre les algues vertes financé par l'État français. Et quand bien même : ce plan, régulièrement révisé depuis 2010, échoue dans les grandes largeurs à faire changer les pratiques agricoles à l'origine du problème, ainsi que l'avait sévèrement souligné un rapport de la Cour des comptes en 2021.



« C'est du jamais vu. Même dans les zones où le courant les évacuait, les algues vertes se sont accumulées cet été », dit Marc Le Provost, qui tire son bateau. © Jean-Marie Heidinger / Reporterre

*« Rien ne se passe, on alerte sur le problème mais la préfecture ne nous donne aucune réponse », déplore Gireg Berder. « On demande juste à pouvoir vivre correctement, ajoute Marc Le Provost. Un passage de herse qui prenait cinq heures auparavant en prend quatre ou cinq fois plus cette année, tant les algues s'amoncellent dedans. Est-ce qu'on veut sacrifier notre filière pour préserver l'intérêt d'une autre ? »*

Sur le chemin du retour, entre deux parcs à huîtres, nous pataugeons à côté de végétaux d'un tout autre genre. Des zostères, plantes marines accrochées sur le fond sableux, forment un vaste herbier ondulant au gré des vagues. Quelques alevins s'en échappent furtivement. Ces prairies sous-marines forment un habitat protégé très présent en baie de Morlaix, où seiches, crevettes et poissons viennent se réfugier. *« Vous verriez comment les oies bernaches les mangent en hiver... Elles adorent ça ! », rigole Marc Le Provost.*

Ce sont aussi tous ces écosystèmes qui sont menacés d'étouffement par les algues vertes. *« Si nous sonnons l'alerte, c'est pour le long terme. On sait bien que rien n'aura changé pour nous dans un ou deux ans, dit Gireg Berder. Mais si l'on ne réagit pas, c'est tout l'environnement de la baie qui est menacé. »*

Vincent LUCHESE et Jean-Marie HEIDINGER (photographies)  
28 août 2024 (Reporterre)

# Comment le béton a recouvert la France



Avec son premier essai « Accumuler du béton, tracer des routes », Nelo Magalhães remonte le fil de l'extraction « ordinaire » (sable, terre, gravier) nécessaire à la fabrication du béton et à la construction d'infrastructures.

À Créteil, préfecture du Val-de-Marne, tous les citoyens se délectent d'un lac et de sa base de loisirs d'une soixantaine d'hectares. Chaque Cristolien – dont l'auteur de ces lignes, qui a vu le jour et grandi dans cette ville de banlieue – rattache un émouvant souvenir à la biodiversité ordinaire qui règne en ces lieux : mélancoliques saules pleureurs penchés sur les eaux calmes, nichées de grèbes et de poules d'eau parmi les rose-lières, chant d'amour des grenouilles au printemps, etc.

Pourtant, ce havre de verdure n'a rien de naturel. Depuis plus d'un demi-siècle, il camoufle les résidus de l'exploitation d'une sablière, dont les granulats ont pour partie permis l'édification à toute vitesse du Nouveau Créteil, et dissimule aux riverains les nuisances sonores et visuelles de la route nationale voisine.

Comme tant d'autres parcs paysagers, le lac de Créteil a été pleinement intégré à la politique de construction d'infrastructures à marche forcée qu'a lancée l'État français après la Seconde Guerre mondiale. Une histoire environnementale que retrace Nelo Magalhães dans *Accumuler du béton, tracer des routes* (La fabrique).

Pour son premier essai, ce jeune post-doctorant à l'Institut de la transition environnementale de Sorbonne Université frappe fort. Loin de se contenter d'égrener les dommages environnementaux des Trente Glorieuses, il appelle l'écologie politique à ne plus se « *centre[r] sur une nature sauvage, une optimisation des flux, une révolution ontologique, ou la technosphère, mais sur l'espace physique et sa production* ».

De fait, alors que les militants écologistes ont souvent tendance à dénoncer – à raison – les méfaits de l'extractivisme hors d'Europe, peu se soucient de ce que l'auteur appelle « *l'extractivisme ordinaire* », si banal sous nos climats qu'on en vient presque à oublier son importance pour l'économie capitaliste et ses méfaits environnementaux.

