

Mordons les chiens de garde !

Revue de presse n°37

janvier-mars 2025

Pollution



Humour de Siné mensuel

Table des matières

Science asservie : « Les téléphones portables ne sont pas liés au cancer du cerveau » (communiqué).....	3
Sauve qui pneu !.....	6
Bruxelles : nouvelle action des activistes de Code Rouge devant le siège de TotalÉnergies.....	7
Humour de Siné mensuel.....	7
Les activistes de Code Rouge bloquent également le port d'Anvers.....	8
Dépolluer la Terre ?.....	9
Le béton, matériau extraterrestre.....	30
« Les sociétés varient selon leurs façons d'organiser leurs attachements à leur milieu ».....	40
Autopsie des trottinettes électriques.....	45
Pollution des eaux françaises aux métabolites de pesticides.....	49
Thierry, agriculteur, brise le tabou des pesticides et reçoit des menaces.....	51
Génération Futures agit pour dénoncer la pollution des eaux par les pesticides et l'inaction des décideurs pour remédier à cette situation inacceptable !.....	56
Les réserves naturelles polluées.....	57
Nous entendons pleurer nos forêts » : 3 000 manifestants contre les méga-usines à bois.....	59
Amandiers et figuiers au milieu des vignes : en Savoie, tout un village plante des arbres.....	63
Les sapins de Noël.....	68
Biopiraterie : lutter contre l'appropriation du vivant.....	69
« Je ne pouvais plus » : ingénieur chez Total, Xavier a démissionné.....	72
Greenwashing: France Nature Environnement porte plainte contre Coca-Cola.....	76
Moto : le pilote Thomas Pagès visé par une plainte d'associations écologistes.....	77
Le procès à 300 millions de dollars contre Greenpeace.....	78
Humour de Lasserre.....	79
Bonne nouvelle : arrêt inédit de la Cour de cassation d'Afrique du Sud contre Monsanto/Bayer et l'État.....	80
Palmarès de l'autobésité.....	82
Humour de Lasserre.....	83
« L'agrivoltaïsme », qu'en pensent les animaux ?.....	84
L'agriculture reste une menace pour un tiers des espèces sur la Liste rouge de l'UICN.....	86
Féralisation : quand les animaux retournent au sauvage.....	87
Hegalaldia, sauver le sauvage.....	89
Captures accidentelles de cétacés : division par quatre avec la fermeture temporaire de la pêche.....	90
Humour de Siné mensuel.....	91
Et le champion olympique du plastique est.....	92
Le Professeur Marc Henry nous a quittés.....	93
Le pétrole durable.....	97
L'Arctique face à de nouvelles menaces : protégeons-le !.....	98
Dans les Pyrénées, David Berrué, témoin des changements climatiques.....	100
Un collège adopte des toilettes sèches avec succès.....	103
Le droit à la réparation contre le productivisme et l'obsolescence.....	107
A-t-on encore le droit au débat sur le climat ?.....	109

Science asservie : « Les téléphones portables ne sont pas liés au cancer du cerveau » (communiqué)

En ce début de mois de septembre, de très nombreux médias en Belgique et partout dans le monde ont fait état d'une étude commanditée par le projet CEM (champs électromagnétiques) de l'OMS [I] selon laquelle « il n'y a pas de lien entre l'utilisation des téléphones portables et le cancer » (*Le Soir* du 9 septembre), ou encore « l'utilisation du téléphone portable n'augmente pas les risques de cancer du cerveau » (*Euronews*, le 4 septembre). De l'autre côté de la Manche, on n'est pas en reste : « Les téléphones portables ne sont pas liés au cancer du cerveau, selon la plus grande étude réalisée à ce jour » (*The Guardian*, le 4 septembre) et de même, aux antipodes, le très populaire *Sydney Morning Herald*, annonce que la science s'est prononcée avec certitude : « Non, votre téléphone portable ne vous donne pas le cancer du cerveau » (le 4 septembre). Le coup d'envoi de ce qu'il faut bien considérer comme une campagne de presse soigneusement orchestrée a été donné par l'auteur principal de l'étude, Ken Karipidis, avec la publication d'un résumé de l'étude placé le 3 septembre sur le site d'information en ligne multilingue *The Conversation* [II] et titré : « Les téléphones portables ne sont pas liés au cancer du cerveau, selon une analyse approfondie de 28 années de recherche ».

Cependant, il existe d'autres études dont les conclusions sont beaucoup plus inquiétantes ; aucune d'entre elles ne semble avoir été mentionnée par les médias concernés, y compris les trois suivantes :

- Dans une méta-étude réalisée en 2020 et portant sur 46 études de cas-témoins, Joel M. Moskowitz, un directeur de l'École de santé publique de l'université de Californie à Berkeley, et ses collègues chercheurs coréens, ont « trouvé des preuves significatives liant l'utilisation du téléphone cellulaire à un risque accru de tumeur, en particulier chez les utilisateurs de téléphone cellulaire ayant cumulé 1 000 heures ou plus d'utilisation au cours de leur vie (ce qui correspond à environ 17 minutes par jour sur 10 ans) ». [III]
- De 1999 à 2018, toujours aux États-Unis, le *National Toxicology Program* (NTP) a mené une étude qui a coûté 30 millions de dollars et qui démontre clairement l'existence d'un lien de causalité entre le cancer et l'exposition aux signaux des téléphones mobiles : les rayonnements des téléphones 2G et 3G provoquaient des cancers des cellules de Schwann du cœur et des gliomes cérébraux [IV] chez les rats, des lésions de l'ADN dans les cellules cérébrales et une réduction du poids à la naissance. [V]
- En 2018, l'Institut Ramazzini a publié une étude dans laquelle 2 448 rats ont été exposés à vie afin d'évaluer les effets cancérogènes des champs électromagnétiques de radiofréquence (CEM-RF) équivalents à l'exposition usuelle aux antennes GSM à 1,8 GHz. Conclusion principale : une augmentation de l'incidence des tumeurs cérébrales et cardiaques chez les rats exposés, en fait des tumeurs similaires à celles de l'étude du *National Toxicology Program*. [VI]

Pour démêler le vrai du faux, il est clairement nécessaire de s'intéresser aux auteurs de ces études. La qualité des trois études ci-dessus n'est pas en cause et il est impossible de trouver quoi que ce soit à redire sur leurs auteurs en ceci qu'ils n'ont pas de conflits d'intérêts et présentent des profils de chercheurs exemplaires.

Par contre, il y aurait plus à redire sur Ken Karipidis et ses coauteurs qui ont des liens étroits avec l'ICNIRP [VII] (*International Commission on Non-Ionizing Radiation*), la *Commission internationale sur la protection des radiations non ionisantes*, une institution de droit allemand qui fonctionne comme un club privé et établit des recommandations en matière de protection des CEM. Celles-ci sont adoptées telles quelles ou à peu près par l'OMS, l'UE, tous les pays européens et d'autres, à la plus grande satisfaction de l'industrie des télécommunications sans fil. [VIII] En effet, le credo de l'ICNIRP est que toute atteinte à la santé par les CEM ne peut résulter que d'un effet thermique. En conséquence, les seuils de protection ne sont établis que pour limiter l'échauffement des tissus, sans prendre en considération tout autre effet (non thermique), ce qui va pourtant à l'encontre des résultats de la recherche menée depuis plus de 50 ans, mais aussi tout simplement du bon sens : est-il raisonnable de penser qu'il est sans danger de saturer notre environnement de CEM-RF artificiels qui sont des milliards de fois plus intenses [IX] que les CEM-RF naturels ?

À l'origine de la création de l'ICNIRP et du projet CEM de l'OMS dans les années 1990, on retrouve les mêmes personnes, à commencer par Michael Repacholi, un scientifique australien. Les critiques à l'égard de

ces deux entités ne datent pas d'aujourd'hui, comme en témoignent les quelques enquêtes collectées ici : electrosmog.be/#ICNIRP. Trois exemples parmi d'autres :

- « *Or les détracteurs de M. Repacholi lui reprochent d'avoir systématiquement évacué ou minimisé les études "dérangeantes" pour l'industrie, impliqué celle-ci dans le processus de décision, écarté des scientifiques de renom des groupes d'experts réunis par ses soins à l'OMS, mais aussi d'avoir été très timoré dans ses recommandations de santé publique et d'avoir fait financer "son" projet CEM en grande partie par les industriels de la téléphonie mobile. En caricaturant à peine, l'homme est accusé, ni plus ni moins, d'avoir pédalé pendant dix ans pour l'industrie*» (David Leloup, janvier 2007).
- Plus récemment, un groupe de journalistes européens a enquêté sur l'ICNIRP elle-même : « *Des scientifiques tirent la sonnette d'alarme quant aux risques pour la santé causés par les rayonnements de la technologie mobile. Sans fondement, assurent la plupart des autorités chargées de la sécurité des rayonnements. Celles-ci prennent l'avis d'un petit cercle d'initiés [l'ICNIRP] qui rejettent les recherches alarmantes et fixent les limites de sécurité*» (Investigate Europe, janvier 2019).
- Et cet extrait d'un rapport accablant, rédigé par deux députés européens : « *Pour un avis scientifique réellement indépendant, nous ne pouvons pas et nous ne devons pas nous fier à l'ICNIRP. La Commission européenne et les gouvernements nationaux de pays comme l'Allemagne devraient cesser de financer l'ICNIRP*» (Klaus Buchner et Michèle Rivasi, 2020).

Ken Karipidis ne recule pas devant le mensonge pour maintenir le public dans l'ignorance. Ainsi il nie l'augmentation des tumeurs cérébrales : « *Même si l'utilisation des téléphones portables a explosé, les taux de tumeurs cérébrales sont restés stables* »^[X]. Il emboîte ainsi le pas à Eric van Rongen, le vice-président de l'ICNIRP quelques années auparavant, qui déclarait au micro de Benoit Feyt, journaliste à la RTBF : « *Nous n'observons d'ailleurs aucune augmentation du nombre de cancers depuis que la téléphonie mobile existe* »^[XI]. Plusieurs études montrent le contraire, et ce pour différents types de tumeur, comme le signale l'Agence française de santé publique en 2019 : « *Entre 1990 et 2018, multiplication par 4 et plus du glioblastome* », une tumeur du cerveau très agressive.^[XII]

Karipidis fait donc partie de ces scientifiques corrompus par les firmes industrielles, et peut être rangé parmi ces mercenaires prêts à tout pour alimenter la fabrique du doute et de l'ignorance, pour satisfaire leurs maîtres et gagner leurs faveurs. Il n'en est pas à son coup d'essai : fin 2018, Karipidis avait déjà publié une étude à propos de l'incidence des tumeurs cérébrales en Australie liées à l'utilisation du téléphone mobile, cosignée notamment avec Rodney J. Croft qui, à l'époque, était le président de l'ICNIRP.^[XIII] Dans cette étude, Karipidis n'avait pas hésité à exclure de ses statistiques les Australiens âgés de plus de 59 ans, soit évidemment la tranche de la population la plus atteinte par les tumeurs cérébrales. Dans ces conditions, l'étude ne pouvait conclure qu'à l'absence de risques, ce qui a permis à l'ARPANSA de titrer un communiqué de presse comme suit : « *Une nouvelle étude australienne ne trouve aucun lien entre l'utilisation des téléphones portables et les cancers du cerveau* ».^[XIV] Ce fait d'armes a valu à Karipidis d'être nommé commissaire de l'ICNIRP quelques mois plus tard.

Avec cette nouvelle « étude », on assiste à une nième tentative de clore le débat sur les effets délétères des radiations électromagnétiques de la téléphonie mobile : pas question de laisser entrevoir ces radiations pour ce qu'elles sont, une des pollutions industrielles emblématiques et désastreuses, aux côtés de l'amiante, du tabac, de la radioactivité, du plomb, des pesticides et des plastiques.

Lectures complémentaires :

- À propos de l'étude de l'OMS, en anglais :
 - Old Wingene in New Bottles
 - *Decoding New WHO-ICNIRP Cancer Review. Game Over? Likely Not.*
 - Louis Slesin (Microwave News).
 - Biased WHO-commissioned review claims no cancer link to cellphone use
 - Joel M. Moskowitz, Ph.D.
- *La science asservie. Santé publique : les collusions mortifères entre industriels et chercheurs.* Annie Thébaud-Mony. La Découverte, 2014, 224 pages.
- Annie Thébaud-Mony est sociologue, directrice de recherches honoraire à l'Inserm.

^[I] *The effect of exposure to radiofrequency fields on cancer risk in the general and working population: A systematic review of human observational studies.* Ken Karipidis et autres. Août 2024, doi.org/10.1016/j.jenvint.2024.108983. Contrairement à ce que laisse entendre son titre, il s'agit d'une méta-étude pour laquelle les

auteurs ont sélectionné 63 études publiées entre 1994 et 2022, parmi plus de 5000, pour « les inclure dans l'analyse finale ».

[III] theconversation.com/mobile-phones-are-not-linked-to-brain-cancer-according-to-a-major-review-of-28-years-of-research-237882

[III] *Cellular Phone Use and Risk of Tumors: Systematic Review and Meta-Analysis*. doi.org/10.3390/ijerph17218079

[IV] Le gliome est un type de tumeur bénigne ou maligne qui se développe dans les cellules gliales du cerveau ou de la moelle épinière.

[V] Le NTP est un programme du ministère étasunien de la Santé. L'« Étude NTP » : ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/topics/cellphones

[VI] www.ramazzini.org. L'étude : sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935118300367

[VII] Ken Karipidis est le vice-président de l'ICNIRP. Le 2e auteur, Dan Baaken, est le secrétaire scientifique de l'ICNIRP. Tous deux sont membres du CA de l'ICNIRP et travaillent pour l'industrie nucléaire. En effet, Karipidis est directeur adjoint de l'Agence australienne de sûreté nucléaire (ARPANSA) et Dan Baaken de l'Office allemand de radioprotection (BfS), le principal sponsor de l'ICNIRP. Martin Röösl, un autre des 11 auteurs de l'étude, a été membre de l'ICNIRP pendant 8 ans. Maria Feychting a été membre et vice-présidente, ce qui l'a occupée pendant 20 ans à l'ICNIRP ; elle n'est pas une des auteurs de l'étude, mais est coauteure du protocole de l'étude publié préalablement (doi.org/10.1016/j.envint.2021.106828). Le résumé de l'étude a été rédigé par Ken Karipidis et Sarah Loughran qui elle aussi a travaillé pour l'ICNIRP, comme conseillère scientifique.

[VIII] Voir les limites de protection des CEM : electrosmog.be/limites-de-protection

[IX] Voir l'évolution de la pollution électromagnétique par les CEM-RF : electrosmog.be/evolution-CEM-RF

[X] Cité par TFIINFO le 4 septembre 2024 dans cet article : « *Le téléphone portable n'augmente pas le risque de cancer du cerveau, affirme la plus grande étude réalisée jusqu'ici* ». tfinfo.fr/sante/oms-sante-le-telephone-portable-n-augmente-pas-le-risque-de-cancer-du-cerveau-affirme-la-plus-grande-etude-realisee-jusqu-ici-2317901.html

[XI] *5G, tous des cobayes ?* Par Benoît Feyt, 2020, 37 minutes. auvio.rtbf.be/media/investigation-investigation-3078931

[XII] *Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018*, page 316. santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-sein/documents/rapport-synthese/estimations-nationales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-metropolitaine-entre-1990-et-2018-volume-1-tumeurs-solides-etud

[XIII] *Mobile phone use and incidence of brain tumour histological types, grading or anatomical location: a population-based ecological study*. Ken Karipidis et autres. bmjopen.bmj.com/content/8/12/e024489

[XIV] Le communiqué de l'ARPANSA : New Australian study finds no link between mobile phone use and brain cancers.

Pour le comité de coordination du Collectif stop5G.be,
Francis LEBOUTTE
– Les associations membres du Collectif stop5G.be
[= www.stop5G.be](https://www.stop5G.be)

Sauve qui pneu !

« L'essentiel est invisible pour les yeux ». Antoine de Saint-Exupéry avait raison. Le monde de l'infiniment petit échappe encore trop souvent à notre vigilance. Dans une enquête coordonnée par Agir pour l'environnement, l'association a mis en évidence une pollution d'une ampleur insoupçonnée.

Un treize suivi de douze zéros, treize mille milliards de particules, c'est la quantité de fragments que relarguent les pneu d'une voiture lorsqu'elle parcourt... un kilomètre. Dix mille fois plus petites que le diamètre d'un cheveu, ces particules ultrafines échappent à la vigilance des agences de qualité de l'air qui mesurent avec peine les particules d'un diamètre inférieur à 2.5 micro-mètres, là où le frottement des pneumatiques sur la chaussée entraîne l'abrasion de particules dont le diamètre est souvent inférieur à 0,1 micromètre. C'est ainsi que 99,97 % des particules ne même pas prises en compte lorsque l'on évoque la pollution de l'air.

La voiture électrique, présentée comme propre car ne rejetant pas de gaz d'échappement, use plus rapidement ses pneus en raison de son poids et de la force de traction de son moteur entraînant une usure prématurée des pneumatiques. Un changement de pneus est nécessaire tous les 40 000 kilomètres pour un véhicule thermique contre 2 000 à 30 000 kilomètres pour une version électrique.

Cette pollution cachée est d'autant plus problématique que la composition d'un pneu est généralement couverte par le secret industriel. L'enquête d'Agir pour l'environnement s'est attachée à isoler les principales molécules de la famille des composés organiques volatiles (COV). Du pentène, du benzène, du toluène, etc. par dizaines, un cocktail de COV a été identifié par le laboratoire spécialisé mobilisé pour cette enquête.

L'équivalent d'une bouteille en plastique jetée tous les 150 km

Nul ne sait ce qu'advient ces particules ultrafines. Le caractère nanométrique de ces particules les rend perméable à la plupart des formes de vie, franchissant allégrement les barrières physiologiques. Invisibles et peu ou pas étudiées, ces particules sont une abstraction pour les autorités sanitaires françaises et européennes. Quant aux industriels, « pour vivre heureux, vivons cachés » semble être une stratégie mille fois éprouvée.

Depuis plus d'un siècle circulent sur nos routes des véhicules dont la gomme se fragmente et libère quantité de particules toxiques. Sur la durée de vie d'une automobile, ce sont quelques 15 à 40 kilogrammes de débris de pneus qui iront rejoindre les cours d'eau, les nuages ou nos poumons.

Schématiquement, rouler au volant d'une Tesla de deux tonnes revient à jeter une bouteille plastique dans l'environnement tous les 150 kilomètres. La version Y qui a été utilisée pour l'enquête a rejeté 151 milligrammes de gommes par kilomètre.

Une étude estime qu'environ 30 % des particules plastiques retrouvées dans nos océans proviendraient de l'abrasion des pneumatiques (1). Il y a donc une urgence absolue à mieux connaître l'origine de cette pollution, mieux la caractériser et avant toute chose, réduire le poids et la puissance des véhicules.

L'autobésité nuit gravement à notre santé.

Stéphen KERCKHOVE (Silence, novembre 2024)

1. Voir l'étude de l'Union Internationale pour la conservation de la nature, publiée en 2020.

Bruxelles : nouvelle action des activistes de Code Rouge devant le siège de TotalÉnergies

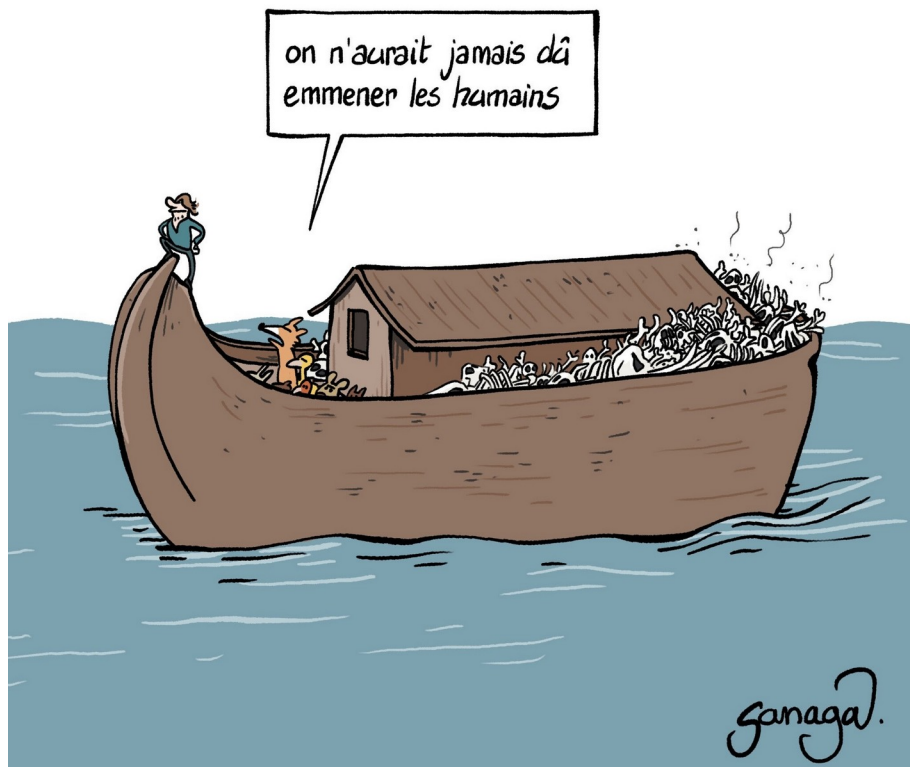
Le mouvement de désobéissance civile Code Rouge a organisé lundi midi une nouvelle action devant le siège du géant pétrolier français TotalÉnergies, sur le boulevard Anspach à Bruxelles. Vêtus de combinaisons blanches et éclaboussés de faux sang, les activistes ont simulé leur mort et sont restés immobiles au sol, devant l'entrée du bâtiment. Les manifestants voulaient ainsi représenter les « *violences meurtrières alimentées par les activités* » de la compagnie pétrolière.

« *Les entreprises comme TotalÉnergies ne sont pas seulement polluantes, elles alimentent aussi les guerres et les violations des droits humains dans le monde* », a justifié Rudi Neusbloem de Code Rouge dans un communiqué. Une action de désobéissance civile durant laquelle les activistes devaient occuper les bureaux de l'entreprise française était initialement prévue. Les plans de l'organisation ont finalement été modifiés en raison de l'importante présence policière. Cette nouvelle action de Code Rouge, mouvement composé de diverses associations de défense de l'environnement, s'est déroulée dans le cadre d'une série de manifestations contre TotalÉnergies. Des activistes ont ainsi occupé samedi, durant quelques heures, l'entrée du site de l'entreprise au port d'Anvers. Ils ont également bloqué ce week-end l'accès au site hennuyer de Feluy durant une trentaine d'heures.

© Eric BOEVER (rtbf.be)
27 octobre 2024

Humour de Siné mensuel

LES ANIMAUX SAUVAGES EN FORT DÉCLIN



Les activistes de Code Rouge bloquent également le port d'Anvers



© BELGA - Jasper Jacobs

Outre une action menée en matinée devant le site de TotalÉnergies à Feluy, quelques dizaines d'activistes du mouvement de désobéissance civile Code Rouge ont bloqué samedi midi l'accès au pont de Noordkasteel, dans le port d'Anvers. Il s'agit de l'une des voies d'accès menant au site anversois de TotalÉnergies.

Les manifestants pour le climat souhaitent par cette action « *dénoncer les profits records, la destruction écologique et le délabrement social causés par l'entreprise* » française.

« *Nous continuerons à mener des actions jusqu'à ce que cessent les activités dévastatrices (de TotalÉnergies)* », ont-ils encore clamé. « *Nous avons besoin d'un système énergétique juste et équitable. Par et pour les gens ordinaires, et non pour enrichir les grands pollueurs et des millionnaires* », a ajouté Rudi, porte-parole du mouvement.

Selon Code Rouge, près de 1 000 personnes ont participé à ces manifestations à Feluy, puis à Anvers.

Cette action au port d'Anvers cause des perturbations limitées pour le trafic lié aux services portuaires. La police est présente pour dévier les automobilistes et chauffeurs, mais n'est pas encore intervenue à l'endroit de la manifestation. La durée de l'action n'est pas encore connue.

Un blocage est également en cours sur la Boomsesteenweg, en parallèle de l'A12, en direction d'Anvers. Il est probable qu'un même blocage soit mené en direction de Bruxelles. L'autoroute elle-même n'est toutefois pas bloquée, a précisé la police fédérale.

Dépolluer la Terre ?

La dépollution consiste à nettoyer les sols et les eaux de leurs contaminants. Mais peut-on vraiment dépolluer les souterrains ? On peut en tout cas le prétendre, comme le démontre cette enquête menée depuis l'intérieur, qui dresse l'état des lieux des techniques et analyse les discours du monde de la dépollution, entre science et business.

Contrairement aux milieux du pétrole ou de la mine, où les dégâts sociaux et environnementaux sont assumés – « de toutes façons les gens ont besoin d'énergie » –, le milieu de la dépollution affiche un objectif de réparation des dégâts causés par d'autres. Sa raison d'être : le nettoyage, l'assainissement, la protection. Mais dans ce milieu, la réparation de l'environnement côtoie la logique de profit économique, et cela engendre de nombreuses contradictions. Pour qui a l'ambition naïve de contribuer à résoudre des problèmes de société aussi importants que la hausse des cancers et l'effondrement du vivant, c'est pour le moins perturbant. D'un autre côté, les contorsions rhétoriques des experts de ce milieu, qui se considèrent comme des modèles de rationalité, revêtent un côté fascinant.