Invisible, l'extractivisme ordinaire représente pourtant la majeure partie des matières déplacées par le capitalisme contemporain. Si, en 2017, l'humanité utilisait le volume considérable de 100 gigatonnes de matières – pétrole, gaz, blé et métaux en tête –, elle déplaçait trois fois plus de terres de travaux de terrassement, de sédiments de dragage et de sables et graviers, non comptabilisées dans les statistiques. Un paradoxe dont s'amuse l'économiste : « *La matière première du Capitalocène n'est pas précieuse, mais ordinaire et sans valeur* ».



Le lac de Créteil camoufle les résidus de l'exploitation d'une sablière. *Chabe01 / CC BY-SA 4.0 / Wikimedia Commons*

### **Aménagement technocratique du territoire**

Partout sur la planète, y compris en France, des entreprises – qui vont de multinationales comme Lafarge à des PME exploitant localement le sable des cours d'eau – s'affairent à extraire, à l'aide de mégamachines toujours plus lourdes et énergivores, le triptyque formant la base matérielle du capitalisme : ciment, terre et sable.

Malgré ses proportions colossales, l'extractivisme ordinaire ne souffre d'aucune gestion démocratique. Ciment, terre et sable continuent d'être déplacés par les industriels, avec la bénédiction de l'État. En France, depuis « *la Grande accélération* » [1], l'État et ses partenaires économiques ont en effet considérablement remodelé les paysages, à grand renfort de routes, de ports, d'aéroports et d'industries de toutes sortes.

Il n'est, comme nous y invite l'auteur, qu'à descendre la vallée du Rhône, ponctuées d'usines et de centrales nucléaires depuis le couloir de la chimie au sud de Lyon jusqu'au complexe de Fos-sur-Mer, pour saisir les dégâts d'un aménagement technocratique du territoire. Autant d'infrastructures décidées en haut-lieu et sans l'aval des habitants, dépossédés de leur milieu de vie.

En dépit de leur imposition de force au territoire, nombre de partis progressistes réclament le maintien de telles infrastructures, car elles relèveraient du patrimoine national et/ou du service public, ce qui, aux yeux de Nelo Magalhães, traduit leur « *naturalisation* » et leur « *dépolitisation* ».

L'acceptation de ces aménagements gigantesques n'allait cependant pas de soi. À chaque chantier ou presque depuis 1945, l'État s'est heurté à des contestations, allant des pétitions ou objections lors d'enquêtes publiques à des sabotages et à des zad. Pour les contourner, l'État n'a pas lésiné à fabriquer le consentement de la population à ces ouvrages.

### **Épaissir les routes, agrandir les ports : « triomphe de l'idéologie du capital »**

Tout d'abord, en présentant comme un progrès en vue du bien commun les privilèges d'une minorité d'usagers. L'épaississement des routes nationales dans les années 1960 et 1970 en est emblématique. Au cours de l'hiver 1963, particulièrement rude, la presse s'émut d'un nombre grandissant de poids lourds immobilisés, soit en raison du mauvais état de la chaussée, soit à cause des « *barrières de dégel* » qui bloquaient alors certains tronçons lors d'épisodes de grand froid.

Le patronat routier, désireux de promouvoir la circulation sans entraves des poids lourds, fit alors campagne dans la presse, cet hiver-là comme les suivants, pour inciter l'État à « *moderniser* » et épaissir le réseau des routes nationales et supprimer en complément les barrières de dégel.

L'État finit par obtempérer et investir autant dans les nationales que dans les autoroutes, alors en plein chantier. Ce faisant, le patronat routier parvint à détourner l'attention des responsables de cette dégradation du réseau routier, à savoir... les camions eux-mêmes. Trop lourds pour une route conçue pour de petites voitures, ils ne cessaient d'affaïsser la chaussée sous leur poids et, comme le trafic allait croissant, la détérioration suivait au même rythme.

Ainsi, si l'hiver 1963 est une crise, ce n'est pas à cause du froid, mais en raison du « *triomphe de l'idéologie du capital* » – c'est-à-dire la libre circulation en toutes saisons des marchandises par camion – dans la production de l'espace, alors que les usagers ordinaires n'étaient nullement concernés.