Le milieu de la dépollution auquel je fais référence ici est une communauté technico-scientifique, largement composée d'acteurs privés – industriels, bureaux d'études, consultants – qui développent, commercialisent et implémentent des solutions techniques de dépollution pour les sols et les nappes pollués. Les pouvoirs publics et établissements au statut intermédiaire public-privé¹ y occupent des rôles variables selon les pays (financement, expertise, parfois les deux). Enfin, une minorité d'acteurs académiques y est également intégrée.

Au sein de cette nébuleuse, bon nombre d'acteurs considèrent les problèmes de pollution comme étant avant tout une opportunité d'obtenir des subventions ou de faire du profit, dans ce qu'on pourrait appeler le monde du « business-dépollution ». L'enjeu de cet article n'est pas de reprocher à ces acteurs leur positionnement, somme toute assez logique dans une société capitaliste, mais plutôt d'exposer les dysfonctionnements qui en découlent, afin de nourrir une réflexion sur les autres voies possibles et désirables.

Moi c'est Léa, ingénieure de formation et actuellement enseignante-chercheuse en géosciences à l'université de Lund en Suède. Je travaille depuis cinq ans sur la contamination des eaux souterraines et sur la surveillance des effets de la dépollution, notamment par l'imagerie géophysique. Lasse de constater que l'heure de la dépollution n'est pas près d'arriver et que mon travail n'y changerait rien, j'ai commencé à décortiquer les discours et éléments de langage des expert·es au sein du business-dépollution.

Mes observations sont restituées en deux épisodes. L'épisode 1 expose les enjeux actuels de la pollution souterraine et présente les principales techniques de dépollution. Dans l'épisode 2, on entre dans le monde des colloques sur les sites et sols pollués, où j'analyse une série de contorsions rhétoriques².

Un glossaire des principaux sigles et concepts utilisés, marqués d'un astérisque*, se trouve à la fin de l'article.

Épisode 1 – Les pollutions souterraines et leurs « solutions » techniques

La pollution souterraine

Alors que l'impact de la pollution sur l'habitabilité des écosystèmes est clairement établi par l'IPBES³, il est aussi largement sous-estimé⁴. La pollution souterraine, dans les sols ou les nappes d'eau, transforme les écosystèmes sur le temps long (10-100 ans) car les processus de transfert sont plus lents que pour les eaux de surface (rivières, mers) ou l'atmosphère.

Du fait de cette inertie, mais également de l'invisibilité du souterrain, l'impact de la pollution souterraine sur les écosystèmes est difficile à quantifier, et est donc souvent sous-estimé. Il n'en reste pas moins que les eaux souterraines sont physiquement connectées aux eaux de surface – rivières, lacs, mers, zones humides... À terme, les écoulements font ainsi émerger les pollutions souterraines en surface.

Parmi les principaux contaminants du milieu souterrain, on trouve en premier lieu des composés organiques comme (i) les hydrocarbures pétroliers, dont le quatuor benzène-toluène-ethylbenzène-xylène (BTEX*)⁵, (ii) les dérivés chlorés (synthétiques) d'hydrocarbure, dont deux sous-familles sont les pesticides comme le dichloro-diphényl-trichloroéthane (DDT) ou la chlordécone⁶ et les solvants chlorés comme le perchloroéthylène (PCE*)⁷ ou le chlorure de vinyle, et (iii) les per- and poly-fluoroalkyl substances (PFAS*)⁸. L'autre grande famille de contaminants souterrains comporte les métaux lourds comme le plomb

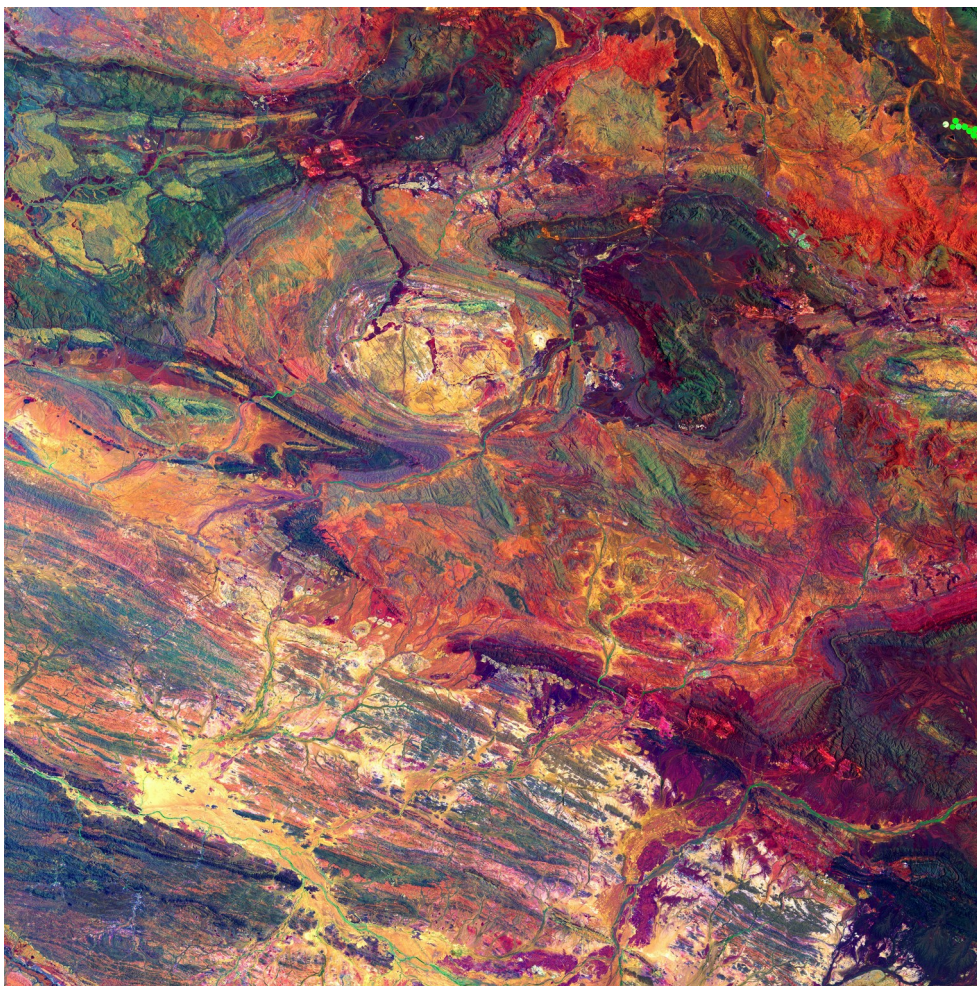
ou le cadmium⁹, les métalloïdes comme l'arsenic ou l'antimoine¹⁰, et les radionucléides, comme l'uranium, le plutonium, ou le technétium¹¹.

En France, la base de données BASOL répertorie 4 142 sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics (données 2013). Parmi ces sites, 30% sont pollués par des hydrocarbures simples, 20% par des métaux et métalloïdes, 15% par des hydrocarbures chlorés, 13% par des hydrocarbures aromatiques polycycliques, et 10% par des composés organiques volatiles (BTEX)¹², sachant que plusieurs de ces pollutions peuvent être présentes sur un même site.

Les PFAS étant à l'heure actuelle considérés comme des contaminants émergents, ils ne font pas partie de ces statistiques. Cependant, un récent travail journalistique pan-européen a permis de répertorier en Europe 23 000 sites contaminés, 21 500 sites présumés contaminés et 232 utilisateurs industriels¹³. Aux États-Unis, des statistiques indiquent qu'avec 70 000 sites contaminés aux PFAS répertoriés, la fréquence de contamination aux PFAS est similaire à celle aux hydrocarbures chlorés¹⁴.

Les eaux souterraines sont physiquement connectées aux eaux de surface – rivières, lacs, mers, zones humides. À terme, les écoulements font ainsi émerger les pollutions souterraines.

Les principales activités responsables de la contamination par des composés organiques sont la production et la distribution d'énergie fossile, l'agriculture¹⁵ et la chimie de synthèse¹⁶. Les bases militaires comptent par ailleurs parmi les principales sources de PFAS, notamment du fait de l'utilisation de mousses anti-incendie¹⁷. La contamination souterraine par des métaux, métalloïdes et radionucléides est quant à elle principalement due à l'extraction minière¹⁸, au traitement industriel des métaux¹⁹, et à diverses activités militaires, notamment nucléaires¹¹.



USGS Unsplash

Enfin, les anciennes décharges, où sont accumulés entre autres des déchets ménagers et industriels, sont une source de contaminants variés²⁰. En 2007, la production industrielle et les activités commerciales étaient à l'origine de la pollution de plus de 40% des sites et sols pollués en Europe, tandis que le traitement des déchets municipaux et l'industrie pétrolière représentaient chacun environ 15% des activités à l'origine de la pollution²¹.

La source initiale de pollution est généralement à la surface ou à faible profondeur : résidus miniers, accidents de camion-citerne, déversement de déchets industriels, utilisation d'équipement militaire, décharges, etc.²² Ces structures sont au cœur du cycle hydrologique : les eaux pluviales qui s'infiltrent interagissent avec les déchets et forment des fluides très concentrés en contaminants²³. Ces fluides s'insèrent dans les écoulements souterrains, qui les transportent verticalement (par gravité) et latéralement (par des différences latérales de pression) vers les profondeurs et/ou vers les « exutoires » : rivières, mers, lacs et zones humides. Les vitesses caractéristiques de transport sont de l'ordre de 0.1 à 1 m/an, ce qui donne lieu à des temps de résidence de plusieurs dizaines d'années, qui, comme on le verra, ont un impact sur les temps caractéristiques de dépollution.

Les techniques de dépollution

Des solutions techniques de dépollution des sous-sols contaminés existent. Le traitement dit *in situ*, directement dans le souterrain, consiste à injecter un agent actif qui va réagir pour transformer la molécule ou modifier sa mobilité. Il peut s'agir de dégrader les molécules toxiques (par une réaction chimique qui les transforme en sous-composés considérés comme moins problématiques, voire « inoffensifs »), soit de les immobiliser (par l'incorporation dans une phase solide), soit de les retenir (par une liaison chimique de faible intensité à certaines interfaces : eau-air, eau-solide, eau-huile).

Mais on peut aussi pratiquer la dépollution en extrayant le sol ou les fluides contaminés pour les amener ensuite ailleurs. L'extraction des sédiments se fait par excavation, et celle des fluides par pompage (*pump & treat*) ou par évaporation (*soil vapor extraction*). Un traitement dit *ex situ* des sédiments ou des fluides extraits peut alors se faire, dans une usine sur site ou dans un centre de traitement indépendant, avec des techniques telles que l'incinération, le traitement chimique ou différents procédés physico-chimiques de destruction.

En 2007, la production industrielle et les activités commerciales étaient à l'origine de la pollution de plus de 40 % des sites et sols pollués en Europe.

Enfin, une autre manière de procéder existe, qui correspond à ce qu'on appelle l'atténuation naturelle, et qui consiste à laisser le milieu restaurer la qualité des eaux, par exemple grâce à des bactéries ou des processus minéralo-chimiques naturellement actifs. Bien qu'il ne s'agisse pas vraiment d'une technique à proprement parler, l'atténuation naturelle est souvent invoquée comme telle car elle implique un travail de caractérisation, de modélisation et de suivi, donc un certain budget.



Site contaminé de Kærgård sur la côte ouest du Danemark. Photo prise en 2019. Installations pour le traitement in-situ (Léa Lévy).

L'excavation et le *pump & treat* sont les techniques de dépollution les plus couramment utilisées. Les techniques de traitement *in situ* et l'atténuation naturelle sont quant à elles de plus en plus mises en avant pour leurs moindres coûts et empreinte environnementale²⁴.

Voyons ce que l'on peut concrètement attendre de ces quatre types de solutions techniques.

Excavation des sédiments contaminés. Lorsque plusieurs millions de tonnes de sédiments contaminés sont excavés, cela donne l'impression que le problème est pris au sérieux. Pour autant, il reste généralement de la pollution sous le volume excavé, notamment car les contaminants tendent à être plus denses que l'eau et donc à s'écouler vers les profondeurs du fait de la gravité.²⁵

Mais qu'advient-il des sédiments excavés ? Leur traitement dans une usine a un coût écologique et économique élevé²⁴, d'une part car les volumes à transporter et à traiter sont importants et d'autre part car les méthodes de destruction consomment de l'eau, de l'énergie et des produits chimiques. C'est pourquoi, dans de nombreux cas, les sédiments contaminés sont simplement transportés d'un site à un autre.

Parfois, la présence d'une couche imperméable « protectrice » sur le nouveau site constitue un argument en faveur du déplacement, mais ce n'est même pas toujours le cas. Par exemple, sur le site de Moab dans l'Utah (États-Unis) contaminé par les résidus d'une ancienne usine de traitement de minerai uranifère, 4 millions de tonnes de sédiments contaminés sont en train d'être déplacées vers un nouveau site (entre 2022 et 2034)²⁶, sans que celui-ci ne soit doté d'une meilleure imperméabilité²⁷.

Lorsque plusieurs millions de tonnes de sédiments contaminés sont excavés, cela donne l'impression que le problème est pris au sérieux.

Pompage des fluides contaminés. Pour comprendre ce qu'il se passe lors du pompage, il faut garder à l'esprit que les fluides souterrains circulent principalement dans des drains perméables*. On appelle à l'inverse matrice* la partie des aquifères où les fluides circulent peu, du fait d'une perméabilité beaucoup plus faible. Il peut s'agir de roche indurée (par exemple le granite) ou de couches argileuses très compactes. En fonction du type d'aquifère, le volume occupé par les drains varie. Par exemple, dans les aquifères bretons ou du sud de la Suède, composés principalement de roche granitique, un très faible volume de l'aquifère concentre l'essentiel de l'écoulement souterrain (réseau de fractures d'une épaisseur de quelques millimètres). Dans les aquifères composés de sédiments non consolidés (fréquents par exemple sur la côte ouest du Danemark), l'essentiel du volume de l'aquifère est perméable mais des lentilles composées d'argiles forment des zones moins perméables ici et là.

À cause du contraste de perméabilité entre drains et matrice, il existe un obstacle difficilement surmontable à l'extraction des contaminants par pompage : la lente diffusion* des contaminants depuis les drains vers la matrice peu perméable*, d'autant plus prononcée que les pollutions sont anciennes (Figure 1a). En effet, si la perméabilité régit l'écoulement des fluides souterrains aux temps « courts », la différence de concentration régit la diffusion, qui affecte la trajectoire des particules de contaminants aux temps longs. Lors du pompage (temps courts), seules les zones perméables sont accessibles (Figure 1b). Par conséquent, l'accès aux contaminants diffusés dans la matrice est limité et, une fois l'opération terminée, ces contaminants vont se rétrodiffuser* vers les zones perméables qui venaient d'être nettoyées (Figure 1c).

Ce mécanisme, qui joue un rôle important quelle que soit la géologie du milieu²⁸, maintient durablement des concentrations élevées en contaminants dans les eaux souterraines.

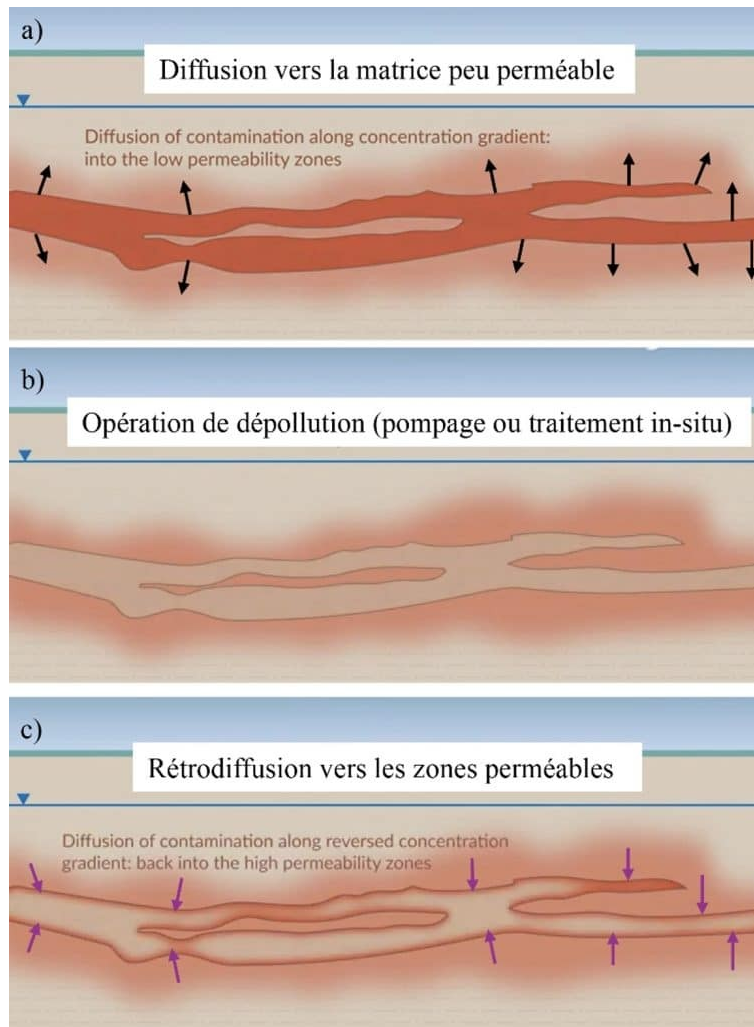


Figure 1. Mécanisme de diffusion vers la matrice peu perméable (beige), depuis les drains où l'essentiel de l'écoulement souterrain a lieu (rouge). Ces illustrations sont adaptées d'une vidéo réalisée par l'entreprise de dépollution Regensis. La vidéo complète et l'article associé sont disponibles à l'adresse suivante : https://regensis.com/eur/back-diffusion-animation-explanation/?utm_source=social&utm_medium=social

On comprend donc pourquoi une dépollution pensée sur le temps court est certes avantageuse économiquement, mais globalement impuissante. En fait, plusieurs articles soulignent que l'effet long-terme du *pump & treat* sur la qualité des eaux souterraines est souvent insignifiant, voire négatif, à cause du relargage progressif de contaminants par rétrodiffusion depuis la matrice peu perméable²⁹.

Traitement *in situ* par injection d'un agent actif. Une condition essentielle pour que le traitement *in situ* fonctionne, est que l'agent actif injecté entre en contact avec les contaminants. Or, de même que seuls les fluides des zones perméables peuvent être pompés (Figure 1), seules les zones perméables sont accessibles aux agents chimiques injectés pour le traitement. Par conséquent, le contact avec les contaminants diffusés dans la matrice peu perméable est difficile à assurer. Bien que les experts redoublent d'ingéniosité pour proposer des solutions innovantes, telles que les surfactants* qui permettent en théorie de favoriser la mise en solution des contaminants retenus dans la matrice, le spectre de l'effet rebond* associé au mécanisme de rétrodiffusion hante les experts du traitement *in situ* au moins autant que ceux du *pump & treat*.

Lorsque la source de pollution s'est vidée avec le temps ou bien lorsqu'elle se trouve dans une zone très urbanisée inaccessible au traitement, il peut être décidé de traiter non pas la source, mais le panache de pollution qui découle de la source. Le traitement *in situ* peut alors se faire par la technique dite de barrière réactive. Cette technique consiste à positionner un agent actif assez visqueux (par exemple des nanoparticules de fer ou du charbon actif), pour former une barrière souterraine qui va persister dans le temps. Son rôle est de laisser passer l'eau mais d'empêcher les contaminants de se propager en aval de la barrière, grâce à une réaction chimique de dégradation, d'immobilisation ou de rétention (Figure 2).

La mise en place de l'agent actif est coûteuse, invasive et incertaine³⁰, comme le rappellent plusieurs articles au sujet des nanoparticules de fer³¹.

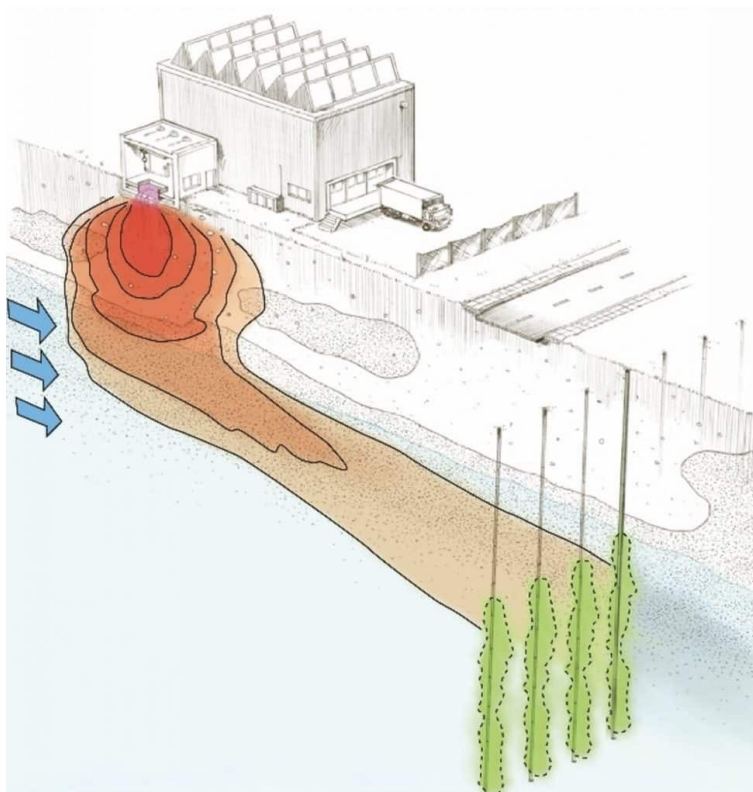


Figure 2. Illustration du concept de barrière réactive (en vert) injectée pour traiter un panache de pollution souterraine (en rouge).

Un savant équilibre doit être trouvé : la barrière doit contenir suffisamment d'agent actif bien distribué spatialement pour assurer le contact avec tout le flux de contaminants, tout en évitant de trop boucher les zones perméables car cela aurait pour conséquence de rediriger le panache, qui pourrait alors contourner la barrière.

Deux problèmes majeurs se posent avec le traitement *in situ*, qu'il s'agisse de traiter la source ou le panache. Premièrement, des effets secondaires indésirables, encore mal compris, peuvent découler du traitement. Par exemple, la transformation des solvants chlorés tels que le PCE en molécules inoffensives d'éthène passe par plusieurs molécules intermédiaires, dont les chlorures de vinyle qui sont plus toxiques que le PCE. Si, pour une raison ou une autre, la dégradation du PCE s'arrête à l'étape du chlorure de vinyle, le problème est aggravé. Deuxièmement, l'efficacité du traitement *in situ* est difficilement vérifiable puisque le souterrain est invisible et hétérogène³². Une incertitude importante pèse donc à la fois sur le contact entre l'agent actif et les contaminants et sur l'avancement des réactions chimiques de traitement.

Une dépollution pensée sur le temps court est certes avantageuse économiquement, mais globalement impuissante.

L'atténuation naturelle par immobilisation. L'incorporation des métaux, métalloïdes et radionucléides dans une phase solide, par exemple par précipitation dans des sulfures métalliques³³, peut soit être stimulée par l'injection d'un agent actif (comme on l'a vu plus haut) soit s'effectuer naturellement. Dans le second cas, ce mécanisme compte comme atténuation naturelle de la pollution, puisque le passage des contaminants dans la phase solide empêche – en théorie – leur transport et leur biodisponibilité, contrairement à un état soluble, dans la phase aqueuse.

En réalité, phase solide ne signifie pas nécessairement immobilité, puisque les colloïdes, particules solides de petite taille en suspension, sont souvent aussi mobiles voire davantage que les éléments dissous³⁴. Par ailleurs, le transfert de la phase aqueuse vers la phase solide n'est en aucun cas irréversible.

L'incorporation dans la phase solide, et donc l'immobilisation potentielle, dépend en réalité des conditions physico-chimiques locales, qui peuvent évoluer au cours du temps ou du cycle hydrologique³⁵. C'est là toute l'ambiguïté du terme immobilisation, qu'il s'agisse d'un processus naturel ou stimulé : puisqu'il y a réversibilité des réactions, peut-on vraiment parler de stockage permanent ?

L'atténuation naturelle par dégradation. Certaines bactéries naturellement présentes dans les sols ont la faculté de dégrader, si les conditions sont réunies (température, niveaux d'oxygène, nutriments), des composés organiques tels que les solvants chlorés ou les BTEX. Des minéraux, comme les sulfures et les oxydes métalliques, peuvent également favoriser la dégradation de composés organiques. Cependant, ces processus restent actuellement difficiles à documenter dans les systèmes naturels souterrains³⁶, ils sont assez lents et ils permettent rarement de descendre les concentrations de contaminants en-dessous des seuils réglementaires³⁷.

La maîtrise technique mise en avant suggère une apparente maîtrise des processus souterrains alors que, dans les faits, il est impossible de contrôler des milieux souterrains pollués.