Au nom du libre-échange, l'État agrandit les ports français, comme celui de Fos-sur-Mer, pour accueillir les plus volumineux des porte-conteneurs et favoriser l'import/export des multinationales françaises. *Kari Nousiainen/CC BY-NC 2.0 Deed / Flickr*

Pour des raisons semblables, une vingtaine d'années plus tard, l'État, au nom du libre-échange, agrandit les ports français – Dunkerque, Fos-sur-Mer, Le Havre, etc. – pour accueillir les plus volumineux des porte-conteneurs et favoriser l'import/export des multinationales françaises.

Lorsque la construction de nouvelles infrastructures générait trop d'oppositions des riverains, l'État feignait de s'en soucier et, dans une logique classique du « *diviser pour mieux régner* », intégrait au cahier des charges les critiques les plus légères, qui s'attardaient exclusivement sur les nuisances, au détriment des plus radicales, qui contestaient jusqu'au bien-fondé du chantier. Ce faisant, il gagnait du temps.

Il aura fallu plus d'une quinzaine d'années après l'effondrement partiel de l'historique pont Wilson en 1978 à Tours, en raison de l'exploitation effrénée de granulats alluvionnaires dans la Loire, pour qu'en 1995, l'État consente, après maintes réglementations sur les nuisances générées par les carrières trop laxistes ou jamais appliquées, à interdire définitivement l'exploitation du lit mineur du fleuve... essentiellement à cause de sa perte de rentabilité pour les carriers. En conséquence de quoi, ceux-ci se reportent vers le sable contenu dans les roches dures ou tout simplement vers le lit majeur de la Loire.

### **Édifier les déchets en patrimoine**

Outre du sable pour le béton, lesdites carrières, réparties sur l'ensemble du territoire en deux siècles d'exploitation, ont produit quantité d'« *espaces-déchets* », abandonnés sitôt l'exploitation devenue peu rentable. Pour réduire ces lieux fantômes encombrant la production d'espaces neufs, l'État fit appel à sa « *seconde infrastructure* », soit les dispositifs scientifiques et intellectuels – comme les ingénieurs des Ponts et Chaussées – qui permettent l'entretien et la construction de la première infrastructure, pour trouver des solutions de réemploi aux déchets industriels.

Certains de ces matériaux connurent un succès fulgurant, à l'instar du laitier de haut fourneau – issu de la combustion du minerai de fer auquel s'ajoutent les cendres du coke lors de la production industrielle de charbon – réutilisé dans la construction routière, en particulier dans l'autoroute A4 entre Paris et Strasbourg. Au demeurant, cette économie circulaire ne changea rien à la logique de croissance économique ; au contraire, elle appelait toujours davantage de déchets industriels pour poursuivre la « *croissance verte* » de ces infrastructures.



L'Unesco a classé comme « paysage culturel évolutif vivant » les terrils de schiste houiller du Nord de la France.  
*Sylvain Beucler / CC BY-SA 3.0 Deed / Wikimedia Commons*

Quant aux déchets qu'on ne pouvait pas valoriser économiquement, l'État et ses ingénieurs proposèrent de les valoriser... symboliquement, sous la forme d'aménagements paysagers – comme le lac de Créteil, mais aussi, toujours en région parisienne, les bases nautiques de Cergy-Neuville, Mantes-la-Jolie et Viry-Châtillon – et d'espaces de loisirs.

Le renversement des valeurs associées aux déchets atteint son apothéose en 2012, lorsque l'Unesco classa comme « *paysage culturel évolutif vivant* » les terrils de schiste houiller du Nord de la France... dont on n'avait pas réussi à se débarrasser et qu'on avait entre-temps transformé en monuments patrimoniaux. L'essai de Nelo Magalhães témoigne du retour de la technique dans les mouvements écologistes contemporains. Sur le plan intellectuel, il souscrit pour partie à « *l'écologie du démantèlement* » des dites infrastructures capitalistes proposée par des auteurs comme Fanny Lopez ou Alexandre Monnin. Et, sur le plan pratique, il encense aussi bien Gilets jaunes que Soulèvements de la Terre car, à ses yeux, les deux mouvements ont pour mérite de « *politiser la production de l'espace physique et les rapports de pouvoir qui le traversent* » et de « *se réapproprier les conditions matérielles de vie au travers de l'espace physique* ». En somme, ils posent la question que devrait se poser tout défenseur de la Terre : de quel sol voulons-nous ?



*Accumuler du béton, tracer des routes. Une histoire environnementale des grandes infrastructures*, de Nelo Magalhães, aux éditions La fabrique, avril 2024, 304 p., 18 euros.

#### Notes

[1] La Grande accélération est un concept de l'histoire de l'environnement et des sociétés humaines qui fait référence à la période la plus récente de l'Anthropocène, époque au cours de laquelle, dans un contexte d'intense mondialisation et d'accélération des progrès scientifiques et techniques et des communications, les impacts des activités humaines sur la géologie, l'environnement, le climat et les écosystèmes terrestres ont fortement, et de plus en plus rapidement, augmenté, ainsi que les prélèvements de ressources naturelles non renouvelables (ou peu, difficilement, lentement, coûteusement renouvelables).

Maxime LEROLLE

22 juin 2024 (Reporterre)

# Bois du Chat : une victoire citoyenne



## La justice condamne le propriétaire et les prestataires à 8 500 € d'amende

Les travaux entamés en octobre 2022 dans la forêt de feuillus avaient été interrompus par la présence physique d'habitants de Tarnac et des villages alentours. Une mobilisation vivement critiquée et considérée comme illégale par bon nombre de détracteurs. Finalement, le verdict est tombé et des amendes ont été prononcées contre le propriétaire du terrain, le GFA Cloup (500 euros), l'exploitant ARGIL (5 000 euros), la SARL Ausset et fils ayant effectué la rampe de débardage (3 000 euros). La décision sonne comme un pied de nez face à ceux qui assuraient agir en toute légalité. « *Non, être propriétaire d'une parcelle ne nous autorise pas à faire ce qu'on veut, il y a des lois. Nous avons eu raison de dire qu'il y avait des irrégularités sur cette coupe* » rappelle Corinne Ferraron, chargée de la partie juridique durant la mobilisation. Motif retenu : la non déclaration du franchissement d'un ruisseau. Une fois alertées par le collectif, ce sont les associations Canopée – Forêts vivantes, France Nature Environnement et Sources et Rivières du Limousin qui ont saisi la justice. « *Pour le moment, c'est l'unique motif de condamnation retenu par la composition pénale (une mesure alternative aux poursuites, permettant de juger rapidement les auteurs de l'infraction). Avec les associations, nous réfléchissons à poursuivre la procédure, puisque les dégâts causés en matière de biodiversité n'ont pas été pris en compte* », explique Corinne. Affaire à suivre.

# Près de Paris, des fleurs et du compost pour dépolluer les sols

*Dans le nord fortement pollué de L'Île-Saint-Denis, le projet Lil'Ô expérimente des façons de dépolluer et de redonner vie au sol. Tas de compost, ferme florale et prairie sauvage viennent contester l'hégémonie du goudron.*

L'Île-Saint-Denis (Seine-Saint-Denis), reportage

Les tiges de bambou semblent avoir littéralement transpercé le bitume. À leurs sommets, des restes de macadam tiennent en équilibre et sont léchés par de jeunes et frêles feuilles jaunes. Plantée au milieu du parking du projet de ferme écologique et solidaire Lil'Ô, sur L'Île-Saint-Denis (Seine-Saint-Denis), l'œuvre de Bastien Cuénot baptisée *Élévation* semble avertir qu'ici, la nature reprend sa place.

Les bambous baignent dans un mélange d'eau stagnante et de terre. « *L'eau ne s'infiltre plus, car le sous-sol est complètement imperméable* », explique le coordinateur et animateur du lieu, Quentin Metge. En cet après-midi printanier, il accompagne une dizaine de curieux venus visiter la ferme, coincée entre le parc départemental de la commune et la pointe de l'île laissée en libre évolution, le tout classé Natura 2000.