La plupart du temps, la (bio)dégradation implique en réalité l'injection d'un amendement qui favorise l'activité des bactéries que l'on exploite, voire l'inoculation de ces bactéries. Mais, bien que ces injections puissent influencer les conditions *in situ*, elles ne permettent en aucun cas de les contrôler, et les mêmes problèmes que ceux explicités ci-dessus pour l'injection d'agents actifs se posent. Prédire et documenter l'impact d'une action de ce type reste très incertain, du fait à nouveau de l'invisibilité, de l'hétérogénéité et du caractère dynamique des systèmes naturels souterrains.

Le cas des PFAS. Il n'existe à l'heure actuelle aucun mécanisme de dégradation ou d'immobilisation documenté pour les PFAS. L'essentiel des techniques de dépollution envisagées impliquent des mécanismes de rétention, incluant par exemple l'adsorption* à la surface de la matière organique ou à l'interface eau-air (Figure 3). Comparée à l'immobilisation, la rétention correspond à des échelles de temps plus courtes avant un relargage probable, même s'il règne un certain flou sur la terminologie.

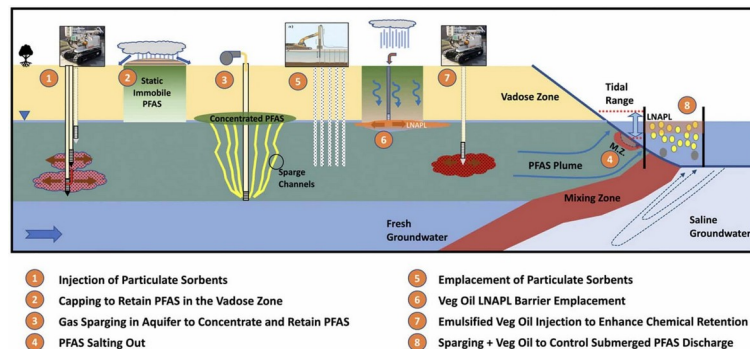


Figure 3. Différentes méthodes pour la « rétention » des PFAS dans les milieux souterrains. Tiré de Newell et al. (2022).

En dépit de discours marketing du secteur privé donnant l'impression du contraire (Figure 4), l'efficacité de la dépollution reste très limitée et ne se démontre pas sans une grande dose d'incertitude. La maîtrise technique mise en avant suggère une apparente maîtrise des processus souterrains alors que, dans les faits, il est impossible de contrôler des milieux souterrains pollués.

Les acteurs académiques, industriels et politiques impliqués dans la gestion des sites et sols pollués pourraient alors s'interroger sur l'attitude à adopter. Prendre le parti de l'humilité et de l'observation ? Remplacer le business-dépollution par une délibération démocratique et transparente sur la gestion des milieux pollués ? Réclamer l'arrêt pur et simple des activités polluantes ? Aucunement. Au contraire, à travers mon immersion dans le milieu académique et industriel de la dépollution, j'ai observé plusieurs techniques consistant à euphémiser la pollution souterraine et à disqualifier les voix qui s'en inquiètent. Ces techniques rhétoriques marchent tragiquement mieux que les techniques de dépollution.

Découvrons-les en situation : direction les colloques scientifiques.



Figure 4. Stand Regenesis à un colloque européen sur la pollution souterraine. Voir plus : <https://regenesis.com/en/forever-chemicals/>

Episode 2 – Figures rhétoriques de la dépollution

La toxicité relative

Scène 1. Colloque n°1, Danemark, 2022. Birgitte, une chercheuse danoise, déroule sa présentation, qu'elle a conçue sous la forme d'un quiz. La question : « À votre avis, qu'est-ce qui est le plus toxique entre votre tasse quotidienne de café et 3 nanogrammes quotidiens de PCE ? » est déclinée à l'envi pour différents contaminants, mis en balance avec la même tasse de café quotidienne. La réponse est toujours la même : la tasse de café.

Je suis convaincue que le café, ou le chocolat Kinder, mériteraient d'être des sujets de santé publique traités avec sérieux, au même titre que la cigarette. Mais cette rhétorique, omniprésente dans les discours technocrates condescendants, qui consiste à dire « arrêtez de vous faire peur avec X car Y est plus grave » et fonctionne sur le principe de la relativisation, relève de la mauvaise foi.

Ces techniques rhétoriques marchent tragiquement mieux que les techniques de dépollution.

Tout est toxique au-delà d'une certaine dose : café, sucre, métaux, et qui sait, peut-être même les lentilles. Est-ce là une bonne raison pour continuer à boire de l'eau contaminée aux PFAS ? Une chose est sûre : outre que la tasse de café m'apporte un plaisir que les 3 nanogrammes de PCE ou de PFAS ne m'apportent pas – du moins pas directement – c'est surtout moi qui choisis de la boire ou de ne pas la boire.

Par ailleurs, dans le quiz de Birgitte, les contaminants étaient comparés séparément au café alors que l'eau est généralement contaminée par plusieurs composés toxiques à la fois – le fameux effet cocktail*, encore peu documenté.

Le relativisme est une des manifestations de cette culture du doute sur la toxicité, très prégnante en conférence. Une autre de ses manifestations est la critique des limites sanitaires, les seuils.



Site contaminé de K rg rd sur la côte ouest du Danemark (ancienne fosse à déchets pharmaceutiques). Photo prise en 2019 lors de l'installation de l'infrastructure pour la dépollution des eaux souterraines par traitement biologique et chimique in-situ (Léa Lévy).

L'imperfection des seuils

Scène 2. Colloque n 2, République Tchèque, 2023. Paavo, un chercheur finlandais, pointe du doigt l'incohérence des différents seuils mis en place par l'Union Européenne pour les PFAS. Je l'écoute avec attention, convaincue de l'utilité d'explorer les contradictions des textes officiels. Mais au fur et à mesure que la présentation avance, ma perplexité grandit. Paavo focalise en effet ses critiques sur le fait que la toxicité des PFOA et PFNA est « prouvée » de différentes manières : l'une repose sur le constat de la baisse de réaction à la vaccination pour des bébés de 12 mois après que leur mère a été exposée aux PFAS, l'autre sur des résultats d'expériences menées sur des rats. Selon lui, « on ne peut pas fixer le seuil pour tous les PFAS en mélangeant les approches ». Certes, la méthode est imparfaite. Mais critiquer la méthode pour revendiquer que « les valeurs seuils dans les sols et les nappes sont trop strictes » me semble problématique.

Scène 3. Colloque n 3,  tats-Unis, 2023. Chuck, un consultant étasunien, relève les très fortes disparités de seuils pour l'eau potable dans différents pays : les  tats-Unis (4 ng/L pour les PFOA), le Danemark (2 ng/L pour la somme de 4 PFAS incluant les PFOA) et l'Australie (560 ng/L pour les PFOA). Il insiste d'abord sur le fait que le panel d'experts du gouvernement australien avait conclu à une absence de preuves claires liant l'exposition aux PFAS et les maladies humaines³⁸. Il critique ensuite le fait que les différents PFAS sont comptabilisés ensemble pour déterminer la limite sanitaire danoise.

Une participante à la session renchérit alors depuis la salle : « Les différents PFAS affectent différents organes, donc on ne peut pas simplement considérer que leurs effets sont additifs. La réalité est plus compliquée. Pour être rigoureux, il faudrait modéliser la toxicité de chaque type de PFAS et regarder l'effet de l'ensemble sur la santé. C'est un manque de rigueur de simplement les additionner dans la mise en place des seuils. » On retrouve ici le procédé rhétorique fallacieux de l'indignation de Paavo (scène 2). Ce à quoi Chuck répond avec un grand sourire : « cela va créer plein de nouveaux marchés pour les experts en toxicologie³⁹ ». Oui, la complexité de l'analyse de la toxicité est, elle aussi, un moteur pour le business.

Au fond, ces experts n'ont pas tort dans les arguments avancés. Mais il faudrait que l'on s'entende sur le but. Cherche-t-on à disposer de modèles hyper-complexes qui permettent de doser à tout moment nos activités polluantes pour éviter un dépassement de seuils ultra-ajustés au contexte ?  tant donné l'incertitude qui pèse, et qui pèsera toujours, sur notre compréhension des interactions entre vivants et contaminants, la prétention des experts est manifeste.

Par ailleurs, il est difficile de nier aujourd'hui que la pollution rend malade et tue, les humains comme les non-humains. De plus en plus de maladies chroniques sont observées chez des personnes de plus en plus jeunes et le lien avec la pollution ne fait pas de doute.

Rechercher des seuils irréfutables dans ce contexte est une insulte aux victimes de la pollution et présume que quand on ne sait pas, on doit non pas arrêter de polluer, mais mieux savoir comment polluer.



Site contaminé de Kærgård sur la côte ouest du Danemark. Photo prise en 2019. Vue des dunes à l'aplomb de l'ancienne fosse à déchets pharmaceutiques (Léa Lévy).

L'acceptabilité de la médiocrité

À première vue, on pourrait penser que le doute sur la toxicité et la critique des seuils profite surtout à l'industrie qui pollue, comme dans le cas de Dupont avec les PFAS – et je recommande à ce sujet l'excellent film *Dark Waters*⁴⁰. Mais comment expliquer que même les consultants du business-dépollution participent à cette fabrique du doute ? N'auraient-ils pas plutôt intérêt à ce que les seuils restent très bas pour justifier la nécessité de dépolluer et donc les investissements ? D'un côté oui, d'un autre non. C'est là qu'intervient une première contorsion rhétorique, qui, lorsqu'on juxtapose les différents morceaux du discours, prend la forme suivante :

« Les PFAS présentent un défi inédit à cause de leur persistance, leur mobilité et leur solubilité – et non pas de leur toxicité car au fond on n'est pas vraiment sûr – donc c'est important de financer la recherche de solutions techniques⁴¹. Nos méthodes de dépollution actuelles ne permettent cependant pas de descendre en dessous des seuils, et ne le permettront jamais⁴¹. Mais ne nous embêtez pas si on atteint des taux insignifiants de dépollution⁴², car de toutes façons les seuils sont trop stricts et le risque est surestimé. »

Ce type de discours rappelle d'un côté qu'il y a un défi inédit sur lequel il faut investir, et nie de l'autre le danger, afin de rester crédible face à l'incapacité manifeste des solutions techniques à répondre au défi de manière significative sans aggraver le problème. Cela illustre la déconnexion du business-dépollution par rapport aux enjeux réels de la pollution, en s'appuyant notamment sur un déni de légitimité de la peur des citoyens : l'irrationalité des riverains est toujours bonne à prendre quand on essuie des échecs sur la dépollution.

Rechercher des seuils irréfutables dans ce contexte est une insulte aux victimes de la pollution et présume que quand on ne sait pas, on ne doit pas arrêter de polluer, mais mieux savoir comment polluer.

L'irrationalité des inquiétudes des non-experts

Commençons par mentionner une différence entre les États-Unis et les pays européens dans leur gestion de la pollution souterraine. Comparés à l'Europe, les États-Unis semblent bien davantage impliquer les populations locales dans les prises de décision concernant la gestion des pollutions, notamment par ce qu'ils appellent le *local community engagement*. C'est lié au fait que de très nombreux sites contaminés se trouvent sur les territoires de peuples autochtones, qui ont obtenu que leurs revendications soient prises

en compte. Cela n'empêche pas pour autant les experts de mépriser les inquiétudes des populations autochtones.

Scène 4. Colloque n°3, États-Unis, 2023. Une intervenante évoque les conséquences budgétaires du *local community engagement* sur le plateau de Hanford, dans l'état de Washington (pollution souterraine massive liée à l'extraction de plutonium pour la fabrication d'ogives nucléaires dans les années 1940-1950, dans le cadre du projet Manhattan) : « À cause de leurs revendications, nous avons dû dépolluer, cela a coûté 2 milliards de dollars et n'a pas changé grand-chose. Les gens doivent comprendre que dépolluer n'est pas toujours une bonne idée⁴³ ».

Si on reprend les étapes de l'histoire une par une, ça donne la chose suivante : 1) les pouvoirs publics sont responsables de la pollution, issue du projet Manhattan, 2) la dépollution coûte cher et ne résout rien – mais finance quand même le business-dépollution impuissant et 3) le fond du problème c'est que les riverains ne comprennent pas que la dépollution ne marche pas et est très couteuse, et qu'il leur faut accepter le dommage.

Ce schéma, qui consiste à disqualifier en irrationalité des personnes touchées par la pollution, pour légitimer soit l'absence de moyens mis en œuvre pour la réhabilitation des sites contaminés, soit l'échec de la réhabilitation, je l'ai retrouvé lors du colloque européen.

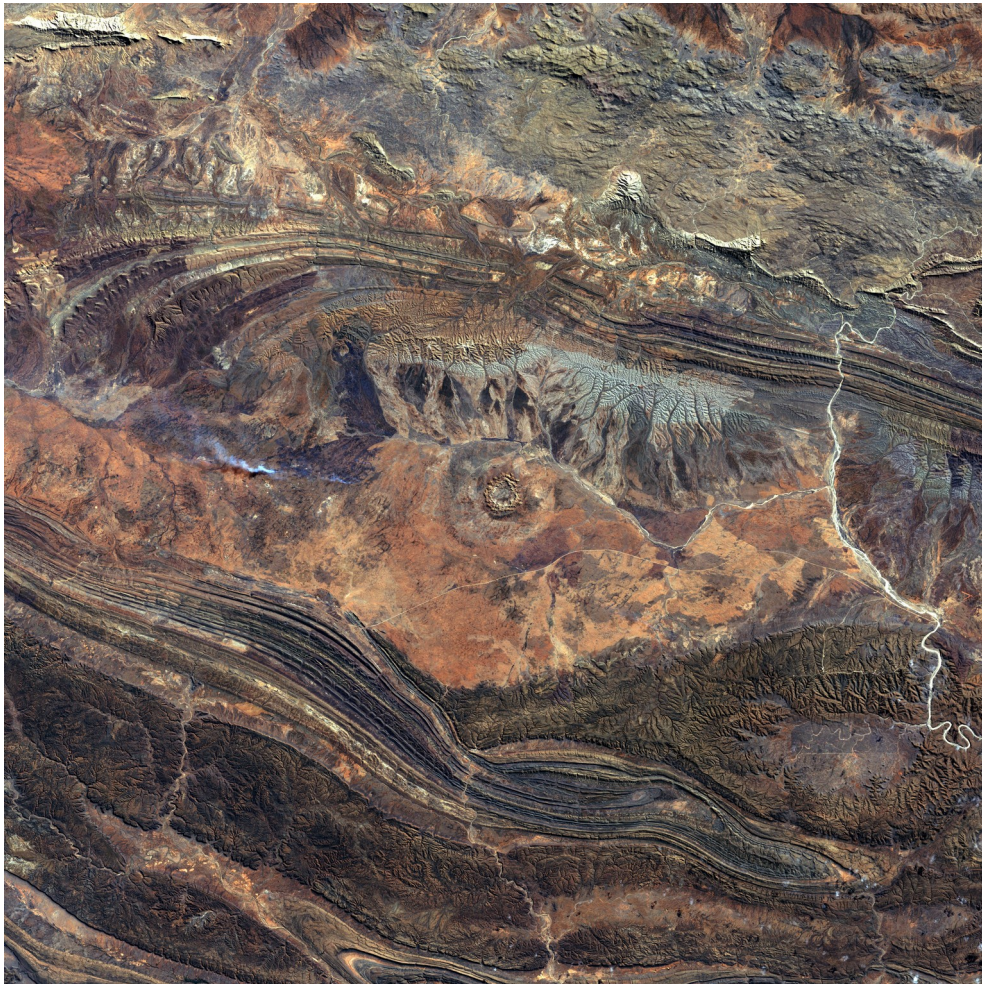
Scène 5. Colloque n°2, République Tchèque, 2023. Face à une question sur la possibilité de gérer démocratiquement les problèmes de pollution sur des sites désormais abandonnés par les entreprises responsables de la pollution, un entrepreneur allemand du business-dépollution répond : « ce serait impossible [d'impliquer des non-experts concernés par le territoire dans une délibération démocratique sur la question des pollutions]. Mieux vaut ne pas impliquer ma belle-mère dans ce débat, elle ne comprend rien à la chimie mais elle a quand même un avis⁴⁴ ».

Scène 6. 2023, colloque n°2, République Tchèque. De manière similaire, un entrepreneur belge partage son ressenti lors de sa présentation sur l'impossible dépollution des PFAS : « la situation des PFAS devient hors de contrôle, même ma belle-mère s'en inquiète, les gens deviennent irrationnels, ma belle-mère ne devrait pas s'en inquiéter⁴⁵ ».

Visiblement, dans la course à l'irrationalité, les belles-mères européennes sont au coude à coude avec les autochtones américains.

Pour résumer, les profanes sont idiots et font preuve d'anxiété irrationnelle. Mais ces profanes, contrairement aux experts, vivent sur place.

Scène 7. Colloque n°2, République Tchèque, 2023. Le coordinateur d'un grand projet Européen sur la dépollution des sols signale une étude qui « montre que les gens se rendent malades à cause de l'anxiété créée lorsqu'ils apprennent que les valeurs mesurées dépassent les seuils ». « Il faut être conscient qu'on rend les gens malades⁴⁶ », dit-il. La boucle est donc bouclée : l'argument de la santé mentale du grand public vient contrecarrer les tentatives de gestion inclusive des enjeux de santé publique.



USGS Unsplash

Pour résumer, les profanes sont trop idiots, ils ne peuvent pas comprendre et tombent dans de l'anxiété irrationnelle. Mais pourquoi supposer *a priori* que les gens ne *peuvent* pas apprendre ? Pourrait-il y avoir également une anxiété de la part des experts à l'idée que les profanes deviennent suffisamment compétents pour délibérer et tirent des conclusions différentes – car contrairement aux premiers, les profanes vivent sur place ?

Quoiqu'il en soit, les échanges ci-dessus font apparaître la stratégie suggérée par le front des pragmatiques anti-seuil pour pallier l'impuissance et les coûts exorbitants de la dépollution : un rôle encore plus central de l'expertise. Le raisonnement est simple : le problème des pollutions est plus compliqué à gérer que les moyens actuels ne le permettent *donc* il faut plus d'experts.

Bienvenue dans le monde du *risk-based assessment*, ou l'évaluation par le risque.

Par-delà la toxicité : l'exposition et le risque

Le discours pragmatique anti-seuil consiste à souligner que dans de nombreux cas, les seuils sont dépassés sans que cela ne pose de risque. Ce discours, qui me semble dominant chez les experts, suggère de (laisser des consultants) faire une analyse de risque, plutôt que de considérer qu'un site où la teneur en polluants dépasse les seuils réglementaires est un site à dépolluer ou à surveiller.

L'analyse de risque est fondée sur une différence importante entre risque et danger, et va de pair avec la notion d'exposition. Comme l'expliquent souvent des expert'es de façon condescendante, un produit peut être dangereux *mais* si je n'y suis pas (ou peu) exposée, ce n'est pas risqué. Il s'agit d'une substitution pure et simple : là où l'on ne peut gérer les seuils, alors on va gérer l'exposition afin qu'elle n'ait pas lieu. Dès lors qu'il n'est fréquenté par personne, un site hautement contaminé, et donc dangereux, cesse d'être risqué. De même, si les usages prévus d'un site pollué limitent l'exposition des cibles, il n'y a pas de risque.

En termes techniques, un site présente un risque seulement si trois éléments sont réunis : source de pollution + transfert de la pollution + présence d'une cible = RISQUE⁴⁷. Dans la pratique, l'ajout progressif de critères excluants a pour effet de réduire les actions préconisées à la portion congrue, c'est-à-dire, dans les faits, à ce qui entre dans le budget disponible. Derrière l'apparente objectivité de la démarche, un choix implicite est fait sur les formes de vie à inclure dans la notion de cible, réaffirmant ainsi le constat d'Ulrich

Beck dans *La Société du riche*⁴⁸. De plus, la science sur laquelle repose l'évaluation de l'exposition, c'est-à-dire du transfert de la pollution vers les cibles, est truffée d'hypothèses simplistes et incertaines, comme l'illustrent les deux scènes contradictoires ci-dessous.

Scène 8. Colloque n°2, République Tchèque, 2023. Exemple de démonstration par Paavo : « sur le site X, il y a des hydrocarbures qui sont là depuis 50 ans, on voit qu'ils ne sont toujours pas descendus dans la nappe, ils sont toujours dans le sol, donc ils ne s'écoulent pas, c'est la preuve qu'il n'y a pas de risque. De même, s'il y a beaucoup de solvants chlorés sous une maison mais qu'on montre que ça ne remonte pas vers la maison, ce n'est pas la peine de dépolluer. »

Scène 9. Au même colloque. Un industriel néerlandais souligne pourtant l'incertitude des estimations actuelles de l'exposition aux intrusions de vapeur dans les bâtiments construits au-dessus de sols contaminés par des solvants chlorés, très volatiles. Il montre en effet que les intrusions de vapeur sont cycliques⁴⁹ et qu'en conséquence, une mesure unique a de fortes chances de mésestimer l'exposition réelle⁵⁰.



Cristaux de pyrite (minéraux étudiés notamment pour leurs propriétés de rétention ou d'immobilisation de certains contaminants).

Il existe bien sûr quelques garde-fous à l'opacité et au côté arbitraire des hypothèses derrière l'analyse de risque. En France, l'inspection des installations classées des Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) a la charge de la prévention des risques associés aux installations industrielles, y compris après leur fermeture. Elle instruit ainsi des demandes de mise en sécurité et réhabilitation de sites industriels.

Un ancien responsable de l'inspection des installations classées en DREAL m'a expliqué que certaines règles sont fixées à l'avance par la direction générale de prévention des risques, via une méthodologie nationale⁵¹. « La DREAL a en charge de s'assurer du respect de cette méthodologie, afin de garantir la maîtrise des risques, en fonction de l'usage prévu pour le site ». Il souligne à ce titre la centralité du concept d'exposition, évoquée plus haut, dans la gestion des sites pollués « le risque est analysé en fonction des usages : il y a de nombreux cas où on ne dépollue pas mais où l'on prend des mesures de gestion – dalle en béton, retrait de 30 cm de terre ou encore interdiction de faire des potagers. Ce n'est pas toujours compris. »

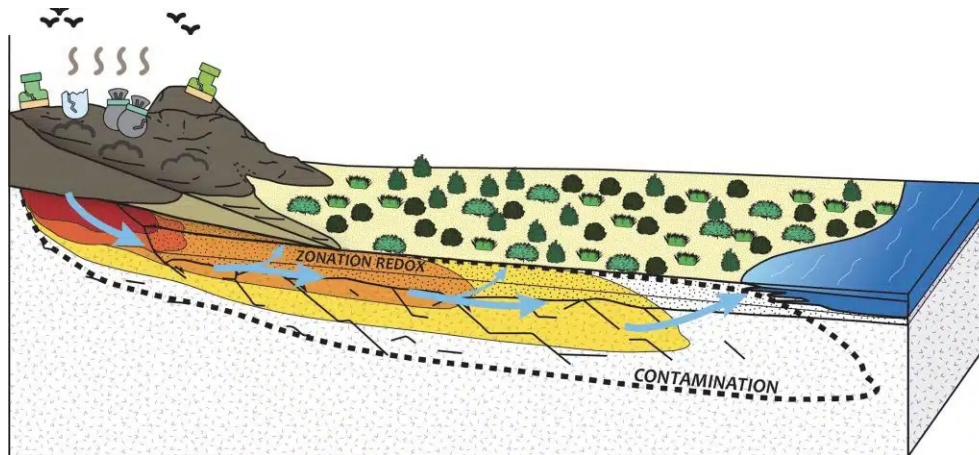
En dépit du contrôle par les DREAL, il n'y a pas de contre-expertise à proprement parler car « refaire toutes les études nécessiterait des moyens considérables ». Le fonctionnement est d'ailleurs similaire en Suède : les collectivités territoriales vérifient la cohérence des conclusions du bureau d'étude, mais avec des moyens limités. Un agent territorial en charge de l'urbanisation pour la ville de Malmö (Suède) m'a expliqué

que dans certains cas délicats, une contre-expertise peut être mandatée, et il s'agit alors de faire appel à un autre bureau d'étude qui vérifie les résultats du premier.

Par ailleurs, les pouvoirs publics ne déploient généralement pas d'opération de diagnostic pour repérer la pollution diffuse – ne serait-ce que pour vérifier que les usages sont compatibles – issue d'anciennes exploitations industrielles sur les sites où aucun nouveau promoteur ne cherche à construire, même si quelques exceptions sont à noter⁵². Pourquoi ? « Par manque de moyens, par peur de trouver des usages incompatibles, et par peur que le public ne comprenne pas qu'on ne dépollue pas massivement », selon l'ancien responsable de DREAL.

Les pollutions diffuses liées à d'anciens sites industriels, comme les fonderies, sont donc souvent mal connues et cela arrange beaucoup de monde. En effet, lorsqu'une pollution est découverte sans exploitant à qui imputer les frais de dépollution, les moyens d'action des pouvoirs publics sont limités⁵³. Cette peur du diagnostic rejoint le sujet des métabolites de pesticides : alors que l'on sait depuis des années que l'eau contient des métabolites toxiques, on ne fait pas les analyses⁵⁴, notamment car on ne sait pas comment payer la dépollution, ni même comment dépolluer.