Cette ancienne friche industrielle de 3,6 hectares est mise à la disposition de l'association Halage depuis 2018 par le conseil départemental. Elle y porte le projet Lil'Ô, lui-même fédérant des activités d'insertion et des initiatives de dépollution des sols. Ferme florale, fabrication de compost, recherche sur la création de « *technosols* »... Ces projets permettent d'expérimenter des formes de vie écologique sur une île polluée par des années d'exploitation industrielle et qui a longtemps constitué la base arrière du secteur du BTP, tout en œuvrant à l'insertion professionnelle des gens qui y travaillent. Un défi de taille

« *Il faut vous imaginer que, pendant des années, les terres de remblais qui ont été excavées de Paris pour construire la ville ont été entreposées ici* », raconte le directeur de l'association Halage, Stéphane Berdoulet. Dans les années 1960, l'exploitation industrielle a pris le relais. Résultat : un terrain mêlant gravats, enrobé, goudron, etc. compact et pollué « *aux métaux lourds, aux hydrocarbures, au benzène, aux PCB, à la dioxine* », détaille Quentin Metge.



Des plantes qui repoussent le bitume, métaphore de Bastien Cuénot sur les processus à l'œuvre dans les terres dont s'occupe Lil'Ô. © Mathieu Génon / Reporterre



La partie de L'Île-Saint-Denis où se trouve Lil'Ô est recouverte des restes toxiques de l'industrie du BTP. © Mathieu Génon / Reporterre

Après avoir serpenté entre un potager partagé et le compost, la colonne de visiteurs grimpe sur une butte. D'en haut, la vue est imprenable sur la serre florale et des champs encore nus, encadrés par les deux bras de la Seine. « L'idée de cultiver des fleurs et de les proposer fraîches et coupées nous a été apportée par l'un de nos salariés en insertion. Il avait été fleuriste en Arménie pendant vingt-cinq ans », raconte Quentin Metge. La production de fleurs a du sens écologiquement puisque 85 % des fleurs coupées vendues en France proviennent de l'étranger, principalement des Pays-Bas, où elles sont cultivées sous serre chauffée au gaz.

Sur 6 500 m<sup>2</sup>, Fleurs d'Halage produit environ 100 000 tiges par an et livre depuis 2019 en circuit ultracourt les fleuristes franciliens engagés (via le label La fleur française ou en Amap). Le tout grâce au travail d'une trentaine de salariés en contrat d'insertion qui y passent chaque année.



« La température permet de détruire les pathogènes », explique Quentin Metge en reniflant un tas de compost mature. © Mathieu Génon / Reporterre

Au printemps et à l'automne, les fleurs sont cultivées sous la serre (non chauffée). « En milieu ouvert, le benzène – un gaz polluant cancérigène très volatile – se dégrade rapidement. » Mais, explique Quentin

Metge en pénétrant sous la toile, « *sous serre, ces polluants ne sont pas ventilés naturellement, ce qui est dangereux pour nos salariés* ».

L'association s'est donc résolue à poser une bâche en PEHD – une matière plastique empêchant les gaz de passer –, qu'elle a recouvert de terreau fertile. « *Vous êtes donc ici dans une jardinière géante, dit l'animateur. Cela pose de gros problèmes agroécologiques. Les auxiliaires de culture tels les vers de terre ou les cloportes ne peuvent plus pénétrer dans les sols et l'eau ne s'écoule pas correctement, ce qui provoque une prolifération des champignons.* »

Pour y remédier, des lâchers de coccinelles et de nématodes ont été réalisés. L'association hésite aussi à récupérer l'eau de pluie pour l'arrosage. En zone très urbanisée, celle-ci regorge des polluants des routes alentour, l'équilibre est délicat à trouver. « *Même nos déchets verts issus des espaces verts des parcs alentour que nous mettons à composter contiennent des polluants !* » précise l'animateur. Un cycle infernal.



Le centre de ce lieu situé entre deux bras de la Seine est occupé par une butte qui domine les environs. © Mathieu Génon / Reporterre

« *Un tiers de la surface de Lil'Ô est recouverte de goudron, dit Quentin Metge. Au départ, nous souhaitons retirer la croûte pour retrouver la terre.* » En réalité, le sous-sol est une succession de couches de goudron et de remblais. À proximité de la serre, un trou béant de plusieurs mètres de profondeur laisse justement apparaître les différentes strates de bitumes, gravats et terre entremêlés. Il y en a comme ça « *jusqu'à 18 mètres de profondeur* », précise Stéphane Berdoulet. « *Cela signifiait faire venir de la terre végétale prélevée ailleurs, et reproduire ce modèle prédateur d'extraction en périphérie pour alimenter le centre.* »

L'association a préféré miser sur la circularité des matières en décompactant le sol et en apportant du substrat fertile. Celui-ci est produit sur place, par le compostage des déchets verts de la ville mais aussi via les Alchimistes, une société qui transforme des déchets alimentaires en compost.



Au-delà des serres, on aperçoit les terminaux du port de Gennevilliers. © Mathieu Génon / Reporterre

Sous un soleil timide, plusieurs tas bruns de déchets en décomposition dégagent encore une odeur âcre et légèrement désagréable. Sur l'un d'eux, un thermomètre XXL planté en plein cœur intrigue les visiteurs. Une fumée brouille légèrement l'air au-dessus du talus, témoignant du travail bactérien intense en cours.

« *La température permet de détruire les pathogènes* », explique l'animateur. Il plonge la main dans le dernier tas. « *Celui-là est mature. Sentez cette odeur de sous-bois* », dit-il en avançant sa main pleine d'un terreau noir et moucheté.

« *1 à 5 cm de sol mettent entre 500 et 1 000 ans pour se régénérer* », ajoute-t-il. Avec le projet Faiseurs de terres, Halage accélère le processus : de la terre inerte et des gravats, remblais ou béton concassé issus du secteur du BTP sont mélangés au compost des Alchimistes, pour obtenir un « *technosol* », qui pourrait être utilisé pour l'aménagement d'espaces verts et pour l'agriculture urbaine.

Deux projets scientifiques, menés en partenariat avec des chercheurs de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et intégrant des salariés en insertion, évaluent en parallèle l'intérêt de ces technosols. Ces expérimentations sont menées à l'autre bout de la ferme, sur les bords de la Seine. Deux salariés sont justement attablés au bord de l'eau, pour une réunion.



La grande serre, non chauffée, est remplie de centaines de plants. © Mathieu Génon / Reporterre



« Au départ, nous souhaitions retirer la croûte pour retrouver la terre », explique Quentin Metge. Ils se sont vite aperçus que la couche de goudron et remblais était bien plus épaisse qu'ils ne pensaient. © Mathieu Génon / Reporterre

Sur une parcelle, les chercheurs ont montré que les technosols – construits à partir des déchets du bâtiment et du compost – limitent la migration des éléments métalliques dans différents types de légumes. Ils montrent aussi que les légumes fruits sont moins accumulateurs que les légumes racines, qui le sont eux-mêmes moins que les légumes feuilles. En clair, les tomates sont moins polluées que les carottes, elles-mêmes mieux loties que les salades.

« Les grandes lignes sont claires. Mais il faut aussi réfléchir au cycle global, indique Thomas Lerch, chercheur à l'université Paris-Est Créteil. Par exemple, les plantes aromatiques sont très accumulatrices. Mais on mange beaucoup moins de thym que de feuilles de salade ! »



Différents mélanges de terre, compost et résidus du BTP sont constitués pour tester les propriétés de sols et « technosols ». © Mathieu Génon / Reporterre

Le long du chemin, les parcelles expérimentales se succèdent. En contrebas, au bord de l'eau, un chemin plus large encadré d'une végétation luxuriante mène aux espaces festifs : une scène et une guinguette pour venir apprendre ou débattre. L'occasion d'accueillir des écoliers mais aussi les habitants afin d'analyser les risques associés à la pollution, apprendre à les contourner et à vivre avec. Il y a quelques semaines, des arbres fruitiers (pommiers, poiriers, groseilliers, arbres à kiwis) ont été plantés en pleine terre, à proximité de la scène. Ici, la terre est moins polluée. Ils forment une forêt comestible : les premiers fruits sont attendus pour l'automne prochain.



Quentin Metge raconte aux visiteurs l'histoire des lieux.

Violaine COLMET DAÂGE et Mathieu GÉNON (photographies)

20 juin 2024 (Reporterre)