De nombreux cas attestent par ailleurs que le risque d'exposition, suites aux mesures de gestion prises ou non, a été sous-estimé. En France, le cas de l'école Oasis-Aygalades, à Marseille, illustre à un point frôlant le ridicule le contraste entre les technologies pseudo-sophistiquées, mises en avant dans les modèles et les tests en laboratoire, et les techniques de bras cassé sur le terrain : « L'entreprise avait mis des bâches pour retenir la terre polluée, mais au bout de quelques mois, avec le mistral, elles s'envolaient », raconte un élu de la mairie à une journaliste de *Reporterre*⁵⁵.



Modèle conceptuel de la zonation géochimique sous une décharge et du transfert souterrain de pollution vers les eaux de surface.

Cet exemple réfute à lui seul l'argument du confinement de la pollution. La contamination des rivières, et du littoral, par des décharges anciennes⁵⁶ ou récentes⁵⁷ permet également de se rendre compte de la facilité avec laquelle le risque peut être sous-estimé. À Nonant-le-Pin (Orne), une entreprise de recyclage a réussi à implanter une décharge sur un territoire précédemment jugé à risque, en expliquant simplement qu'une couche d'argile allait protéger les eaux souterraines. Quelques temps après la mise activité, un expert mandaté par les riverains met en évidence une contamination évidente de la rivière à l'aval de la décharge par rapport à l'amont⁵⁸.

Plusieurs raisons expliquent à mon sens que l'évaluation par le risque soit plébiscitée malgré ses écueils évidents. Tout d'abord, elle ouvre un marché gigantesque – le marché des industriels et des pouvoirs publics qui souhaitent « connaître le risque » – aux bureaux d'études qui vendent de la connaissance, les positionnant ainsi comme experts incontournables des questions de pollution. De plus, la possibilité de minimiser le risque par une simple opération arithmétique, voire rhétorique, est un outil puissant pour certains payeurs, plus soucieux de l'obtention d'un permis bon marché et de la paix sociale que des impacts réels de la pollution, car ne vivant pas eux-mêmes sur les sites concernés.

Finissons par une visite dans les bureaux d'études qui vendent de la technologie de dépollution⁵⁹.

Effet placebo et cynisme assumé

Les marchands de technologie de dépollution sont parfaitement conscients du problème de diffusion dans la matrice qui rend l'essentiel de leurs technologies impuissantes. Pour preuve, ils écrivent eux-mêmes des ar-

tiques de modélisation montrant à quel point la diffusion dans la matrice rend le pompage et le traitement *in situ* obsolètes⁶⁰. Ils réalisent également des vidéos de vulgarisation pour démontrer et expliquer le problème en détail⁶¹.

Scène 10. Retour aux États-Unis. Colloque n°3, 2023. Durant sa présentation, Chuck emploie l'expression *the horse has already left the barn*⁶² (Figure 5) pour parler de la pollution diffusée dans la matrice, autrement dit « le mal est fait et on n'y peut plus grand-chose ». Je lui demande : « si la diffusion dans la matrice empêche la dépollution, pourquoi est-ce que ça ne porte pas un coup d'arrêt au marché de la dépollution ? ». Sa réponse : « La loi stipule que l'on doit dépolluer. La nature nous dit que ce n'est pas possible. Mais vous savez... les gens aiment l'effet placebo⁶³. »

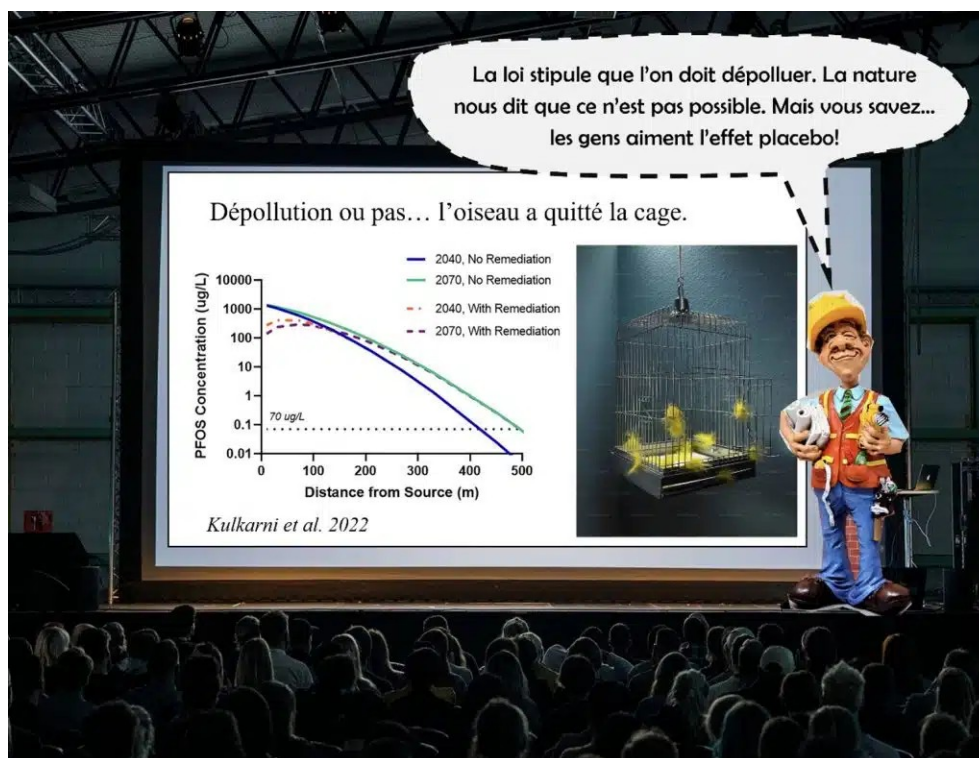


Figure 5. Métaphore de l'oiseau qui a quitté la cage (en anglais : du cheval qui a quitté la grange) pour présenter le problème de diffusion dans la matrice qui empêche de pomper la source de pollution souterraine et maintient durablement la pollution, dépollution ou pas. Autrement dit, pas la peine d'essayer de rattraper l'oiseau. Le graphique, présenté au colloque, est tiré de la publication Kulkarni et al. (2022), précédemment citée⁶⁴.

Des enquêtes poussées sur certaines affaires de pollution montrent que le cynisme du business-dépollution va bien plus loin.

Exemple en France : en Mayenne, une société de conseil en environnement a sciemment organisé la manipulation de mesures de particules toxiques de PCB (polychlorobiphényle) dans l'usine de l'entreprise Approchim « spécialiste de la décontamination et du recyclage ». En témoigne cet extrait d'un message électronique, divulgué par France 3⁶⁵ : « Je te propose d'informer la DRIRE [nda : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement] de ces résultats en mettant en doute les valeurs obtenues sur les PCB et proposer à la DRIRE de réaliser une mesure de confirmation. Il faudra nettoyer les émissaires au préalable et faire la mesure le lundi matin par pur hasard !!! [...] Il faudra dédramatiser en effectuant un calcul de dispersion afin de déterminer les concentrations au droit des habitations les plus proches. » Il est intéressant de noter que cet expert, dont le nom est divulgué dans le reportage, avait au préalable travaillé dans une DREAL.

Le constat est clair : les technologies de dépollution du milieu souterrain sont globalement impuissantes, elles coûtent cher à mettre en place et elles provoquent des effets secondaires indésirables.

L'impasse de la dépollution

Le contraste entre, d'un côté, l'enthousiasme que l'on peut ressentir en travaillant sur les questions de pollution-dépollution – des questions à la fois passionnantes scientifiquement et utiles socialement – et d'un autre côté, la désillusion face aux contradictions, à l'incompétence et au cynisme de ce milieu, est un classique des trajectoires de nombreux ingénieurs⁶⁶. Cette trajectoire me semble inéluctable quand on perçoit

les problèmes de société comme des opportunités – opportunités de faire du profit, de briller ou simplement de se poser comme utile socialement. L'urgence tient davantage à se poser comme indispensable, à se positionner sur le marché, qu'à œuvrer à une résolution pleine et entière.

Le constat actuel est clair : les technologies de dépollution du milieu souterrain sont globalement impuissantes, elles coûtent cher à mettre en place et elles provoquent des effets secondaires indésirables. Les seuils environnementaux, fixés alors que la pollution est déjà répandue dans les sols, ont le mérite de faire apparaître le problème mais ils ne permettent pas de le résoudre. L'évaluation par le risque, quant à elle, ouvre de nouveaux marchés mais elle ne dépollue pas plus – elle sert essentiellement à trouver des raisons de ne pas agir.

Face à cette impasse, pourquoi ne pas, dès lors, empêcher tout simplement la pollution ?



Site contaminé de Kærgård sur la côte ouest du Danemark. Photo prise en 2019. Vue des dunes à sur l'ancienne fosse à déchets pharmaceutiques où a eu lieu l'opération de traitement in-situ. Photo prise en 2019 (Léa Lévy).

Scène 11. États-Unis, colloque n°3, 2023. Je pose cette question « naïve » à une représentante du *Department of Energy* américain. « Face à toutes les incertitudes sur la toxicité et la migration des polluants, mieux vaut être prudent. », avait-elle souligné dans une de ses interventions, semblant ainsi soutenir l'instauration de seuils stricts sur les PFAS aux États-Unis. Elle me répond d'un ton détaché : « On pourrait interdire la production des PFAS, mais certaines applications des PFAS touchent à la sécurité nationale. Et si on mettait en place une exception seulement pour les usages militaires, le marché deviendrait insuffisant pour maintenir une chaîne de production adéquate⁶⁷. »

En d'autres termes, on laisse la pollution proliférer, pour l'industrie de défense, pour la compétitivité, pour le pouvoir géopolitique. Cela résonne étonnamment fort avec les pratiques en vigueur sous le règne de Napoléon Bonaparte, telles que décrites par François Jarrige et Thomas Le Roux : « *lorsque Napoléon Bonaparte arrive au pouvoir en 1799, [...] la grandeur et la puissance de la nation imposent de lever les obstacles qui freinent l'essor économique porté notamment par l'industrie chimique*⁶⁸. »

Bien que glaçante, cette réponse a le mérite de poser le vrai problème⁶⁹. En tant que barrières ultimes s'opposant à la perspective de vivre dans un milieu sain, les questions de défense et de compétitivité économique devraient être au centre du débat public. Or, ce sont précisément les questions sur lesquelles les citoyens des démocraties occidentales n'ont aucune prise.

Face à cette impasse, pourquoi ne pas, dès lors, empêcher tout simplement la pollution ?

Je ne nie bien évidemment pas que la gestion des pollutions souterraines nécessite une certaine expertise. Mais face à l'incertitude qui pèse sur la compréhension du milieu souterrain par les experts, conjuguée à l'ampleur des enjeux, les décisions concernant les réglementations, les mesures à prendre et les financements à attribuer ne devraient pas incomber aux seuls experts. Ce sont des décisions éminemment politiques.

À l'inverse, l'évaluation par le risque, plébiscitée par les experts, aggrave la dépossession des victimes de la question des pollutions. Comment justifier cette approche anti-démocratique à propos d'un problème majeur, sur les deux continents où l'on se vante en permanence d'être dans le camp de la démocratie ? Eh bien, ma foi... c'est que les belles-mères et les autochtones qui s'inquiètent de la pollution sont irrationnels ; si ces belles-mères et ces autochtones veulent être acceptés à la table des discussions, il leur faut au préalable accepter de vivre dans un territoire pollué. Et accepter qu'au fond, ce n'est pas si grave.

Il existe pourtant des exemples, localisés, où les populations sont impliquées dès le début (et non par une simple réunion d'information pour expliquer les décisions déjà prises) dans les discussions sur la gestion de pollutions héritées. Ces procédés existent, mais ils sont rares. Ils exigent en effet de s'ouvrir à l'idée d'impliquer les non-expert·es, qui sont aussi les premier·ères concerné·es, dans le débat démocratique. Une disposition qui fait manifestement défaut dans les milieux experts.



Site contaminé de Farum, dans la banlieue de Copenhague. Photos prises en 2019 et 2020 pendant l'imagerie géophysique des processus de dépollution par traitement in-situ (Léa Lévy).

Sigles et concepts techniques

Adsorption = interaction de surface entre un composé solide (souvent un minéral ou de la matière organique) et une molécule (souvent ionique), qui lie de manière plus ou moins forte la molécule à la surface.

BTEX = Benzène-Toluène-Ethylbenzène-Xylène, des hydrocarbures aromatiques issus notamment de la fabrication de plastique, qui comptent parmi les principaux polluants souterrains aujourd'hui. Ils sont à la fois cancérigènes et assez solubles dans l'eau, ce dernier point les différenciant de la plupart des autres hydrocarbures.

Diffusion = migration d'éléments chimiques non pas par le mouvement de l'eau elle-même, mais par une différence de concentration, allant généralement du milieu perméable (les fractures) vers la matrice peu perméable (la roche).

Rétrodiffusion = migration en sens inverse, suite au pompage ou au traitement chimique des polluants dans le milieu perméable (accessible par pompage ou injection), allant de la matrice polluée vers le milieu perméable qui vient d'être dépollué.

Effet cocktail = terme utilisé pour définir la toxicité qui résulte de la combinaison de plusieurs polluants.

Effet rebond = phénomène naturel de relargage de contaminants stockés dans la matrice après traitement.

Matrice = la roche, solide entourant les pores, les fractures et tous les chemins d'écoulement préférentiels de l'eau.

Matrice peu perméable = lorsque la matrice laisse peu passer l'eau, par exemple, lorsqu'elle est composée d'argile ou de granite.

Perméabilité = capacité d'un matériau (géologique en l'occurrence) à laisser circuler l'eau rapidement. Une plus grande perméabilité implique une circulation plus rapide. Une couche imperméable empêche (en théorie) l'eau de s'infiltrer vers le bas.

PCE = perchloroéthylène (également appelé tétrachloroéthylène), dérivé chloré d'hydrocarbure, de la famille des solvants chlorés, utilisés notamment dans le nettoyage à sec et le dégraissage industriel. Certaines blanchisseries affichent fièrement sur leur devanture « nettoyage à sec sans perchloroéthylène ». Les solvants chlorés sont non-solubles dans l'eau au-delà d'une certaine concentration.

PFAS = poly- and per-fluoroalkaline substances, qui sont des polluants dits « émergents » même si leur toxicité est documentée depuis les années 1990. Ils sont présents dans une large gamme de produits allant des extincteurs à feu, avions et chars militaires aux revêtements gore-tex et tefal, gobelets-en-carton-qui-remplacent-magiquement-le-plastique-mais-on-se-demande-bien-comment-le-carton-résiste-à-l'eau-et-à-

la-chaleur et autres boîtes à popcorn. Pour plus de détails, voir les articles du *Monde*, de *Terrestres* et l'excellent film *Dark Waters*.

PFOS, PFOA, PFNA = différentes molécules de la famille des PFAS. Le O indique huit (-octa) carbones dans la chaîne contre neuf (-nona) pour le N, et le S indique un groupe acide sulfonique en fin de chaîne alors que le A indique un groupe acide carboxylique.

Pump & treat = méthode de remédiation qui consiste à pomper l'eau souterraine contaminée pour la traiter dans une usine.

Image de couverture: Evgenii Plusnin sur Unsplash.

Notes

1. Parmi ceux que j'ai pu rencontrer au cours de mes travaux, il y a par exemple le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) pour la France ; au Danemark, les représentants des cinq régions sont très présents ; aux États-Unis *le Department of Energy – Office of Environmental Management* est impliqué dans certaines contaminations relevant de la filière énergétique ; au Royaume-Uni, le groupe Sellafield Ltd appartenant à l'autorité nucléaire de démantèlement s'occupe de la dépollution de sites relevant de la filière nucléaire ; etc. Cette liste, très partielle, est donnée à titre indicatif et ne préjuge pas a priori des discours rapportés dans le reste de l'article, sauf indication contraire.
2. Cet épisode est notamment construit autour de scènes de dialogues entendues lors de trois conférences qui ont eu lieu en Europe et aux États-Unis, entre 2022 et 2023. Bien que j'aie tenu à anonymiser les experts ainsi que les colloques, les propos sont ceux de personnes réelles, rapportés le plus fidèlement possible. Je précise au passage que je ne remets en question ni la qualité scientifique de ces conférences, ni l'intégrité intellectuelle de tous les participants.
3. Intergovernmental Panel on Biodiversity and Ecosystem Services. L'équivalent du GIEC pour la biodiversité.
4. Sigmund, G.; Ågerstrand, M.; Antonelli, A.; Backhaus, T.; Brodin, T.; Diamond, M. L.; Erdelen, W. R.; Evers, D. C.; Hofmann, T.; Hueffer, T., Addressing chemical pollution in biodiversity research. *Global Change Biology* 2023, 29 (12), 3240-3255. / Jaureguiberry, P.; Titeux, N.; Wiemers, M.; Bowler, D. E.; Coscieme, L.; Golden, A. S.; Guerra, C. A.; Jacob, U.; Takahashi, Y.; Settele, J., The direct drivers of recent global anthropogenic biodiversity loss. *Science advances* 2022, 8 (45), eabm9982.
5. Mitra, S.; Roy, P., BTEX: A serious ground-water contaminant. *Research Journal of Environmental Sciences* 2011, 5 (5), 394.
6. Lesueur-Jannoyer, M.; Cattan, P.; Monti, D.; Saison, C.; Voltz, M.; Woignier, T.; Cabidoche, Y.-M., Chlordécone aux Antilles: évolution des systèmes de culture et leur incidence sur la dispersion de la pollution. *Agronomie, Environnement & Sociétés* 2012, 2 (1), 45-58. / Turusov, V.; Rakitsky, V.; Tomatis, L., Dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT): ubiquity, persistence, and risks. *Environmental health perspectives* 2002, 110 (2), 125-128.
7. Vogel, T. M.; Criddle, C. S.; McCarty, P. L., ES&T critical reviews: transformations of halogenated aliphatic compounds. *Environmental science & technology* 1987, 21 (8), 722-736.
8. Darlington, R.; Barth, E.; McKernan, J., The challenges of PFAS remediation. *The Military Engineer* 2018, 110 (712), 58.
9. Boyd, R. S., Heavy Metal Pollutants and Chemical Ecology: Exploring New Frontiers. *Journal of Chemical Ecology* 2010, 36 (1), 46-58 / Borch, T.; Kretzschmar, R.; Kappler, A.; Cappellen, P. V.; Ginder-Vogel, M.; Voegelin, A.; Campbell, K., Biogeochemical redox processes and their impact on contaminant dynamics. *Environmental science & technology* 2010, 44 (1), 15-23 / Morse, J. W.; Luther III, G. W., Chemical influences on trace metal-sulfide interactions in anoxic sediments. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 1999, 63 (19-20), 3373-3378.
10. Smedley, P. L.; Kinniburgh, D. G., A review of the source, behaviour and distribution of arsenic in natural waters. *Applied geochemistry* 2002, 17 (5), 517-568. / Casiot, C.; Lebrun, S.; Morin, G.; Bruneel, O.; Personné, J. C.; Elbaz-Poulichet, F., Sorption and redox processes controlling arsenic fate and transport in a stream impacted by acid mine drainage. *Science of The Total Environment* 2005, 347 (1), 122-130.
11. Riley, R. G., *Chemical contaminants on DOE lands and selection of contaminant mixtures for subsurface science research*. US Department of Energy, Office of Energy Research, Subsurface Science Program: 1992.
12. Antoni, V., BASOL: un panorama des sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, nécessitant une action des pouvoirs publics. *Études & documents-Commissariat Général au développement durable-Observations et statistiques* 2013, 97.

13. Dagorn, G.; Aubert, R.; Horel, S.; Martinon, L.; Steffen, T., « Polluants éternels » : explorez la carte d'Europe de la contamination par les PFAS. *Le Monde* 2023
14. Newell, C. J.; Adamson, D. T.; Kulkarni, P. R.; Nzeribe, B. N.; Stroo, H., Comparing PFAS to other groundwater contaminants: Implications for remediation. *Remediation Journal* 2020, 30 (3), 7-26.
15. Jayaraj, R.; Megha, P.; Sreedev, P., Organochlorine pesticides, their toxic effects on living organisms and their fate in the environment. *Interdisciplinary toxicology* 2016, 9 (3-4), 90. / Lucassen, E.; Smolders, A. J. P.; van der Salm, A. L.; Roelofs, J. G. M., High groundwater nitrate concentrations inhibit eutrophication of sulphate-rich freshwater wetlands. *Biogeochemistry* 2004, 67 (2), 249-267. / Selosse, M. A., L'Origine du monde. *Une histoire naturelle du sol à l'attention de ceux qui le piétinent*, Actes Sud 2021. / Kass, A.; Gavrieli, I.; Yechieli, Y.; Vengosh, A.; Starinsky, A., The impact of freshwater and wastewater irrigation on the chemistry of shallow groundwater: a case study from the Israeli Coastal Aquifer. *Journal of Hydrology* 2005, 300 (1-4), 314-331.
16. Schwarzenbach, R. P.; Gschwend, P. M.; Imboden, D. M., *Environmental organic chemistry*. John Wiley & Sons: 2016. / Pankow, J. F.; Cherry, J. A., *Dense chlorinated solvents and other DNAPLs in groundwater: History, behavior, and remediation*. Waterloo Press Portland, OR: 1996; Vol. 362.
17. Dagorn, G.; Aubert, R.; Horel, S.; Martinon, L.; Steffen, T., « Polluants éternels » : explorez la carte d'Europe de la contamination par les PFAS. *Le Monde* 2023.
18. Smedley, P. L.; Kinniburgh, D. G., A review of the source, behaviour and distribution of arsenic in natural waters. *Applied geochemistry* 2002, 17 (5), 517-568.
19. Boyd, R. S., Heavy Metal Pollutants and Chemical Ecology: Exploring New Frontiers. *Journal of Chemical Ecology* 2010, 36 (1), 46-58. / Borch, T.; Kretzschmar, R.; Kappler, A.; Cappellen, P. V.; Ginder-Vogel, M.; Voegelin, A.; Campbell, K., Biogeochemical redox processes and their impact on contaminant dynamics. *Environmental science & technology* 2010, 44 (1), 15-23.
20. Cette liste de contaminants et d'activités polluantes n'est bien sûr pas exhaustive mais elle reflète une bonne partie des sujets sur lesquels sont missionnés les acteurs du business-dépollution.
21. Antoni, V., BASOL: un panorama des sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, nécessitant une action des pouvoirs publics. *Études & documents-Commissariat Général au développement durable-Observations et statistiques* 2013, 97.
22. L'épandage de pesticides et d'engrais est considéré comme une source diffuse de pollution, plutôt qu'une source ponctuelle comme dans les exemples cités. Les fluides contaminés seront donc moins concentrés et plus éparés.
23. Bjerg, P. L.; Ruegge, K.; Pedersen, J. K.; Christensen, T. H., Distribution of redox-sensitive groundwater quality parameters downgradient of a landfill (Grindsted, Denmark). *Environmental Science & Technology* 1995, 29 (5), 1387-1394. / Huang, J.; Nkrumah, P. N.; Anim, D. O.; Mensah, E., E-waste disposal effects on the aquatic environment: Accra, Ghana. *Reviews of environmental contamination and toxicology* 2014, 19-34. / Cousin, C.; Michel, P.; Monfort, D. *Guide méthodologique de gestion des anciennes décharges situées sur ou à proximité du littoral. Rapport final V1*; BRGM: 2022.
24. Søndergaard, G. L.; Binning, P. J.; Bondgaard, M.; Bjerg, P. L., Multi-criteria assessment tool for sustainability appraisal of remediation alternatives for a contaminated site. *Journal of Soils and Sediments* 2018, 18 (11), 3334-3348.
25. Certains hydrocarbures, appartenant à la famille des *light non-aqueous phase liquids*, sont moins denses que l'eau et ont donc tendance à rester proche de la surface en formant une phase huileuse qui ne se mélange pas à l'eau ; ils sont par conséquent plus simples à traiter. Cependant, une partie de ces contaminants passe malgré tout dans la phase aqueuse et est donc entraînée par l'écoulement souterrain de l'eau.
26. Office of Environmental Management Moab By the Numbers. <https://www.energy.gov/em/moab-numbers>. / Department of Energy – Office of Environmental Management Overview of the MOAB UMTRA Project <https://www.energy.gov/em/moab/overview-moab-umtra-project>.
27. Selon un agent du *Department of Energy* américain qui présentait ce cas d'étude à un colloque aux Etats-Unis, en dépit de l'absence de couche imperméable sur le nouveau site, le déplacement réduit (i) le risque de contaminer certaines ressources aux alentours du site originel (la rivière du Colorado et son « habitat critique »), considérées importantes par un groupe autochtone dont la voix a réussi à porter politiquement et (ii) le risque que des résidus contaminés soient transportés vers la Californie, en aval du bassin versant, avec les eaux de ruissellement. Les nouveaux risques que cela va poser ne semblent pas les inquiéter.
28. Kulkarni, P. R.; Adamson, D. T.; Popovic, J.; Newell, C. J., Modeling a well-characterized perfluorooctane sulfonate (PFOS) source and plume using the REMChlor-MD model to account for matrix diffusion. *Journal of Contaminant Hydrology* 2022, 247, 103986. / Carroll, K. C.; Brusseau, M. L.; Tick, G. R.; Soltanian, M. R., Rethinking pump-and-treat remediation as maximizing contaminated groundwater. Elsevier: 2024; p 170600.

29. Kulkarni, P. R.; Adamson, D. T.; Popovic, J.; Newell, C. J., Modeling a well-characterized perfluorooctane sulfonate (PFOS) source and plume using the REMChlor-MD model to account for matrix diffusion. *Journal of Contaminant Hydrology* 2022, 247, 103986. / Carroll, K. C.; Brusseau, M. L.; Tick, G. R.; Soltanian, M. R., Rethinking pump-and-treat remediation as maximizing contaminated groundwater. Elsevier: 2024; p 170600. / Farhat, S. K.; Newell, C. J.; Lee, S. A.; Looney, B. B.; Falta, R. W., Impact of matrix diffusion on the migration of groundwater plumes for Perfluoroalkyl acids (PFAAs) and other non-degradable compounds. *Journal of Contaminant Hydrology* 2022, 247, 103987.
30. En fonction de la géologie et de la profondeur visée, il peut être décidé soit de creuser des tranchées soit d'injecter le produit par des puits.
31. Phenrat, T.; Saleh, N.; Sirk, K.; Tilton, R. D.; Lowry, G. V., Aggregation and sedimentation of aqueous nanoscale zerovalent iron dispersions. *Environmental Science & Technology* 2007, 41 (1), 284-290. / Grieger, K. D.; Fjordbøge, A.; Hartmann, N. B.; Eriksson, E.; Bjerg, P. L.; Baun, A., Environmental benefits and risks of zero-valent iron nanoparticles (nZVI) for in situ remediation: risk mitigation or trade-off? *Journal of Contaminant Hydrology* 2010, 118 (3-4), 165-183. / Shi, Z.; Fan, D.; Johnson, R. L.; Tratnyek, P. G.; Nurmi, J. T.; Wu, Y.; Williams, K. H., Methods for characterizing the fate and effects of nano zerovalent iron during groundwater remediation. *Journal of Contaminant Hydrology* 2015, 181, 17-35.
32. Søndergaard, G. L.; Binning, P. J.; Bondgaard, M.; Bjerg, P. L., Multi-criteria assessment tool for sustainability appraisal of remediation alternatives for a contaminated site. *Journal of Soils and Sediments* 2018, 18 (11), 3334-3348. / Lévy, L.; Thalund-Hansen, R.; Bording, T.; Fiandaca, G.; Christiansen, A. V.; Rügge, K.; Tuxen, N.; Hag, M.; Bjerg, P. L., Quantifying Reagent Spreading by Cross-Borehole Electrical Tomography to Assess Performance of Groundwater Remediation. *Water Resources Research* 2022, 58 (9), e2022WR032218. : Lévy, L.; Bording, T. S.; Fiandaca, G.; Christiansen, A. V.; Madsen, L. M.; Bennedsen, L. F.; Jørgensen, T. H.; MacKinnon, L.; Christensen, J. F., Managing the remediation strategy of contaminated megasites using field-scale calibration of geo-electrical imaging with chemical monitoring. *Science of The Total Environment* 2024, 171013.
33. Gong, Y.; Tang, J.; Zhao, D., Application of iron sulfide particles for groundwater and soil remediation: A review. *Water research* 2016, 89, 309-320.
34. Weber, F.-A.; Voegelin, A.; Kaegi, R.; Kretzschmar, R., Contaminant mobilization by metallic copper and metal sulphide colloids in flooded soil. *Nature Geoscience* 2009, 2 (4), 267-271.
35. Robinson, C.; White-Pettigrew, M.; Shaw, S.; Morris, K.; Graham, J.; Lloyd, J. R., Bioremediation Options for Nuclear Sites a Review of an Emerging Technology. *방사성폐기물학회지* 2022, 20 (3), 307-319. / Robinson, C.; Shaw, S.; Lloyd, J. R.; Graham, J.; Morris, K., Phosphate (Bio) mineralization Remediation of 90Sr-Contaminated Groundwaters. *ACS Es&t Water* 2023, 3 (10), 3223-3234.
36. He, Y.; Su, C.; Wilson, J.; Wilkin, R.; Adair, C.; Lee, T.; Bradley, P.; Ferrey, M. *Identification and characterization methods for reactive minerals responsible for natural attenuation of chlorinated organic compounds in ground water*, Unites States Environmental Protection Agency: https://www.enviro.wiki/images/8/8d/He-2009-Identification_and_characterization_methods_for_reactive_minerals_.pdf, 2009.
37. Travis McGuire; David Adamson; Charles Newell; Poonam Kulkarni; GSI Environmental Inc *Development of an Expanded, High-Reliability Cost and Performance Database for In-Situ Remediation Technologies*; Environmental Security Technology Certification Program (ESTCP): <https://serdp-estcp.mil/projects/details/0a45ff73-281c-483f-80ab-416b124a958b/er-201120-project-overview>, 2016. Même si on peut lire qu'une réduction médiane de 75% des concentrations a été observée par atténuation naturelle sur les sites étudiés, il faut garder à l'esprit que les concentrations initiales sont généralement supérieures aux seuils de plusieurs ordres de grandeur. Donc une réduction de 75% permet de descendre d'un ou deux ordres de grandeur mais maintient malgré tout des concentrations nettement supérieures aux seuils.
38. « There is mostly limited, or in some cases no evidence, that human exposure to per- and poly-fluoroalkyl substances (PFAS) is linked with human disease. Importantly, the panel concluded there is 'no current evidence that suggests an increase in overall cancer risk' ». Voir : <https://www.health.gov.au/resources/publications/expert-health-panel-for-pfas-report?language=en>
39. En anglais au colloque : « that means a lot of business opportunities for expert toxicologists. »
40. Haynes, T., *Dark Waters*. Focus Features, United States, 2019.
41. Kulkarni, P. R.; Adamson, D. T.; Popovic, J.; Newell, C. J., Modeling a well-characterized perfluorooctane sulfonate (PFOS) source and plume using the REMChlor-MD model to account for matrix diffusion. *Journal of Contaminant Hydrology* 2022, 247, 103986. / Carroll, K. C.; Brusseau, M. L.; Tick, G. R.; Soltanian, M. R., Rethinking pump-and-treat remediation as maximizing contaminated groundwater. Elsevier: 2024; p 170600. / Farhat, S. K.; Newell, C. J.; Lee, S. A.; Looney, B. B.; Falta, R. W., Impact

- of matrix diffusion on the migration of groundwater plumes for Perfluoroalkyl acids (PFAAs) and other non-degradable compounds. *Journal of Contaminant Hydrology* 2022, 247, 103987.
42. Il faut bien se rendre compte qu'on parle ici de plusieurs ordres de grandeurs de différence entre la concentration résiduelle en PFAS post-dépollution et les seuils même les plus souples, voir exemple présenté sur la Figure 5.
 43. En anglais : « Because of local community engagement, we had to clean-up, 2 billion dollars and it didn't change much, people have to understand that it is not always a good idea to clean-up. »
 44. En anglais : « Oh no this is impossible, you don't want to involve my mother-in-law in this debate, she does not understand anything to chemistry but she has an opinion anyway ».
 45. En anglais : « The PFAS situation is getting out of control, even my mother-in-law is worried, people are becoming irrational, my mother-in-law shouldn't worry about it ».
 46. En anglais : « There is a study showing that people get ill because of the anxiety created by the information that the measured value has exceeded the thresholds, so we have to be aware that we make people ill ».
 47. Cousin, C.; Michel, P.; Monfort, D. *Guide méthodologique de gestion des anciennes décharges situées sur ou à proximité du littoral. Rapport final V1.*; BRGM: 2022.
 48. Beck, U.; Lafontaine, O., *Politik in der risikogesellschaft: essays und analysen*. Suhrkamp: 1991.
 49. Ce qui s'explique par leur dépendance à la différence de pression entre l'air de la pièce et le sol sous le bâtiment, et donc leur dépendance à l'heure de la journée, à la météo et à l'activité dans la pièce.
 50. Après quoi, l'orateur évoque la mise sur le marché, par son entreprise, d'un nouvel appareil de mesures continues des concentrations en PCE dans l'air. Si j'habitais dans cette maison, j'aurais bien envie d'acheter cet appareil – l'argument commercial est percutant. En démontrant l'obsolescence des approches existantes pour développer de nouveaux marchés, ces consultants et industriels apportent un nombre incalculable de preuves au fait que l'incertitude de l'exposition estimée (et donc du risque estimé) est abyssale.
 51. Voir plus sur la méthodologie nationale : <https://ssp-infoterre.brgm.fr/fr/methodologie/methodologie-nationale-gestion-ssp>
 52. En voici deux : (i) l'opération de recensement des écoles bâties sur des sites contaminés, même si les moyens déployés pour la diagnostic et pour la gestion semblent clairement insuffisants, voir l'article de Marie Astier dans *Reporterre* du 22 octobre 2021, « Des centaines d'écoles bâties sur des sites contaminés » ; (ii) l'étude sur la contamination aux PFAS des œufs de poulailler de particuliers en île de France, voir par exemple : <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/polluants-organiques-persistants-lars-ile-de-france-maintient-et-precise-sa-recommandation-de-ne>
 53. Encore une exception : le site de Metaleurop Nord, où les coûts très élevés de dépollution ont été pris en charge par l'Etat.
 54. Voir par exemple cet épisode de l'émission de France Inter *La Terre au Carré* (2022) : <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-du-jeudi-15-decembre-2022-6212176>
 55. Astier, M., « Des centaines d'écoles bâties sur des sites contaminés », *Reporterre* 22 octobre, 2021.
 56. Cousin, C.; Michel, P.; Monfort, D. *Guide méthodologique de gestion des anciennes décharges situées sur ou à proximité du littoral. Rapport final V1.*; BRGM: 2022 ; Gadd, S., Research reveals massive pollution problems at Grindsted site *CPH post* 26 Janvier, 2018.
 57. Girard, S.; Duplessy, J. Déchets, scandales et gros profits (reportage vidéo France 3). <https://www.youtube.com/watch?v=bs8twzduwes>.
 58. *Idem*.
 59. À noter que certaines entreprises vendent à la fois les analyses de risque et les technologies de dépollution.
 60. Kulkarni, P. R.; Adamson, D. T.; Popovic, J.; Newell, C. J., Modeling a well-characterized perfluorooctane sulfonate (PFOS) source and plume using the REMChlor-MD model to account for matrix diffusion. *Journal of Contaminant Hydrology* 2022, 247, 103986 ; Farhat, S. K.; Newell, C. J.; Lee, S. A.; Looney, B. B.; Falta, R. W., Impact of matrix diffusion on the migration of groundwater plumes for Perfluoroalkyl acids (PFAAs) and other non-degradable compounds. *Journal of Contaminant Hydrology* 2022, 247, 103987.
 61. Voir par exemple : https://regensis.com/eur/back-diffusion-animation-explanation/?utm_source=social&utm_medium=social et <https://www.youtube.com/watch?v=iLwsIjkVybU>
 62. En français on pourrait dire « Ce n'est plus la peine de fermer la cage une fois que l'oiseau s'est envolé. »
 63. En anglais : « The law says you have to clean-up. Nature says you can't. But you know... people like placebo effect. »

64. Kulkarni, P. R.; Adamson, D. T.; Popovic, J.; Newell, C. J., Modeling a well-characterized perfluorooctane sulfonate (PFOS) source and plume using the REMChlor-MD model to account for matrix diffusion. *Journal of Contaminant Hydrology* 2022, 247, 103986.
65. Girard, S.; Duplessy, J., « Déchets, scandales et gros profits » (reportage vidéo France 3). <https://www.youtube.com/watch?v=bs8twzduwes>
66. Lefebvre, O., *Lettre aux ingénieurs qui doutent*. L'échappée: 2023.
67. En anglais : « We could put a ban on PFAS production, but some uses of PFAS are for national security. And if we made an exception for it, the market would be insufficient to maintain a decent supply chain. »
68. Jarrige, F. ; Le Roux, T., *La Contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel*. Le Seuil : Paris, 2017 ; p 480.
69. Au contraire des réponses classiques d'experts de la dépollution, par ailleurs foncièrement incompétents sur les questions de société, de type : « les gens ne sont pas prêts à abandonner leurs chaussures en gore-tex ».

Léa LÉVY
1 novembre 2024

<https://www.terre>

Le béton, matériau extraterrestre

Polluant et destructeur, le béton n'en continue pas moins de recouvrir le monde. Mauvaise presse, le béton ? Il fait en tout cas l'objet d'une série de livres passionnants qui analysent le succès de ce matériau aussi omniprésent que catastrophique. Dans cette recension croisée, François Jarrige met en regard pas moins de quatre ouvrages récents.

À propos de :

Nelo Magalhães, *Accumuler du béton, tracer des routes. Une histoire environnementale des grandes infrastructures*, La Fabrique, 2024

Armelle Choplin, *Matière Grise de l'urbain. La vie du ciment en Afrique*, MétisPresses, 2020

Anselm Jappe, *Béton. Arme de construction massive du capitalisme*, L'échappée, 2020

Alia Bengana, Claude Baechtold, Antoine Maréchal, *Béton. Enquête en sables mouvants*, Presses de la cité, 2024

Au cours des dernières années, le béton, ce matériau omniprésent dans nos infrastructures terrestres, a fait l'objet d'un intérêt inédit dans le champ académique et militant, à l'origine de publications et de mobilisations croissantes. Un week-end anti-béton a ainsi été organisé à l'automne 2023, soutenu notamment par les Soulèvements de la Terre afin d'alerter contre ce matériau et désarmer les acteurs qui le promeuvent comme l'ex multinationale Lafarge. En 2019, un célèbre article publié par Jonathan Watts dans le journal britannique *The Guardian* décrivait déjà le béton comme « le matériau le plus destructeur sur la Terre »¹. Sa production est en effet passée de quelques millions de tonnes vers 1900 à plusieurs milliards au début du XXI^e siècle. La production de ciment été multipliée par 4 depuis le début des années 1990 et était estimée à 4,1 milliards de tonnes en 2019.

Un chiffre frappe l'imagination et symbolise à lui seul notre condition terrestre à l'heure de la grande accélération : entre 2011 et 2013, la Chine a consommé 50 % de plus de ciment que les États-Unis durant tout le XX^e siècle, alors que la « bétonisation » – mot apparu dans les années 1970 – s'étend inexorablement. La Chine est devenue le premier producteur avec 2,3 milliards de tonnes, suivie de l'Inde (320 Mt), de l'UE avec 182,1 millions de tonnes, puis les États-Unis (88,6 Mt). Depuis 2003, la Chine a coulé plus de béton tous les trois ans que les États-Unis pendant tout le XX^e siècle, et aujourd'hui, ce pays utilise près de la moitié du béton mondial pour ses infrastructures et ses grands chantiers. Dans ce paysage mondial, la France est le deuxième producteur européen de ciment, juste derrière l'Allemagne².

Longtemps vanté pour les prouesses architecturales qu'il rendait possible, ou comme un symbole des réussites du capitalisme à la française³, le béton fait désormais l'objet d'investigations plus attentives à ses ravages. Ceux-ci ne sont plus à démontrer, et les industriels eux-mêmes les reconnaissent. Les réquisitoires

se multiplie contre cette matière massivement utilisée, considérée comme la condition de l'expansion, vantée comme magique, mais à l'origine de multiples problèmes révélés notamment par l'effondrement spectaculaire, le 14 août 2018, du viaduc du Polcevera à Gênes. L'essor du béton a accompagné celui des économies capitalistes mondialisées, il a donné naissance à l'une des industries les plus polluantes de la planète, responsable, selon les estimations, de 4 à 8 % des émissions mondiales de CO₂, juste derrière le pétrole, le charbon et le gaz. Mais les ravages de ce matériau vont bien au-delà des seuls enjeux climatiques : ses poussières provoquent des maladies respiratoires, son extraordinaire consommation de sable fragilise les littoraux, l'absence de recyclage et de réutilisation impose la gestion de stocks considérables, sans parler de l'urbanisme brutal qu'il rend possible et de sa durée de vie limitée lorsqu'il est « armé », qui exige d'immenses coûts de maintenance.

Le béton est devenu un matériau extraterrestre en ce qu'il nous isole de plus en plus du monde sensible et façonne un environnement artificialisé inadapté à la poursuite de la vie sur terre.

Devenu un symbole des crises écologiques et des ambivalences de la société de croissance frénétique, le béton fait l'objet de plus en plus d'investigations par des historiens, des économistes, des géographes, des philosophes ou des urbanistes, qui s'attachent à dévoiler ses secrets bien gardés. Enquêtant sur le ciment en Afrique, la géographe Armelle Choplin s'était vue répondre par le PDG d'une cimenterie locale de Cotonou : « Je ne vais rien vous dire sur le ciment. Dans notre métier, on ne parle pas. Le ciment, c'est secret » (p. 51). Mais ce secret se fissure désormais grâce à des enquêtes de plus en plus nombreuses qui révèlent le mode d'existence de ce matériau, ses conditions de production comme ses impacts sociaux et écologiques. À la fois omniprésent et invisible, le ciment et le béton font en effet partie de ces évidences non questionnées, de ces environnements qui nous enserrant sans qu'on les remarque en dépit de leur poids massif. Extrait de la terre via les granulats et le sable qui le constitue, le béton est pourtant devenu un matériau extraterrestre en ce qu'il nous isole de plus en plus du monde sensible et façonne un environnement artificialisé inadapté à la poursuite de la vie sur terre.

De la « pierre artificielle » au « béton armé »

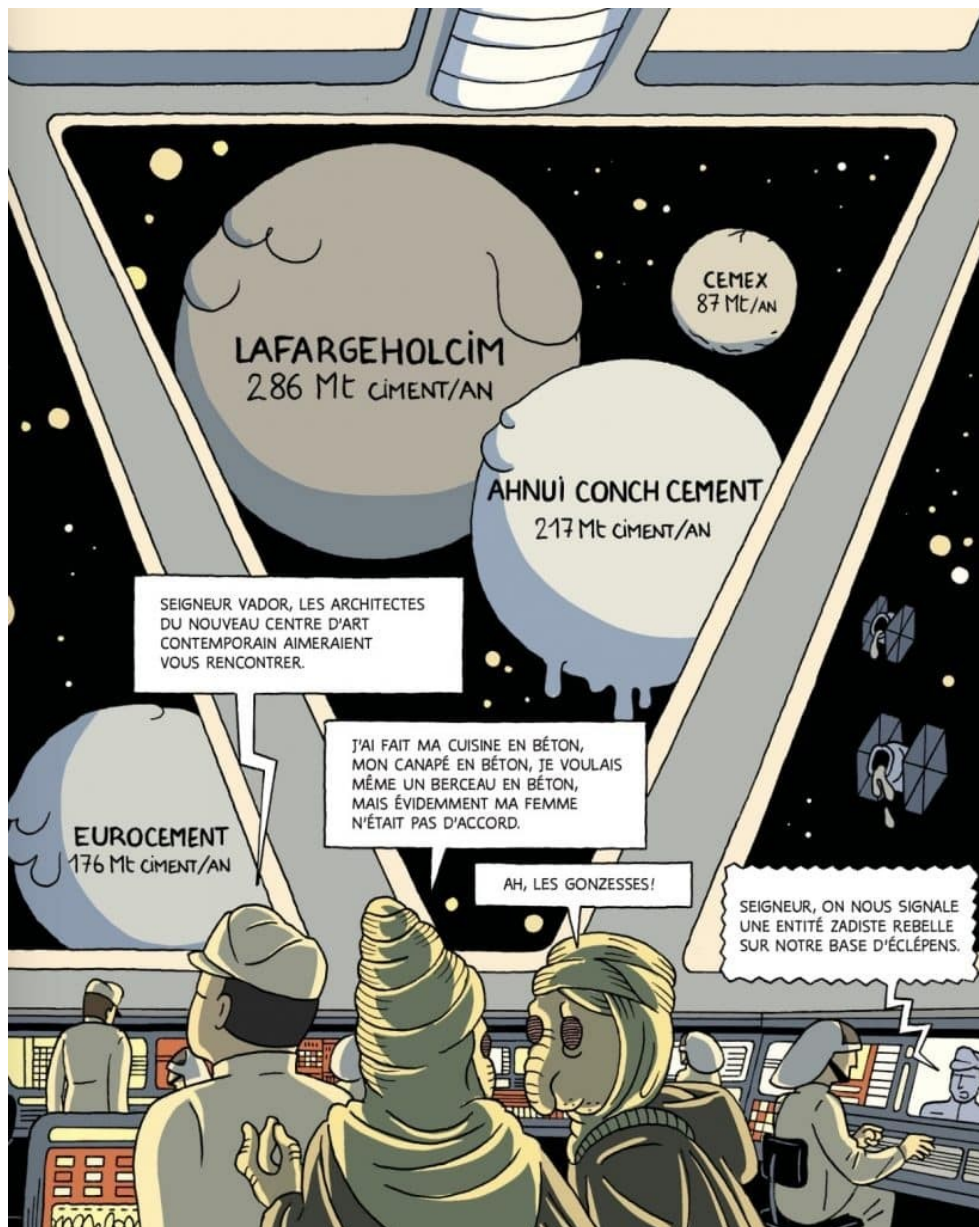
Le béton a longtemps fasciné et suscité l'enthousiasme, jusqu'à devenir un matériau populaire et presque miraculeux, symbole des prouesses industrielles et technologiques du XX^e siècle. Les quatre ouvrages recensés ici s'attachent, chacun à leur façon, à comprendre les raisons de ce succès et à démythifier ses usages dans divers contextes contemporains. En Europe et aux États-Unis après 1945, puis dans l'ensemble du monde depuis les années 1980, la dépendance au béton s'est considérablement accrue. Comme l'observe Nelo Magalhães dans son enquête historique sur les infrastructures de transport en France, son succès s'explique d'abord par la grande accélération industrielle et par l'essor des politiques d'aménagement du territoire. Entre 1921, où sa consommation est encore réduite, et 1974, la production de ciment a été multipliée par 28 en France. Entre 1948 et 2020, le pays a consommé environ 12 milliards de tonnes de béton à lui seul.

C'est au début du XIX^e siècle qu'est obtenue la recette du ciment artificiel moderne, basée sur un mélange de calcaire et d'argile cuit à 1450°C, appelé « clinker ». Le béton pourra désormais être produit de façon normalisée et à volonté.

Le succès de ce matériau composé d'un mélange de sable, de gravier, de ciment et d'eau tient à sa simplicité même, et à ce qu'il est adapté à une « conception mécaniste de l'espace » et à un imaginaire extractiviste qui s'étend au cours du XX^e siècle. Ce qu'on appelle « ciment » et « béton » ne cesse par ailleurs de changer. Tous deux sont le fruit d'une longue évolution historique puisque dès l'Antiquité il était déjà fréquent de faire tenir ensemble des agrégats de minéraux avec un liant, composé d'argile ou de chaux, soit le principe du béton au sens large. Les Romains avaient par ailleurs ajouté à ce mortier une roche volcanique réduite en poudre, la pouzzolane, créant ainsi le *caementum* (mot latin signifiant « pierre brute »), dont la solidité a traversé les âges comme en attestent les restes des monuments antiques de Rome.

L'usage de ce matériau s'éclipse toutefois après la chute de l'Empire romain, et il faut attendre le XVIII^e siècle pour que des artisans parviennent à mettre au point le procédé permettant d'obtenir ce ciment si efficace, qui durcit avec de l'eau et que l'on peut mélanger avec des pierres concassées⁴. En France, au début du XIX^e siècle, les recherches du polytechnicien Louis Vicat permettent d'obtenir la recette du ciment artificiel moderne, basée sur un mélange de calcaire et d'argile cuit à 1450°C, appelé « clinker », qui pourra désormais être produit de façon normalisée et à volonté. Dès le XIX^e siècle, ce matériau appelé parfois « pierre artificielle » permet de réduire les coûts de construction alors que la demande de logements s'accroît et que l'urbanisation s'étend, tout en marginalisant le monopole détenu par les corporations du bâtiment. Les liants étaient jusqu'alors constitués soit de pâte d'argile, soit de chaux, et employés purs ou avec du sable. L'argile se trouvait en abondance et la chaux pouvait être aisément obtenue par la cuisson

du calcaire à une température relativement peu élevée ; des milliers de chauffourniers la produisaient dans des fours répandus partout sur le territoire au milieu du XIX^e.



Alia Bengana, Claude Baechtold, Antoine Maréchal, *Béton. Enquête en sables mouvants*, Presses de la cité, 2024 – antoine_marechall

Si le béton moderne résiste bien aux forces de compression, il supporte en revanche très mal les forces de traction, ce qui rend d'abord difficile la construction de grandes structures. Dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, des ingénieurs mettent donc au point le « béton armé » qui va permettre de construire des bâtiments et structures de grande dimension, créant la possibilité d'un usage démultiplié. Le succès de ce matériau tarde toutefois : le béton fait en effet l'objet de nombreux doutes et critiques. Il faut attendre les lendemains de la Seconde Guerre mondiale pour qu'il s'impose réellement sur les autres matériaux de construction, alors que les besoins de logements sont immenses et qu'il faut tout reconstruire. Son usage connaît alors une forte croissance, comme le démontre l'étude magistrale de Nelo Magalhães, économiste de formation devenue historien de fait, centrée sur les infrastructures routières, symboles d'une nouvelle logique de production de l'espace débridée.

Les avant-gardes artistiques ou architecturales voyaient dans le béton la matière idéale et la condition d'un monde émancipé.

Loin de célébrer le miracle du béton à l'origine des progrès dans la construction, les enquêtes recensées ici pointent les nombreuses impasses et dégâts qui accompagnent son expansion au XX^e siècle, longtemps invisibilisés. Que ce soit dans le lit des rivières, aux abords des carrières et dans l'atmosphère, les infrastruc-

tures et logements en béton artificialisent les sols et doivent sans cesse être réparés, étendus, dévorant la terre et l'argent public.

Forces sociales et bétonisation

L'ouvrage de Nelo Magalhães offre une remarquable vue en coupe de l'engrenage à la fois social, technique, économique et politique à l'origine de la bétonisation du monde après 1945. Derrière l'avènement et le succès de ce matériau, on trouve de multiples groupes sociaux et d'intérêts, des forces sociales bien réelles soutenues par des imaginaires et des promesses puissantes. L'hégémonie du béton dans les constructions d'après-guerre a ainsi été rendue possible par le rôle des avant-gardes artistiques ou architecturales. Dans son livre « Béton, arme de construction massive du capitalisme », le philosophe Anselm Jappe rappelle également combien le béton fut central dans les théories des futuristes italiens, qui vouaient un culte à la machine et aux matières artificielles, mais aussi chez ceux qui voulaient faire table rase du passé, comme au sein du Bauhaus en Allemagne ou encore chez l'architecte franco-suisse Le Corbusier. Tous voyaient dans ce matériau malléable et adapté aux grandes structures, la matière idéale et la condition d'un monde émancipé.

Parmi les forces sociales qui ont soutenu l'expansion du béton, il faut aussi évoquer les divers lobbys capitalistes comme le lobby routier, particulièrement important et longtemps mal connu. Nelo Magalhães exhume ainsi la figure de George Gallienne, ancien directeur du département poids lourds de l'entreprise Renault qui fut ensuite président de l'« Union routière de France » de 1946 à 1977, une association patronale pour qui « la circulation routière d'un pays constitue l'un des facteurs essentiels de son degré de civilisation » (cité par Magalhães, p. 123). Le béton ne s'est pas imposé par sa supériorité intrinsèque, il a été porté par des intérêts et des forces sociales qui continuent de se structurer pour s'imposer et transformer la nature, les sols et la solidité en marchandises valorisables.

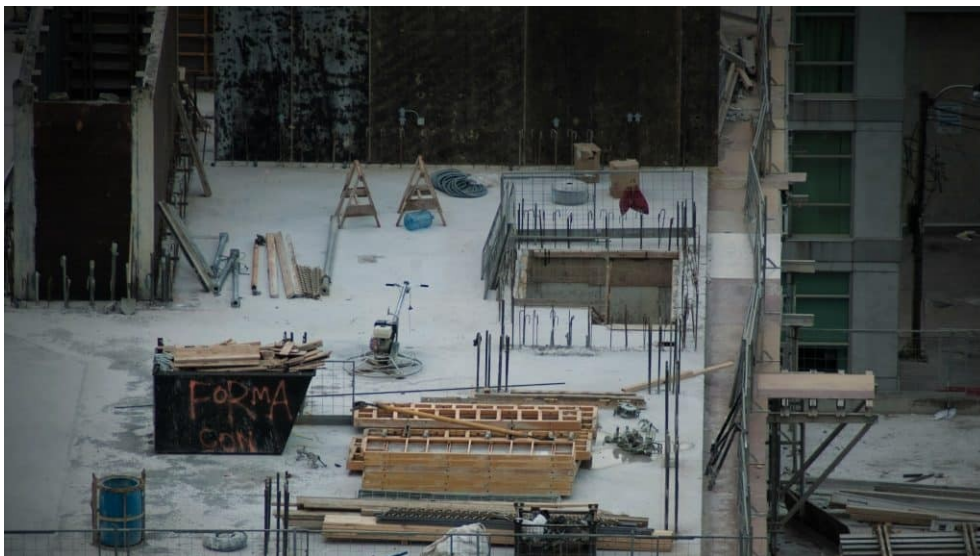


Photo de Jean-Francois Henri_sur Unsplash

Les producteurs de ciment jouent évidemment un rôle décisif, alors que les milliers de producteurs de chaux dispersés du XIX^e siècle ont laissé la place à quelques géants globaux. Dans le monde du béton, la concentration fut en effet particulièrement rapide et spectaculaire depuis 50 ans, et la production mondiale est désormais assurée par quelques géants comme Holcim, Heidelberg ou Cemex. L'ancienne multinationale française Lafarge a quant à elle fusionné en 2015 avec le suisse Holcim, pour donner naissance à un nouveau champion baptisé LafargeHolcim, avant que le nom « Lafarge » soit effacé en 2021 suite aux révélations de financement d'organisations terroristes par l'entreprise pour maintenir en fonctionnement une vaste usine en Syrie. Car le monde du béton est devenu un enjeu stratégique global où se mêlent en permanence business, pouvoir et politique.

Le ciment est aussi un liant au sens figuré, un matériau fondamental qui permet de relier des imaginaires, des modes de vie, des industries et des acteurs.

La géographe Armelle Choplin le montre également très bien à partir du cas africain où la demande explose au début du XXI^e siècle. Au Nigeria, la consommation de ciment est ainsi passée de 5 à 23 millions de mètres cubes entre 2000 et 2014, soit une croissance de 400 %, qui se poursuit depuis. Alors que le ciment était d'abord importé et produit par les géants européens, des magnats locaux surgissent à l'image du nigérian Dangote, devenu en quelques décennies l'homme le plus riche d'Afrique, à la tête d'une immense com-

pagnie intégrée contrôlant le cycle du ciment de la carrière jusqu'au consommateur. Symbole de réussite économique, les géants africains du ciment entretiennent des liens étroits avec les « présidents bâtisseurs » du continent et s'affirment comme des acteurs essentiels des collusions entre monde politique et secteur privé.

Le liant du monde : grande accélération et tournant matérialiste

Le ciment est d'abord un liant, c'est-à-dire qu'il sert à lier physiquement eau, sable et/ou granulats (gravier ou pierre) pour former le béton, ce matériau fondamental qui a façonné les sociétés industrielles contemporaines. Mais le ciment est aussi un liant au sens figuré et métaphorique car il permet de relier entre eux des mondes et des éléments souvent disjoints, des imaginaires, des modes de vie, des industries et des acteurs, tenus ensemble par ce matériau fondamental. « Bien qu'inerte, constate A. Choplin, le ciment joue véritablement son rôle de liant entre le monde urbain et le monde rural, hommes et femmes, jeunes et anciens, visibles et invisibles » (p. 185)

Le béton devient une manifestation de l'« obsolescence programmée » : il est un symbole de la fragilité de la puissance caractéristique des sociétés industrielles contemporaines.

La diversité des approches et des études consacrées à ce matériau témoigne du tournant matérialiste des sciences sociales et de la philosophie contemporaines. Penser à partir du béton ouvre en effet des possibilités concrètes pour explorer les crises écologiques, la reconfiguration des rapports sociaux comme les enjeux géopolitiques globaux. Le philosophe et théoricien de la critique de la valeur Anselm Jappe s'est ainsi emparé du béton en proposant d'en faire le cœur de nos impasses socio-écologiques mais aussi un laboratoire pour lier la critique du capitalisme et celle de la société industrielle moderne. Jappe adopte une approche plus théorique en faisant d'abord du béton la « matérialisation parfaite de la logique de la valeur » (p. 186) : en s'imposant partout il anéantit la diversité architecturale et incarne le caractère fétichiste des rapports sociaux contemporains, l'uniformisation permanente du monde, il devient une manifestation de l'« obsolescence programmée » par sa durée de vie limitée (p. 187) qui permet d'accroître sa rentabilité. Cette critique philosophique du béton entendu comme matière fétiche du régime d'accumulation capitaliste, rejoint les nombreux constats sur les faiblesses de ce matériau : sa durée de vie limitée lorsqu'il est armé car l'acier s'oxyde et rouille, sa faible efficacité en matière d'isolation thermique, en bref il est un symbole de la fragilité de la puissance caractéristique des sociétés industrielles contemporaines.



Photo de Andrew Wolff sur Unsplash

Armelle Choplin a fait quant à elle du béton un observatoire pour explorer la fabrique de la ville contemporaine et les rapports sociaux ordinaires en Afrique. S'écartant des approches economicistes ou des analyses théorético-critiques trop abstraites, elle s'intéresse aux pratiques et aux discours des acteurs ordinaires, au sens qu'ils donnent au béton, aux affects et désirs dont ils l'investissent, et qui expliquent largement son succès massif... Si Nélo Magalhães adopte une approche comptable et chiffrée – disons « macro » – du matériau, particulièrement riche et efficace, et qui s'inscrit dans une histoire matérielle et environnementale en plein essor aujourd'hui, il néglige parfois les acteurs ordinaires derrière le processus. Son attention se porte d'abord vers les grandes infrastructures routières, soutenues par l'État et le capital afin de favoriser l'expansion économique. Armelle Choplin s'intéresse quant à elle davantage à la ville informelle et à l'échelle « mi-

cro » : plutôt que les rapports des ingénieurs et les bilans chiffrés, elle s'appuie sur des enquêtes ethnographiques et la collecte de témoignages pour penser les usages situés car le béton et le ciment n'ont pas partout et toujours la même signification.

Si l'Afrique n'appartient pas aux principales zones de production du ciment et du béton, l'expansion de ces matériaux y est particulièrement spectaculaire et rapide aujourd'hui, notamment en Afrique de l'Ouest, au sein du vaste corridor littoral de 500 km entre Abidjan et Lagos où s'édifie une immense marée grise de béton. En Afrique, le matériau fut d'abord assimilé au colonialisme et à l'exploitation avant de devenir un symbole de l'identité africaine et de ses réussites entrepreneuriales contemporaines. D'abord importé d'Europe, la production locale de ciment sur le continent africain est relativement récente et ne s'engage que dans les années 1980. Depuis lors, le matériau est devenu une source de fascination et de désir permanent qui modèle les représentations sociales comme les modes de vie. L'une des forces de l'étude d'Armelle Choplin réside justement dans cette attention au sens que les acteurs donnent au ciment. Alors que les matériaux dits « traditionnels » comme la paille et le bambou sont connotés négativement, associés aux populations pauvres, le béton est devenu un signe de réussite mais aussi un marqueur identitaire, la manifestation d'un puissant désir de « chez soi », approprié collectivement par la population via un dense réseau de revendeurs et d'auto-constructeurs.

Le rôle des architectes est essentiel : leurs interrogations s'inscrivent en réalité dans une longue histoire oubliée d'alertes et de critiques à l'égard de l'industrialisation du bâtiment.

La vie sociale du béton est donc plurielle et prend des formes multiples dans les périphéries de Lagos, sur un chantier autoroutier européen ou dans les mégapoles asiatiques. Le roman graphique des architectes et du journaliste Alia Bengana, Claude Baechtold et Antoine Maréchal propose un autre mode de narration pour présenter le béton et ses mondes du point de vue des architectes. Le récit, très bien documenté et magnifiquement illustré, est l'adaptation de plusieurs enquêtes de terrains publiées en ligne sous forme d'articles dans un média indépendant Suisse⁵. Le récit suit l'évolution progressive d'Alia, une architecte originaire d'Afrique du Nord, formée à utiliser le béton mais qui prend peu à peu conscience de l'absurdité de ce matériau en découvrant les immenses foreuses utilisées pour extraire le sable en Suisse ou les cohortes de camions qui acheminent sur plus de 1 200 kilomètres le sable nécessaire à la fabrication du béton au Sahara. L'ouvrage, à la fois précis et didactique, suit les doutes d'une architecte confrontée à l'obsession du tout béton et qui se lance dans une grande enquête sur les enjeux de ce matériau.

Le rôle des architectes, à côté des industriels et des usagers ordinaires, est en effet essentiel. La question du béton a remodelé la profession : ce matériau l'a fascinée autant qu'il n'a cessé de la questionner, et les interrogations des architectes s'inscrivent en réalité dans une longue histoire oubliée d'alertes et de critiques à l'égard de l'industrialisation du bâtiment⁶. Resterait à suivre de plus près les controverses socio-environnementales autour du béton, la longue histoire des dénis des maladies professionnelles, les plaintes oubliées des riverains vivant à proximité des sites de production.

Tout au long du XX^e siècle, en Europe puis dans le reste du monde, le béton n'a cessé d'être promu comme populaire, artisanal et hygiénique. Son bas coût et ses potentiels architecturaux en ont longtemps fait un produit miraculeux susceptible de résoudre les problèmes de logement et de multiplier les constructions spectaculaires. C'est cette image qui se fissure désormais, poussant de plus en plus d'industriels, de promoteurs et de politiques à engager une immense opération de communication afin de pouvoir continuer à bétonner comme avant.

L'industrie cimentière a promis d'engager sa transition écologique et de baisser de 25 % ses émissions de gaz à effet de serre à horizon 2030, et même de 80 % d'ici à 2050, mais sans vraiment savoir comment faire.



Alia Bengana, Claude Baechtold, Antoine Maréchal, *Béton. Enquête en sables mouvants*, Presses de la cité, 2024 – antoine_marechall

Avenirs vert-gris

En 2021, alors qu'il était nommé à la tête d'une commission pour relancer la construction en France, le maire de Dijon François Rebsamen, confronté à des oppositions à l'égard de sa politique de bétonisation de la ville, l'a défendue en annonçant lors d'un « Facebook live » l'avènement du « béton décarboné ». Réaffirmant la nécessité de construire pour répondre à la demande de logements, il annonçait sans sourciller qu'« aujourd'hui, toutes les constructions sont aux normes environnementales réglementaires. Bientôt on aura du béton décarboné, donc sans ciment ! Donc on me dira "Vous êtes Monsieur béton !", et je dirai "Je suis Monsieur béton décarboné !" ». C'est ce que veulent les écologistes, et moi aussi, pour l'avenir de la planète⁷ ».

Si ce matériau incarne les destructions du passé et les impasses du capitalisme industriel et des modes de vie actuels, il représente aussi parfaitement les promesses technosolutionnistes et les reconfigurations en cours du capitalisme à l'heure de son verdissement : sous la pression, l'industrie cimentière a en effet promis en 2021 d'engager sa transition écologique et de baisser de 25 % ses émissions de gaz à effet de serre à

horizon 2030, et même de 80 % d'ici à 2050, mais sans vraiment savoir comment faire. C'est pourquoi les cimentiers, les professionnels du secteur et leurs relais médiatiques, n'ont plus désormais qu'un seul mot à la bouche : trouver des solutions « innovantes » et « bas carbone ». Ils annoncent leur conversion à l'écologie, assurent de leur prise de conscience, et promettent de tout faire pour réorienter leur production vers des « solutions vertes ».

Ces « solutions » sont nombreuses et relèvent très largement de la promesse hors-sol qui n'engage que ceux qui y croient. Ainsi, les cimentiers ont par exemple inventé le « béton de terre », décrit comme un substitut au ciment, qui inaugure la transformation de la terre – pensée comme un matériau local et durable – en produit industriel⁸. Les géants du secteur comme Lafarge multiplient les annonces sur la « transition » du secteur de la construction, promettant de réduire leur empreinte écologique en utilisant des solutions numériques « intelligentes ». Surtout, ils n'ont qu'un seul mot à la bouche : le béton « bas carbone », « vert » ou encore « décarboné », toujours décrit par ses promoteurs comme la « *solution de demain pour réduire la pollution en respectant le plus possible les objectifs du développement durable*² ». Pour réaliser ce prodige, une multitude d'innovations sont mises en avant, pour améliorer les procédés de fabrication, substituer de nouveaux matériaux aux anciens, ou encore limiter la cuisson, principale source d'émission.



Certains proposent de remplacer l'extraction du calcaire et de l'argile par du laitier, c'est-à-dire le déchet de la fabrication de l'acier à la sortie des hauts fourneaux. L'une des difficultés est que la production de ce ciment continue évidemment d'émettre des gaz à effet de serre alors que le CO₂ émis pour fabriquer le lai-

tier n'est pas comptabilisé. Célébrant la science et l'innovation hexagonale dans un contexte de concurrence internationale exacerbée, des start-up largement soutenues par l'État voient également le jour pour développer ces « solutions », à l'image de l'entreprise *Hoffmann Green Cement Technologies* qui a inauguré en 2018 en Vendée un « site de production 4.0 respectueux de l'environnement et des principes de l'économie circulaire ». L'entreprise annonce dans sa communication la mise au point de liants dont l'empreinte carbone serait divisée par 5 par rapport au ciment classique. Labellisée parmi les programmes d'investissement d'avenir, elle a levé 75 millions d'euros en 2019 et annoncé l'ouverture de nouvelles usines pour atteindre une production de 550 000 tonnes par an d'ici 2024.

Dans une série de textes qui prolongent son analyse, Nelo Magalhães a montré combien les innovations vertes sont en réalité des promesses très anciennes :

« À quelques détails techniques près, le ciment vert actuel existe depuis... 140 ans. Déjà massive dans l'entre-deux-guerres, l'utilisation de résidus dans les cimenteries grandit pendant le fordisme. En France, plus de 127,5 Mt de laitier granulé (et 100 Mt de laitier cristallisé) ont été valorisées entre 1948 et 1975, et 50 Mt de cendres volantes entre 1956 et 1980. Il y en a partout dans les travaux publics, des barrages aux pistes d'envol de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN), en passant par des circuits automobiles et les routes. Le seul réseau routier aurait consommé 12 Mt de laitiers de tous types en 1975. »

À partir des années 1970, l'usage des résidus a diminué avec la désindustrialisation. Et N. Magalhães de conclure :

« On s'épuise à révéler les mascarades du greenwashing, qu'il soit colporté par des pouvoirs publics ou privés, alors même que la solution saute aux yeux : baisser drastiquement la production de ciment et les constructions neuves en général. Plus que son empreinte carbone par tonne, d'ailleurs plus faible que certains métaux ou briques, c'est la quantité absolue produite dans le monde qui est insoutenable¹⁰. »

À l'inverse de ces promesses mirifiques du secteur du béton en quête des technosolutions pour maintenir ses profits, les auteurs et autrices des travaux présentés dans ce compte rendu s'attachent dans leurs conclusions à rouvrir le champ des possibles et des alternatives. Armelle Choplin revient ainsi sur le dynamisme des recherches et des expérimentations en faveur d'autres matériaux, moins destructeurs, plus locaux, même s'ils peinent encore à dépasser le stade de l'expérimentation ou de la niche pour quelques acteurs privilégiés. Comme en Europe, elle montre l'existence d'un « mouvement de retour à la terre » en Afrique (p. 207) à l'image de l'association La Voûte Nubienne qui œuvre depuis plusieurs décennies à la construction de logements populaires à partir de matériaux et savoirs faire-locaux ; l'enjeu est de « tropicaliser » la construction pour produire des environnements de vie adaptés à l'heure du changement climatique alors que les constructions en béton – associées à la climatisation généralisée – apparaît de plus en plus intenable.

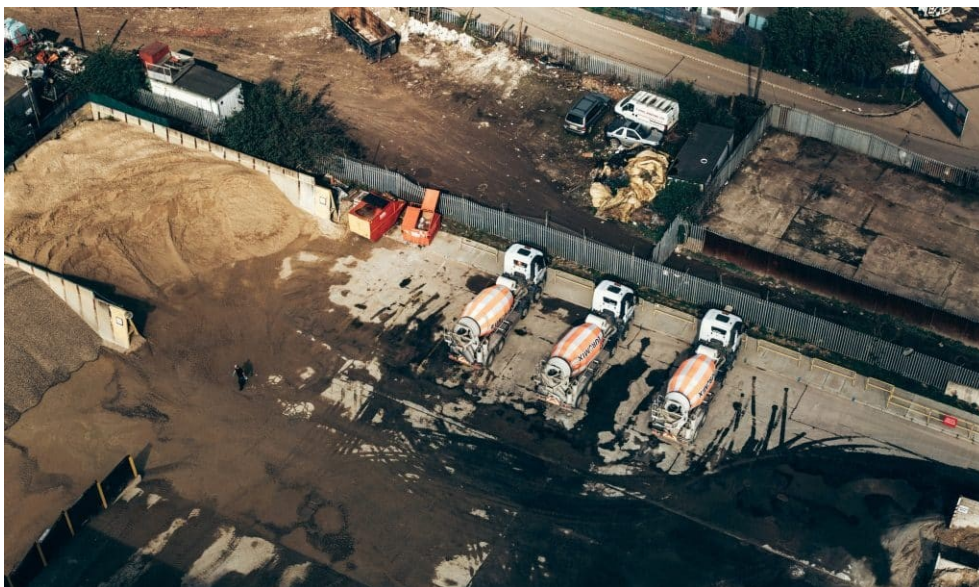


Photo de Claus Grünstäudl sur Unsplash

De même, Alia Bengana, Claude Baechtold et Antoine Maréchal terminent leur enquête dessinée par un tour d'horizon des vertus de la pierre, du bois, de la paille et de la terre dans le domaine de la construction, déconstruisant les idées-reçues installées par un siècle d'hégémonie du béton. Ils suggèrent qu'un monde alternatif qui bâtirait avec une multitude de matériaux variés serait bien plus durable (du point de vue des constructions mêmes), mais aussi plus divers et bariolé, etc. Avec une durée de vie de moins d'un siècle, le

béton armé est en effet bien moins durable que des murs en moellons et des maisons en bois (colombage et charpente) qui durent des siècles... Face à ce constat, comment désindustrialiser le BTP ou du moins se passer du béton dans bon nombre de constructions, au profit d'un habitat à base de matériaux terrestres comme le bois, la pierre, les briques de chanvre ou la paille ? Telle est la question qui anime de plus en plus de militants et devrait occuper les acteurs du secteur.

Dans une perspective plus politique, Nelo Magalhães conclut quant à lui sur la diversité des écologies en compétition aujourd'hui, dominée par les approches technocratiques et ce qu'il nomme « l'écologie post-moderne », fondée sur le tournant ontologique et jugée dépolitisante. Plaidant pour une approche à la fois matérielle et sociale, il se demande comment lever ce « verrou socio-environnemental redoutable » que constitue « l'accumulation de grandes infrastructures de transport » et défend une coalition de luttes et de mouvements sociaux en vue de « se réapproprier les conditions matérielles de vie au travers de l'espace physique ». Revendiquant une certaine forme de conflictualité assumée, il plaide pour une convergence des mouvements de reprise de terre avec la lutte des classes comme seul horizon possible d'une politique de construction réellement terrestre.

François JARRIGE
30 septembre 2024

Notes

1. <https://www.theguardian.com/cities/2019/feb/25/concrete-the-most-destructive-material-on-earth>[__]
2. Le ciment est un liant hydraulique et l'un des constituants essentiels du béton, mélange de ciment, de granulats, d'eau et d'adjuvants.
3. Dominique Barjot, « Lafarge : l'ascension d'une multinationale à la française (1833-2005) », *Relations internationales*, vol. 124, no. 4, 2005, pp. 51-67.
4. L'une des meilleures études historiques sur le matériau et ses évolutions reste celle de Cyrille Simonnet, *Le Béton, histoire d'un matériau. Économie, technique, architecture*, Paris, éd. Parenthèses, 2005.
5. <https://www.heidi.news/>
6. Voir la thèse d'Antoine Perron, *La machine contre le métier. Les architectes et la critique de l'industrialisation du bâtiment, France, 1940-1950*, 2 vol, thèse de doctorat, ENSAPB, 2024.
7. « Trafics de drogue, arrivée d'Amazon... Le résumé du Facebook live de François Rebsamen », *Le Bien public*, 15 décembre 2021.
8. Aldo Poste, « Le retour à la terre des bétonneurs », *Terrestres*, novembre 2020.
9. Comme sur ce site de promotion du béton pour les particuliers : <http://www.guidebeton.com/ciment-decarbone>.
10. Nelo Magalhães, « Ciment vert. Économies du gaspillage et mascarades du greenwashing », *Vocabulaire critique et spéculatif des transitions* [En ligne], mis en ligne le 17/05/2024. URL : <https://vocabulaire-destransitions.fr/article-42>; voir aussi sa tribune : « La production de ciment n'a jamais été aussi verte qu'en... 1948 », *Le Monde*, 1^{er} mai 2024.

<https://www.terrestres.org/2024/09/30/le-beton-materiau-extraterrestre/stres.org/2024/11/01/depolluer-la-terre/>

« Les sociétés varient selon leurs façons d'organiser leurs attachements à leur milieu »



Comment interagissons-nous avec les autres espèces ? L'anthropologue Charles Stépanoff se penche sur la multitude de relations aux vivants qu'entretiennent les êtres vivants. - © Mathieu Génon / Reporterre

Dans son essai « Attachements », l'anthropologue Charles Stépanoff propose une réflexion sur la manière dont nous entretenons des relations avec le reste du vivant. Il nous invite à repenser la manière dont nous habitons le monde.

Comment tissons-nous des liens avec le monde vivant ? Comment ces liens influent-ils sur nos organisations sociales ? Voilà quelques-unes des questions auxquelles tente de répondre l'anthropologue Charles Stépanoff dans son essai, *Attachements*, publié le 12 septembre à La Découverte. Une somme passionnante, mêlant enquête ethnographique, histoire, psychologie cognitive et philosophie. Entretien.

Reporterre — Les communautés humaines se repartissent selon vous autour de deux pôles : celles qui cultivent des « réseaux denses » avec le monde vivant, et celles qui entretiennent des réseaux « étalés ». Qu'entendez-vous par là ?

Charles Stépanoff — Sur le plan métabolique, les humains exploitent une quantité énorme d'espèces : des crustacés, des oiseaux, des plantes, des champignons... Sur le plan affectif, nous avons également une capacité unique à prêter une âme et éprouver de l'empathie envers les animaux, les arbres et même les rivières et les montagnes.

Les sociétés humaines varient selon leurs façons d'organiser leurs attachements à leur milieu. Les réseaux denses se basent sur des liens à la fois d'exploitation et d'empathie avec de nombreuses espèces. C'était le cas là où j'ai travaillé en Sibérie, chez les Tozhu, où au moins une cinquantaine d'espèces servent à l'alimentation, au chauffage, aux vêtements, à l'habitat, à la santé... et ont aussi un rôle mythologique. Le genévrier, par exemple, peut servir à se chauffer, mais a aussi des usages rituels et thérapeutiques.

Le mode de vie urbain, dominant autour de nous, est à l'extrême opposé. Les espèces avec lesquelles on interagit sont très peu nombreuses et nos relations avec elles sont simplifiées. Les végétaux du jardin du Luxembourg servent d'ornement, mais certainement pas de combustible – ou alors, on risque d'avoir un problème avec les gardiens.

Nous avons un rapport principalement d'ordre empathique et esthétique avec notre milieu vivant immédiat. Pas parce que nous sommes devenus des anges sans métabolisme, mais parce que nous faisons venir notre approvisionnement de zones éloignées de notre lieu de vie : des tomates d'Espagne, des énergies fossiles ou de l'uranium qui nous permettent de vivre en appartements dans un microcosme semi-tropical alors qu'on est dans des zones tempérées... Dans ce système-là, il y a une séparation entre l'habitat et les zones d'approvisionnement. C'est ce que j'appelle des réseaux étalés.



« Il y a eu à la fois une massification et une occultation de la mort et de la violence. » © Mathieu Génon / Reporterre

Comment en sommes-nous arrivés, en Occident, à n'avoir plus que des rapports affectifs avec le vivant ?

C'est ce qui m'avait intéressé lors de ma précédente enquête, *L'animal et la mort*. On peut distinguer en Occident deux grands rapports assez contradictoires à l'animal : l'animal-enfant, d'un côté, et l'animal-matière. L'animal-enfant, c'est l'animal de compagnie, chien ou chat principalement, qui est un support d'affect et à qui l'on offre la nourriture, des soins vétérinaires, mais qu'on ne laisse pas grandir ni se reproduire librement, et à qui l'on ne donne pas accès à ses compétences de prédateur.

De l'autre côté, des animaux-matières servent à produire un minerai de viande utilisé dans l'industrie agroalimentaire. Ce sont les cochons, les poulets, les vaches, qui produisent de la viande et du lait de la façon la plus rationalisée possible, et avec lesquels on n'est pas censé nouer des relations affectives, puisqu'ils nous servent uniquement d'aliment.

Ces deux rapports sont complémentaires : si les chiens et les chats peuvent vivre dans des appartements, c'est parce qu'on a pu produire de la viande à bas coût en industrialisant la vie des autres animaux, et en faire des croquettes pas chères.

Dans d'autres régions du monde, vous montrez que ces différentes visions des animaux sont davantage entremêlées...

Ça l'était même chez nous, il n'y a pas si longtemps. Le cochon pouvait être un animal compagnon, soigné par les femmes, et traité comme un bébé. On ramassait des herbes le long des routes pour lui, on lui préparait sa bouillie, on le promenait en laisse... Il avait sa place dans la communauté hybride constituée par la ferme, et était quand même mangé lors d'une fête collective.

Ça existe encore chez certains groupes paysans et dans d'autres sociétés, où cette complexité du rapport à l'animal est au cœur de la vie quotidienne. Chez les peuples turco-mongols, le cheval est un compagnon de vie, réputé plus intelligent que l'humain, qui guide, protège, prévient quand il y a des mauvais esprits... Et puis à la fin de sa vie, on l'abat et on le mange. Et il n'y a pas de contradiction. Dans le monde de l'équitation en France, c'est un tabou absolu.

Pourquoi cantonnons-nous ainsi les animaux à des rôles spécifiques ?

Ça nous permet de camoufler la violence de notre rapport au monde, en la déléguant à l'industrie ou au tiers-monde. C'est un processus manifeste et historiquement bien décrit. Dès le XVI^e siècle, des philosophes ont considéré que le sang ne devait plus couler en ville. Ça a été mis en œuvre au XIX^e et au XX^e siècle : les abattoirs se sont éloignés de plus en plus des villes, et sont devenus de plus en plus fermés. Il y a eu à la fois une massification et une occultation de la mort et de la violence. Elles n'ont pas disparu. Au contraire, elles ont explosé, mais de manière cachée. Ce camouflage résout des problèmes moraux au niveau individuel, mais ne résout pas le problème sur le plan collectif, ni écologique.

En quoi ce phénomène contribue-t-il à la destruction de la planète ?

Déléguer notre rapport au vivant nous libère de toute forme de contrainte ou d'autolimitation. Si l'on n'a pas à percevoir le fait que la viande vient d'êtres vivants qui ont des affects, on peut en manger sans limite,

parce qu'on n'a pas à vivre le trouble que provoque le fait d'abattre soi-même un animal. Et l'on peut jeter de la viande sans aucun problème, puisque l'on n'a jamais regardé un cochon dans les yeux.



« Si l'on n'a pas à percevoir le fait que la viande vient d'être vivants qui ont des affects, on peut en manger sans limite, parce qu'on n'a pas à vivre le trouble que provoque le fait d'abattre soi-même un animal. » © Mathieu Génon / Reporterre

Quand je vais chez des éleveurs qui font de l'élevage en plein air, ils connaissent le nom du cochon dont on mange les rillettes. C'est toute une relation humain-animal qui est enfermée dans la terrine. Ça pousse à une forme de respect et de sobriété.

Le fait que l'humain, in fine, ait le droit de vie ou de mort sur l'animal ne produit-il pas forcément une relation asymétrique, et donc non éthique ?

L'élevage est asymétrique car l'humain abat les animaux et non l'inverse, mais cela n'implique pas absence d'éthique. Au contraire, cela implique une responsabilité et un pacte. Les éleveurs paysans ou autochtones mettent leur existence au service des animaux.

J'ai vécu chez des éleveurs en Sibérie qui donnaient littéralement leur vie pour leurs animaux : ils acceptaient de vivre dans des zones très confortables pour les rennes, mais épouvantables pour la physiologie humaine, au point que certains y meurent de froid ou tués par des ours.

La vie sur Terre est pleine de relations asymétriques de domination : entre proies et prédateurs, entre parents et petits, entre animaux dominants et soumis, et il n'y a pas à considérer que la domination serait en soi non éthique. Sinon c'est la vie qui n'est pas éthique.

Il faut se demander si la domination se réduit à la violence, ou si elle est prise dans quelque chose de plus complexe, de plus riche, qui crée un socio-écosystème résilient où plusieurs espèces trouvent un habitat. La question écologique de la possibilité d'une vie partagée sur plusieurs générations me semble cruciale.

Vous remettez en question, dans votre livre, l'idée selon laquelle la domestication relève forcément de l'asservissement. Vous évoquez notamment le cas des Tozhu et de leurs rennes, en Sibérie. La domestication relève davantage, là-bas, de l'échange de bons procédés : les rennes restent près des humains car ils aiment leur urine, et les humains dégustent, en retour, leur lait...

Quand j'ai fait mes enquêtes de terrain en Sibérie du Sud, j'ai été perturbé dans mes certitudes d'anthropologue. Les définitions que j'avais apprises et que j'enseignais aux étudiants sur la domestication étaient contredites par ce que j'observais : les rennes ne sont pas nourris, il n'y a pas d'enclos, pas de surveillance, on ne les protège pas contre les prédateurs...

Il n'y a pas non plus d'isolement génétique : il est courant que ces rennes domestiques se reproduisent avec des rennes sauvages. Les gens sont au campement, et les rennes s'en vont le matin au pâturage, un peu comme des enfants qui vont à l'école et reviennent le soir. S'ils ne reviennent pas pendant plusieurs jours, on ne s'inquiète pas trop.

Les rennes ne sont pas élevés pour être mangés mais plutôt comme compagnons vivants, étant utilisés comme monture indispensable à la vie quotidienne.

« Dans notre scénario à nous, l'humain est le seul agent »

Les Sibériens racontent des histoires assez curieuses sur la naissance de cette relation : une femme serait allée uriner dans la forêt, et les rennes s'en seraient approchés. Ils ont passé un accord : en échange de son urine, elle a pu les traire et les monter. C'est un pacte de solidarité, plutôt qu'un asservissement. Ceci a des implications morales : les gens ne peuvent pas traiter ces êtres uniquement comme de la matière.

C'est très différent de notre modèle, selon lequel les humains sont les créateurs des espèces domestiques. On raconte que, face à une pénurie, les chasseurs-cueilleurs auraient pris le pouvoir sur les céréales et sur les animaux, en les enfermant et en les transformant par la sélection génétique pour en faire des objets de consommation. Dans notre scénario à nous, l'humain est le seul agent, et les autres êtres subissent passivement ce changement d'attitude.

Comment en sommes-nous arrivés à penser cela ?

Avant le XVIII^e siècle, « domestique » désignait ce qui a rapport à la maison ou qui vit autour, comme le moineau ou la souris. Le terme « domestique » a changé de sens au XVIII^e siècle. Chez le naturaliste Georges-Louis Leclerc de Buffon [1707-1788], notamment, il est venu désigner le fait d'être soumis à l'autorité humaine.

Dans les conceptions paysannes, c'était Dieu qui avait créé les animaux et les plantes domestiques, et les avait offerts – sous certaines conditions – aux humains. Il aurait, par exemple, enlevé des grains à l'épi de blé parce que les gens le gâchaient et – sacrilège ! – l'utilisaient pour torcher leurs enfants.

À l'inverse, Buffon a affirmé que l'homme a créé le blé à partir de graminées sauvages, surpassant ainsi la création divine. C'est à ce moment-là qu'est née l'idée selon laquelle l'humain améliore la nature. Elle a été appliquée aux animaux, notamment par [le zoologiste] Isidore Geoffroy Saint-Hilaire [1805-1861]. Il a fait de la domestication une vraie pratique en essayant de domestiquer kangourous et autruches. Des institutions ont été créées, comme le Jardin d'acclimatation. C'est dans ce contexte qu'est née notre notion moderne de domestication, comprise comme le contrôle de la reproduction.



Le Jardin d'acclimatation, créé au XIX^e siècle, est une institution typique de « notre notion moderne de domestication ». Flickr / CC BY 2.0 / Ninara

Quel a été le rôle de l'État dans ce renversement de notre rapport à la domestication ?

Dès le Moyen Âge, en Europe de l'Ouest, les seigneurs ont tenté des croisements de chiens de chasse pour créer des types plus performants. Mais une systématisation de ces pratiques intervient à partir du XVII^e siècle, quand le ministre Jean-Baptiste Colbert a pris des mesures pour améliorer les races de chevaux. Des édits donnaient des indications sur la façon dont devaient être gérés les étalons confiés à la noblesse, qui ont fini par avoir un monopole sur la reproduction.

Le but était de créer une race de chevaux de guerre plus robustes et plus rapides. Colbert a aussi tenté d'organiser un monopole sur les reproducteurs ovins pour la production de laine à des fins commerciales.

Après un échec, ce projet a repris au XVIII^e siècle, avec la création de l'école des bergers de Rambouillet, qui est devenue la Bergerie nationale.

Pour qu'advienne notre modèle moderne de domestication, il a fallu qu'apparaissent des institutions centralisées extrêmement fortes, tellement fortes qu'elles existent toujours aujourd'hui.

Peut-on sauver la domestication, en inventer une forme plus morale ?

Nous avons renoncé depuis longtemps à l'idée qu'il existe une seule forme de civilisation, la nôtre. Nous admettons l'existence de civilisations chinoise, inca, arabe, etc. Il est temps d'en faire autant pour la domestication : il en existe des formes très diverses car il y a eu des foyers de domestication en Amazonie, en Afrique, en Inde, en Papouasie, etc.

En chacun de ces lieux, des humains ont tissé des liens originaux avec des plantes et des animaux, fondés sur des mythologies et des éthiques singulières. Les explorer nous ouvre un champ des possibles infini.

Comment renouer des liens profonds, nombreux et forts avec le reste du vivant ?

Je pense que les humains ont toujours des liens riches et intéressants avec le vivant, même notre bipartition entre animal-enfant et animal-matière est originale ; par contre, elle est difficilement soutenable sur le plan écologique.

D'autres modes de relation au vivant – comme le nomadisme pastoral, l'agriculture paysanne – ont plusieurs millénaires d'expérience, et ont tenu bon. À l'inverse, ce que nous avons mis en place à partir du XVIII^e et XIX^e siècle a entraîné, en seulement quelques siècles, des menaces pour le système-Terre dans son ensemble.

Les modes de vie résilients sont caractérisés par une diversité de liens multifibres aux espèces et ne délèguent pas à d'autres groupes dominés la complexité et la violence des rapports humains avec le milieu vivant.

Autopsie des trottinettes électriques

Au début ça nous choquait, maintenant on s'y est fait. Plusieurs fois par jour, on se fait doubler par des trottinettes électriques, malgré nos qualités hors-pair de cyclistes. Par contre on ne s'est toujours pas habitués au fait qu'on puisse présenter comme « écolos » des objets qui ont besoin, outre d'énergie nucléaire pour être rechargés, d'une énorme complexité minière et industrielle pour être produits. Alors pour en savoir plus, on est partis à la rencontre du monde de la trottinette électrique grenobloise.

« *Les ingénieurs n'ont pas réfléchi beaucoup, ces trottinettes, c'est un peu de la merde* » me dit assez rapidement Evgeny. J'ai poussé la porte de son échoppe La Bonne direction, cours de la Libération, cherchant à en savoir plus sur ces « *engins de déplacement personnel motorisés* », selon la terminologie impayable de l'administration, qui prolifèrent à vue d'œil. Evgeny a ouvert sa boutique il y a un an, il y répare de tout mais, principalement, des trottinettes électriques. « *C'est mal fait, ça tremble beaucoup quand ça roule et tout s'abîme. Les pneus crèvent tout le temps, c'est pourquoi on y met souvent des pneus pleins, mais ils sont plus durs et produisent plus de vibrations.* »

Parmi tous les nouveaux gadgets superflus, les trottinettes électriques ont le privilège supposé de participer à une transition vers des modes de déplacement responsables, décarbonés, verts. Pour preuve, plein de métropoles, dont celle de Grenoble, les proposent en libre service dans leur offre de « mobilité douce ». Après Tier et Pony, c'est Dott qui a remporté l'appel d'offres en 2022 avec ses 2 100 trottinettes et autant de vélos à assistance électrique. Start-up dite « franco-hollandaise » déjà présente dans 16 autres villes dans le monde, son siège est en réalité aux Pays-Bas où aucun de ses engins ne roule, mais où elle peut profiter d'avantages fiscaux bien connus. Mais son amour des kilomètres ne s'arrête pas là : ses véhicules sont intégralement fabriqués en Chine et une partie de leur reconditionnement se fait en Pologne. Des camions qui les localisent par GPS les ramassent et les remplacent pendant la nuit dans d'interminables tournées. On les prend et on les laisse, avec un smartphone et une appli, où on veut, comme on veut, et on les retrouve souvent abandonnées dans un coin de rue ou tombées les unes sur les autres dans leurs parkings dédiés. C'est ce qui ressemble le plus à un kleenex en termes de transport public (leur durée de vie est d'environ 3 ou 4 ans).

Ces « *nouveaux modes de déplacement* » multiplient avant tout les objets et les trajets – d'après les propres chiffres de Dott, dans 63 % des cas, l'utilisation de leurs véhicules remplace le transport public, se rajoutant donc aux réseaux existants. N'importe quel observateur peut constater qu'elles sont avant tout utilisées par des jeunes gens en bonne santé, totalement en capacité d'utiliser des objets sans batterie, comme par exemple un simple vélo, désormais appelé « musculaire » [1]. Et pourtant, ces gadgets sont censés être, selon la com' de Dott reprise par les élus, « *écologiques* » et facteurs de « *mobilité durable* ».

Aujourd'hui, il suffit de mettre une batterie lithium et un moteur électrique pour prétendre « sauver la planète ». Simple, n'est-ce pas ? Sauf que rien n'est simple là-dedans, surtout pas les batteries lithium. Evgeny m'en ramène une du sous-sol où il démonte les engins en réparation. Il la laisse sur le comptoir et, pendant qu'il gère un retrait de colis – il est aussi point relais pour plusieurs entreprises de livraison – j'ai le temps de l'examiner. Moi, j'imaginai un bloc de quelque chose, comme de l'électricité solide, mais en fait ça ressemble à des piles, des « *cellules* » on les appelle. Il y en a plein ! Soixante-douze par exemple dans une batterie comme celles des trottinettes et vélos Dott. Elles sont connectées entre elles par des languettes en nickel et des câbles en cuivre, elles sont tenues en place par une carcasse plastique, en plus du boîtier extérieur, et, surtout, elles sont connectées à un circuit intégré avec plusieurs puces électroniques, bref, à un petit ordinateur. Evgeny m'explique : « *C'est le BMS [battery management system], il suffit qu'il y ait une cellule qui ne marche pas pour que le BMS arrête la batterie. D'ailleurs il casse souvent lui aussi, ou sinon les languettes de nickel, avec les vibrations. Dans une trottinette, la batterie est l'élément le plus cher, entre 350 et 400 euros pour les modèles les plus normaux, alors souvent ça ne vaut pas la peine de les changer. Alors on change de trottinette, et celle-ci dure souvent moins d'un an.* »

Les cellules de batterie les plus répandues aujourd'hui sont celles qui stockent l'électricité grâce aux ions de lithium, qu'on contracte en « li-ion ». On les retrouve partout [Voir encadré]. De par leur processus de fabrication – qui demande quelques semaines d'affinage, comme les fromages – chacune des cellules d'une batterie est différente, c'est-à-dire, elles ne chargent pas toutes à la même vitesse ni n'ont exactement la même capacité. Or, une cellule lithium qui reçoit trop de charge surchauffe puis brûle ou explose, et toutes les autres avec. Elles peuvent exploser aussi quand elles sont un peu défectueuses et qu'on leur en demande trop. Il faut donc qu'elles soient surveillées en permanence par le BMS, qui arrête tout en cas de défaillance.



Toutes les piles et batteries sont des petits réacteurs électrochimiques : une réaction chimique y produit de l'électricité et, dans le cas des batteries, une application d'électricité produit la réaction inverse et la recharge. Si les batteries lithium prennent feu et explosent plus facilement, c'est justement parce qu'elles stockent plus d'électricité, plus longtemps et dans moins de place que les autres, et ceci grâce à des substances plus réactives et, donc, plus dangereuses. Dans les voitures, par exemple, qui comptent des centaines de cellules, il y a aussi – en plus des BMS – des systèmes de réfrigération. L'intérieur d'une cellule est aussi complexe et entremêlé qu'une batterie : mis à part le lithium il y a du cobalt, du manganèse, du cuivre, de l'aluminium, du graphite, du nickel, sous des formes chimiques complexes, aussi voraces en énergie à la fabrication que difficiles à recycler. Puis du plastique, encore du plastique : c'est dingue comme ces objets qui sauvent le monde sont bourrés de plastoc et de minéraux. Bricoleur né, Evgeny s'enthousiasme quand il voit ma perplexité et me montre aussi l'intérieur des petits moteurs des trottinettes, qui sont dans les roues. « *Leur secret c'est les aimants au néodyme [une des terres rares les plus cotées]. Mais il faut que la distance soit très petite entre eux et la partie qui tourne et la moindre poussière ou humidité les grippe facilement.* »

Outre les trottinettes en libre service, il y a aussi celles des particuliers, dont les ventes ont explosé ces dernières années, notamment en France, passant de 107 000 en 2017 à 908 000 en 2021 soit une hausse de 748 % en cinq ans (frandoid.com, 23/03/2022). Le magasin Ze trott, à l'espace Comboire, fait partie des gagnants de cet envol. En 2017, ils se contentaient de louer des trottinettes tout-terrain à Monteynard. Ils se sont depuis lancés dans la vente et ont maintenant sept magasins en franchise. Un vendeur m'explique : « *Les modèles de base, à partir de 500 euros, ce sont les citadines, plus petites que n'importe quel vélo. On les combine très bien avec la voiture parce qu'elles rentrent sans problème dans le coffre. On se gare loin du centre, on prend sa trottinette puis on passe partout. En plus on n'est pas obligé de la laisser dans la rue, on la prend avec soi au bureau ou à la maison.* » Les trottinettes un peu plus sophistiquées, entre deux et trois mille euros, permettent de plus longues distances et une meilleure accélération. Puis il y a les haut de gamme, entre 6 000 et 10 000 euros, qui peuvent atteindre, en les débridant, les 125 km/h. Des prix imbattables pour de telles vitesses, qui s'expliquent, comme à l'accoutumée, par un extractivisme forcené et une fabrication à l'autre bout du monde. Ces performances créent forcément leur cohorte de passionnés et bricoleurs.

À Grenoble c'est Trott'Club 38 Hell's Riders. Une toute petite association, m'explique leur président Frédéric, mais « *avec une bonne centaine de followers sur Facebook* ». Ils organisent des sorties pour rouler ensemble sur les digues, pour aller à l'Île d'amour faire un petit barbecue ou dans un resto. Frédéric a mis à disposition de l'association son garage et les outils nécessaires pour réparer ou améliorer leurs trottinettes. Lui en possède quatre haut de gamme, autour des 10 000 euros chacune, sans compter les ajouts, parce que c'est aussi « *le plaisir de bricoler soi-même, à commencer par le débridage. C'est devenu une passion dévorante, tant en temps qu'en argent !* » À aucun moment, il ne fait référence à une quelconque vertu écologique ce qui, au fond, est appréciable. « *Les gens se tournent vers la trottinette pour aller au travail parce qu'on est plus libre de passer où on veut et aussi, tout simplement, parce qu'on est des feignants. L'effort physique on ne se sait plus ce que c'est.* » Pourtant lui faisait du vélo « musculaire » avant, « *jusqu'à 60 km des fois* », et allait à la salle de sport... en trottinette ! « *Je sais, c'est un peu bête, mais j'aime bien ça.* » Tous ceux qui font des sorties avec lui ont les mêmes engins de compèt' qui atteignent facilement les 75 km/h : « *Ça procure des sensations de ouf, ils ont une accélération de malade. Vous fumez la*

route ! Mais c'est clair que ce n'est pas fait pour les gens idiots. Le truc c'est l'éducation. » Aujourd'hui, les promoteurs des trottinettes électriques, comme l'Association nationale des utilisateurs de micro-mobilité électrique (Anumme), se positionnent en usagers avertis tenant un discours de responsabilisation et de sécurité. Alors que les routes départementales leur sont depuis peu interdites, ils militent notamment pour que les trottinettes puissent rouler sur toutes les routes, comme les vélos.

Quand Frédéric parle de sécurité, c'est surtout de la sienne et de celle de ses trottinettes, après avoir connu plusieurs vols. Le paradoxe, pour les passionnés des trott' haut de gamme, c'est qu'elles ont tellement de valeur qu'ils n'osent plus s'en servir, à part en groupe. « Quand il y en a un qui s'éloigne un peu, un autre reste toujours attentif à lui. Nous nous sommes tous fait voler au moins une fois ! »

Dans les paroles de ce passionné, il n'y pas de mention de la complexité des batteries, de leur fabrication à l'autre bout du monde, de leurs nuisances directes et indirectes. Contrairement aux motards, les fadas de trott' peuvent pour l'instant vivre leur passion sans culpabiliser de faire partie des pollueurs. Alors je retourne chez Evgeni, qui décortique et répare ces engins avec sans doute plus de lucidité, notamment sur leur instabilité. « Avec ses petites roues le moindre petit trou te déstabilise. C'est n'importe quoi, il y a beaucoup d'accidents. » Un rapport de l'Académie nationale de médecine datant de 2022 lui donne raison : « L'accidentologie liée à leur utilisation est devenue un problème sanitaire majeur. » « Dans le rétro on les prend pour des piétons et, quand on veut tourner, ils sont là. Quoique, bon, maintenant je me suis habitué », conclut-il avec le même fatalisme qu'il les répare.



Les batteries sont de partout !

La technologie de stockage d'électricité basée sur les ions de lithium est partout. D'abord il y a les piles, non rechargeables, sous forme le plus souvent de piles bouton, qui alimentent toutes sortes d'objets électriques : cigarettes électroniques jetables, babioles de marché de Noël, baskets lumineuses, cartes d'anniversaire musicales, mugs qui font une petite musique quand on les incline... Puis les accumulateurs, dans le jargon, c'est à dire le stockage électrochimique rechargeable. D'un côté il y a les cellules Li-ion individuelles, au BMS intégré, façonnées pour rentrer dans les téléphones portables, ordinateurs ultrafins, tablettes, GPS, montres connectées, écouteurs et hauts parleurs sans fil, caméras, etc. Puis il y a les batteries proprement dites, à plusieurs cellules, qui alimentent les outils électroportatifs (ou les « anciens » outils à moteur thermique comme les tronçonneuses), les trottinettes, les vélos, les motos, les voitures, bientôt les camions et les bus, les stockages de secours pour les hôpitaux, les datacenters, les satellites, ainsi que toutes les déclinaisons militaires et sécuritaires des objets sus-mentionnés, comme les systèmes de visée nouvelle génération, les caméras de vision nocturne et, évidemment, les drones de combat. La production des batteries implique un tel saccage qu'il est urgent d'engager la décroissance de cette nouvelle dépendance.

Notes

[1] Si on est des partisans acharnés des modes de déplacement « musculaires », on comprend bien que des personnes optent pour des mobilités avec moteur – électrique ou non – pour des raisons d'âge, de santé, de convalescence après un accident de trottinette ou de trop de kilomètres à faire. Mais autant le faire avec la conscience de l'aspect non « durable » de ces modes de déplacements.

Le journal papier Le Postillon

Après avoir existé entre 1885 et 1886, Le Postillon a ressurgi depuis *mai 2009*, avec pour unique business plan d'occuper le créneau porteur et néanmoins complètement délaissé de la presse locale critique. Devant l'ampleur de la tâche, nous nous concentrons sur des sujets locaux et parlons presque exclusivement de Grenoble et sa cuvette. Aucune association, organisation ou parti politique n'est parvenu jusqu'ici à nous convaincre de devenir son journal de propagande. Et malgré les nombreuses sollicitations, nous avons refusé toute entrée dans notre capital : nous sommes donc complètement indépendants.

Le site internet du Postillon

Bienvenue sur un *SITE-ARCHIVE*. Le Postillon n'est pas un média internet, mais uniquement un journal papier de Grenoble et sa cuvette. À contre-courant de la vague numérique, nous tenons à faire exister avant tout un objet dans la vraie vie, qui sent l'encre et qu'on peut se passer de main à main.

Plutôt que de se fatiguer les yeux derrière un écran, nous vous conseillons vivement de vous procurer les exemplaires papier de notre journal (voir « Où le trouver ») que vous pourrez ensuite tranquillement déguster sur une terrasse au soleil ou sous la couette.

Si nous avons décidé de réaliser ce site, c'est pour que les internautes s'intéressant aux sujets que nous avons traité puissent trouver nos écrits. Vous ne pourrez pas poster de commentaire car nous ne voulons pas perdre notre temps à modérer. En revanche, nous lirons avec plaisir toutes vos réactions, emballées ou énervées, par courrier postal ou par mail.

Si notre journal est payant, l'accès à notre site est libre. *Profitez-en bien car chacun sait que la presse gratuite est vendue.*

Ce site web a été réalisé et est hébergé en partenariat avec Grésille. Sa réalisation et son hébergement reposent sur des logiciels libres issus des contributions de plusieurs dizaines de milliers de personnes.

Contact

Pour nous envoyer vos vrais courriers :

Le Postillon

42 avenue Jean Jaurès

38600 Fontaine

Et les virtuels :

lepostillon@gresille.org

Pour nous parler : 04 76 94 18 65



<https://www.lepostillon.org/Autopsie-des-trottinettes-electriques.html>

Pollution des eaux françaises aux métabolites de pesticides

Générations Futures révèle une surveillance très insuffisante et une pollution sous-estimée par les autorités !



DIPA, THPAM, M65004, ces noms ne vous disent rien ? C'est normal ! Ce sont des métabolites de pesticides – les produits de dégradation des pesticides épanchés dans l'environnement – qui ne font l'objet d'aucune surveillance dans les eaux par les autorités sanitaires. C'est ce que nous avons constaté lors de notre enquête publiée ce mardi 15 octobre 2024.

Pourtant, ces métabolites ont de très forts risques d'être présents dans nos nappes phréatiques à des teneurs pouvant atteindre 100 fois la norme pour l'eau potable. Cette situation est extrêmement préoccupante en termes de risques sanitaires auxquels est exposée la population française !

Ce que démontre Générations Futures dans son travail d'enquête minutieux et fouillé.

- 300 pesticides (susceptibles d'engendrer des métabolites) sont autorisés à ce jour en France mais seuls 33 métabolites sont actuellement suivis dans l'eau potable.

Cela est très insuffisant selon notre ONG. Mais ce n'est que la partie émergée de l'iceberg !

- des dizaines d'autres métabolites (au minimum 56), dont le risque de contaminer les eaux est connu, ne sont pas recherchés par les autorités dans leur contrôle-qualité de l'eau de boisson ! Parmi eux, Générations Futures en a identifié de très préoccupants. Entre autres : le TFA, un métabolite présent dans la majorité de l'eau potable en Europe, que l'Allemagne considère comme toxique pour la reproduction probable. Ou le DIPA, métabolite jugé potentiellement génotoxique !

Ce constat extrêmement préoccupant est la partie immergée de l'iceberg. Il est, en outre, certainement *sous estimé* car Générations Futures a dû se focaliser sur une liste réduite de pesticides qu'elle a considérés comme les plus problématiques.

Métabolites de pesticides : un enjeu sanitaire d'ampleur !

Les métabolites étant le résultat de la dégradation d'un pesticide, *si le pesticide en question comporte des risques pour la santé à exposition durable, cela peut aussi être le cas pour le(s) métabolite(s) qu'il génère.* Les populations sont donc exposées aux pesticides mais également à leur(s) produit(s) de dégradation, les métabolites !



Ces révélations sur un scandale sanitaire d'ampleur sont le fruit d'une enquête de deux ans menée par l'équipe de Génération Futures. L'intégralité du rapport, de la méthodologie et de nos conclusions sont disponibles sur notre site generations-futures.fr.

Thierry, agriculteur, brise le tabou des pesticides et reçoit des menaces

Le maraîcher bio Thierry Gozzerino alerte sur le danger des pesticides, alors que du glyphosate est encore utilisé dans les canaux d'irrigation de la plaine de la Crau. Il est la cible d'intimidations.

Salon-de-Provence (Bouches-du-Rhône), reportage

Sa terre est meuble comme un matelas moelleux. Thierry Gozzerino traverse son champ de poireaux et met les mains dans un rang de patates douces pour en récolter une de la taille d'un ballon de rugby. « *J'ai un taux de matières organiques dans mon sol à 6,5 %, c'est extraordinaire !* » dit-il avec émerveillement, les yeux rieurs, ses cheveux trop longs pour tous rentrer dans sa casquette. Le résultat d'un travail de longue haleine pour l'agriculteur de 48 ans, coprésident des Paniers marseillais, qui a totalement changé de modèle en 2007 en convertissant son exploitation à l'agriculture biologique.

À la tête d'une ferme de 6 hectares à Salon-de-Provence, dans la Crau verte, plaine fertile entre la Camargue et l'étang de Berre, le maraîcher produit désormais, avec l'appui de cinq salariés à l'année, une cinquantaine de variétés de légumes par an à destination de 460 familles adhérentes au réseau des Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (Amap).



L'agriculteur produit une cinquantaine de variétés de légumes bio par an. © David Richard / Reporterre

Sa certification bio en péril

En mai dernier, lors d'un contrôle inopiné de son organisme certificateur Ecocert, une inspectrice a constaté un risque de contamination de ses parcelles « *par les ruisseaux* », remettant en cause son label bio. « *Elle a observé de l'herbe jaunie dans les canaux d'irrigation qui longent les parcelles de mes voisins, des traces caractéristiques de l'utilisation de glyphosate* », explique Thierry Gozzerino.

Les prairies alentour étaient alors inondées selon la tradition d'irrigation par submersion pratiquée depuis le XVI^e siècle dans la plaine de la Crau. Pour l'organisme Ecocert, le glyphosate des parcelles voisines pourrait bien finir par écoulement naturel dans son forage. « *Certains agriculteurs ont vu leur certification sauter pour cela. Je dois faire des analyses complémentaires, mais j'ai peur des résultats* », dit-il, l'air grave.



« Je savais que c'était un sujet sensible. J'y suis donc allé en douceur », explique Thierry Gozzerino. © David Richard / Reporterre

Cela fait plusieurs années que l'agriculteur interpelle ses voisins, les élus locaux et la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, photos à l'appui, sur l'utilisation de désherbants chimiques dans les fossés et canaux qui sillonnent par centaines la plaine de la Crau. « *Je savais que c'était un sujet sensible. J'y suis donc allé en douceur en demandant à ce que ce soit mis à l'ordre du jour de la commission agricole du quartier en 2020.* » En vain. En 2021, des clients venant chercher leur panier de légumes sur sa ferme lui ont signalé des traitements réalisés depuis le bord des routes.

Pour faire changer les pratiques, Thierry Gozzerino a invité ses voisins pour échanger sur le travail du sol et les alternatives aux molécules chimiques. Il leur a proposé de signer une charte pour qu'ils s'engagent à ne plus utiliser de désherbants de synthèse. Sans plus de succès. Il est même allé jusqu'à leur mettre à disposition gratuitement de l'acide pélargonique. Ce désherbant est, selon lui, « *moins impactant que le glyphosate* ».

Une plainte contre X déposée

Entre deux haies de cyprès, Thierry enjambe le canal enherbé qui longe son terrain. « *Moi aussi, j'ai utilisé du glyphosate à mes débuts. On me disait de traiter, je le faisais. Je me retrouve exactement dans la peau de ces gars-là.* »

Thierry Gozzerino fait référence aux dix agriculteurs auditionnés ces derniers mois par l'Office français de la biodiversité (OFB) à la demande du parquet d'Aix-en-Provence. Ils sont suspectés d'avoir pulvérisé du glyphosate dans les canaux et fossés d'irrigation reliés au réseau hydrographique alors que la réglementation l'interdit. Une plainte contre X a été déposée par France Nature Environnement (FNE) Bouches-du-Rhône et Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) le 5 juin pour non-respect de ces zones de non-traitement.

La plainte mentionne Thierry Gozzerino comme lanceur d'alerte. Depuis, il est la cible d'intimidations et d'appels téléphoniques menaçants. « *On m'a dit qu'on allait "s'occuper" de moi. J'ai dormi quelques nuits dans ma caravane parce que je n'avais pas envie qu'on brûle mon hangar.* » Le 12 juillet, il a déposé une main courante pour menaces et injures. « *Je suis traité de "délateur". Mais moi, je suis persuadé que je sauve des vies.* »



« On m'a dit qu'on allait "s'occuper" de moi », s'inquiète l'agriculteur. © David Richard / Reporterre

« *Ce n'est pas normal que Thierry endosse seul les risques. C'est un lanceur d'alerte et nous considérons qu'il a parlé en notre nom* », réagit Laurence Suzanne, coprésidente des Paniers marseillais, un réseau d'Amap qui fournit 5 500 adhérents en fruits et légumes à Marseille.

L'association a sollicité un rendez-vous avec le président de la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, Patrick Lévêque, « *afin d'apaiser la situation* ». Ce dernier refuse, jugeant le moment inopportun en raison des élections professionnelles agricoles de janvier prochain.

Une génération d'agriculteurs « tombée comme des mouches »

Rien ne prédestinait Thierry Gozzerino à devenir un défenseur chevronné de l'agriculture biologique. Fils et petit-fils de paysan d'origine italienne, il se revoit derrière le tracteur de son père « *en train d'enfouir des produits chimiques dans le sol* ». Une fois installé à son compte, il a poursuivi sur le même fonctionnement en monoculture : salade en hiver, tomate en été. Après avoir la faillite en 2005, il s'est tourné vers le bio et la vente directe avant tout dans l'espoir de trouver un modèle économique rémunérateur.

Son regard se fige au moment d'évoquer les gens autour de lui tombés malades. Cancer de la prostate, lymphome, leucémie, Parkinson. Dans sa famille, ça a été l'hécatombe. Son père est mort en 2012 d'un lymphome reconnu comme maladie professionnelle par la Mutualité sociale agricole (MSA) en raison de son exposition aux pesticides. « *Le seul de mes quatre oncles encore en vie est celui qui a arrêté l'agriculture à 40 ans. Nous avons clairement une génération qui est tombée comme des mouches.* »

Pourtant, le sujet des pesticides est resté un gros tabou. « *À la maison on ne parlait jamais d'agriculture chimique ! Mon père était juste content que je sois passé en bio.* » Lors de sa dernière formation Certiphyto – certificat obligatoire pour utiliser des herbicides, fongicides et insecticides –, il a observé des agriculteurs « *se boucher physiquement les oreilles quand la formatrice évoquait les maladies provoquées par les produits phytosanitaires* ».

« *Contrairement au problème de l'amiante dans l'industrie, où les autorités ont fini par réagir, quand il s'agit des agriculteurs personne ne bouge. On continue d'autoriser des molécules qui nous tuent à petit feu. J'en veux aux décideurs politiques de laisser-faire* », appuie Thierry.



Pour Thierry Gozzerino, « le monde agricole doit aussi être capable de se remettre en question ». © David Richard / Reporterre



« On continue d'autoriser des molécules qui nous tuent à petit feu, j'en veux aux décideurs politiques de laisser-faire. » © David Richard / Reporterre

Responsabilité envers ses adhérents

Il est déterminé à mettre le sujet sur la place publique. Le fourgon rempli de légumes et les mains incrustées de terre sur son volant, Thierry regarde par la fenêtre la trentaine « d'Amapiens » qui l'attend sous les lampadaires d'un parking à Martigues. « Vous allez voir, ils sont horribles », rit-il, jamais avide d'une blague, avant de se reprendre : « Je les adore ! »

L'agriculteur ne cache rien à ses adhérents : sa certification bio menacée, sa maladie de la thyroïde liée à son exposition aux pesticides, les malades autour de lui... « C'est révoltant, réagit Catherine Dumont, membre de l'Amap de Martigues depuis vingt ans. Le pire serait que son alerte retombe comme un soufflet, que tout le monde passe à autre chose. »

L'adhérente a signé la pétition du collectif Zéro phyto dans nos canaux. Ce dernier, formé par des adhérents du réseau des Amap de Provence en juillet, espère « alerter, échanger et présenter des alternatives au glyphosate ». Une réunion avec des agriculteurs de la Crau sur le sujet est prévue le 29 novembre prochain.



Distribution des paniers à l'Amap A Tout Bio, à Martigues. © David Richard / Reporterre

Pour l'adjointe à l'agriculture et à l'urbanisme de Salon-de-Provence, Marylène Bonfillon, contactée par *Reporterre*, l'utilisation de glyphosate dans les canaux reste très marginale : « *La grande majorité des agriculteurs utilisent le flocage mécanique pour les désherber. Et nous avons une eau de bonne qualité. Ceux qui utilisent le glyphosate étaient très étonnés que l'on remette en cause leur pratique. Ils pensaient que c'était autorisé.* »

La question des herbicides dans les canaux d'irrigation est un sujet sensible. L'irrigation gravitaire, utilisée pour la production du foin de Crau, permet le remplissage à 70 % de la nappe qui alimente en eau potable 300 000 personnes, selon le syndicat Symcrau. Personne ne veut entacher l'image des producteurs de l'AOP Foin de Crau dans un contexte de révolte agricole sous le slogan « *On marche sur la tête* ». Thierry, qui participait au blocage de l'autoroute en janvier dernier, aime bien cette formule : « *La sémantique du "on" intègre celui qui le scande. Le monde agricole doit aussi être capable de se remettre en question.* »

Après cet article



Un cancer à 33 ans : victimes des pesticides, ils témoignent en lycée agricole

Estelle PEREIRA et David RICHARD (photographies)
16 novembre 2024 (Reporterre)

Génération Futures agit pour dénoncer la pollution des eaux par les pesticides et l'inaction des décideurs pour remédier à cette situation inacceptable !

Herbicide dangereux (le flufénacet) : notre ONG demande l'interdiction immédiate de ce pesticide-PFAS-perturbateur endocrinien, très utilisé en France et retrouvé dans les eaux.

Dans un *rapport exclusif* publié ce mardi 22 novembre 2024 et repris par les médias sérieux, *Génération Futures alerte sur le très problématique Flufénacet*, substance à la fois pesticide (9ème herbicide le plus utilisé en France) et PFAS (« éternel »).

Ce que Génération Futures dénonce ? D'abord, le fait que *cette substance extrêmement persistante dans l'environnement soit toujours utilisée*, alors que son autorisation a expiré depuis 2013 ! La raison ? *La lenteur du système d'évaluation des pesticides en Europe*. Notre ONG a analysé la procédure de renouvellement du Flufénacet et dévoile que, depuis l'expiration de son autorisation dans l'UE, il a bénéficié de 9 procédures de prolongation en attendant que son évaluation soit finalisée. *11 années ont passé* donc et cet herbicide « *polluant éternel* » est toujours largement épandu dans notre environnement.

En outre, Génération Futures alerte sur le fait que, *depuis plus de 7 ans, l'agence sanitaire française (l'ANSES) sait que le Flufénacet se dégrade (après épandage) en TFA*. Pour rappel, le TFA est un PFAS extrêmement persistant et responsable d'une *pollution majeure de l'eau*. Depuis toutes ces années donc, l'ANSES a connaissance de ce risque de contamination inacceptable des eaux mais *ne fait rien* !

Finalement, Génération Futures révèle que, depuis le 24 septembre 2024, *le Flufénacet est classé « perturbateur endocrinien »* par l'Agence européenne de sécurité des aliments (l'EFSA). Un fait inquiétant de plus pour cet herbicide encore largement épandu !

Nous agissons et déposons un recours juridique contre la stratégie Écophyto

Notre dernière action en justice *contre la stratégie Écophyto 2030* : Si à ses débuts, le plan Écophyto avait pour objectif la réduction de 50 % de l'utilisation des pesticides, la situation est tout autre en 2024, depuis la publication de la version "2030" du plan. *Des reculs majeurs ont été opérés* (changement d'indicateur et de période de référence), qui signent *un abandon clair de cet objectif de réduction, introduction d'une mention aberrante « pas d'interdiction sans solution »* qui sous entend qu'on pourrait laisser sur le marché des pesticides dangereux si il n'y a pas d'alternatives, ce qui est illégal ! Génération Futures et un collectif d'autres associations jugent donc ce plan *illégal* et ont intenté *un recours en excès de pouvoir* auprès du Conseil d'État, contre le plan Écophyto 2030, ce mercredi 13 novembre 2024.

Épandage de glyphosate : nous gagnons en justice !

Notre dernière victoire juridique *concernant la protection des cours d'eau* : Même si la réglementation en vigueur concernant l'utilisation des pesticides est trop peu ambitieuse en termes de protection des populations et des ressources selon notre ONG, elle doit être respectée ! C'est ainsi que des exploitants agricoles ayant *épandu du glyphosate à proximité de cours d'eau, sans respecter la distance de sécurité obligatoire de 5 mètres*, ont été condamnés. Cela grâce à une enquête fouillée de l'Office français de la Biodiversité (OFB) et à *une action en justice intentée par Génération Futures*.

Les réserves naturelles polluées

Madame, Monsieur,

Les premiers résultats viennent de tomber :

Les réserves naturelles seraient elles aussi largement contaminées par les pesticides. Ce sont au total *près d'une vingtaine de pesticides dangereux pour les abeilles et les espèces présentes dans les réserves* qui ont été retrouvés pour le moment dans les sols et les plantes qui poussent là – du DTT notamment, un pesticide de sinistre renommée pourtant interdit en France depuis 40 ans ! C'est ce que dévoilent les premiers échantillons collectés par l'équipe scientifique de POLLINIS et ses partenaires, dans le cadre du projet CONTAMINATION.

L'objectif de ce projet est essentiel :

Vérifier la présence ou non de pesticides contaminant les sols et les plantes dans les réserves naturelles où nous ne sommes pas censés en trouver – *pour vérifier si les pollinisateurs et la biodiversité qui en dépend sont toujours à l'abri dans les espaces où on cherche à les protéger*. Et si ce n'est pas le cas... Forcer l'État à réagir de *toute urgence* pour protéger ces réserves vitales pour tous, *où les générations futures pourront continuer à s'émerveiller grâce à une biodiversité riche, foisonnante et résiliente*.

Il a déjà été démontré qu'en l'espace de moins de trois décennies, plus de *80 %* de la masse des *insectes volants* avait *disparu* des aires protégées allemandes^[1] – des chiffres qui, selon les chercheurs ayant mené l'étude, *devraient être étendus au reste des pays européens pratiquant une agriculture industrielle intensive en pesticides et engrais chimiques*.

Alerté par ce constat dramatique, et le refus des autorités de répondre à ces enjeux cruciaux pour nous tous *aujourd'hui, et pour les générations à venir*

POLLINIS a lancé, grâce au soutien des citoyens et citoyennes engagés à ses côtés, le projet CONTAMINATION, pendant l'été 2024.

Un projet inédit :

>>> **par ses objectifs** : identifier et quantifier la pollution aux pesticides des sols et des fleurs sauvages, notamment aux néonicotinoïdes (sulfoxaflor et acétamiprid, etc.) et aux SDHI (boscalid, etc.) ;

>>> **par son ampleur** : il vise à couvrir l'ensemble du territoire français, de l'Occitanie jusqu'à la Région Hauts-de-France ;

>>> **et par les lieux concernés** : les réserves naturelles qui se démènent pour remplir la mission d'intérêt public majeur qui leur a été confiée – et *qui luttent aujourd'hui pour la préservation des derniers sanctuaires de biodiversité*.

Car si les pesticides ont vraiment contaminé toutes les réserves, leur mission pourrait bientôt s'avérer impossible.

La loi française est pourtant claire : *avant d'autoriser un pesticide sur le marché, l'Anses, l'autorité nationale garante de notre sécurité sanitaire et environnementale, doit s'assurer de son innocuité pour la santé humaine, les pollinisateurs et l'ensemble du vivant*.

Or, dans les faits, cette *évaluation* des risques est *amplement défailante*.

Notamment :

>>> elle *ignore délibérément la persistance des pesticides* et les effets de leur accumulation sur le long terme dans l'environnement ;

>>> elle ne prend pas en compte la *grande capacité des pesticides à se propager dans la nature, même dans les zones où ils ne sont pas utilisés*.

Les pesticides sont très *volatiles* : aisément transportés par le vent et l'eau, ils s'infiltrent dans les sols, où ils *peuvent s'accumuler* et être *absorbés par les plantes et les fleurs sauvages et dans les nappes phréatiques et les cours d'eau*, où ils *tuent* les insectes, les batraciens et les poissons.

C'est pourquoi, même si dans notre imaginaire collectif les réserves naturelles sont perçues comme des havres de paix pour les abeilles et le vivant ; elles pourraient en fait être contaminées bien malgré elles, et voir les populations d'animaux et de plantes qu'elles abritent éradiquées à un rythme effrayant.

Le Projet CONTAMINATION va permettre de :

1– combler les lacunes scientifiques qui existent aujourd'hui dans la connaissance du niveau de pesticides présents dans les réserves naturelles et notre environnement ;

2– démontrer le cas échéant, preuves scientifiques à l'appui, la nécessité et l'urgence de corriger les failles réglementaires qui facilitent l'extinction des pollinisateurs et de la biodiversité en train de se produire en Europe.

Grâce aux citoyens et citoyennes qui ont soutenu le lancement de ce projet essentiel, l'équipe de chercheurs de POLLINIS et ses partenaires sur le terrain ont déjà :

>>> échantillonné 14 réserves naturelles ;

>>> collecté plus 100 échantillons de fleurs sauvages et de sols à l'intérieur des réserves et dans les champs avoisinants ;

>>> et ciblé 700 pesticides et leurs métabolites^[2] en laboratoire.

C'est une étape décisive, et toute l'équipe remercie encore les citoyens et citoyennes qui l'ont aidée à la franchir.

Mais le projet CONTAMINATION ne fait que commencer :

Il est indispensable maintenant de poursuivre et d'étendre rapidement la collecte et l'analyse des données à l'échelle de la France, pour forcer l'évolution du système d'évaluation et d'autorisation des pesticides dans notre pays.

Puis d'étendre le projet à d'autres pays, pour forcer l'évolution de la réglementation européenne sur les pesticides.

C'est pour cette raison que POLLINIS a besoin de votre soutien aujourd'hui.

Vous le savez, l'association dépend financièrement à 100% des citoyens et citoyennes engagés comme vous contre l'extinction des pollinisateurs et de la biodiversité qui en dépend. Sans vous, sans votre engagement et votre soutien, rien n'est possible.

Alors s'il vous plaît, faites un don à POLLINIS aujourd'hui, du montant de votre choix : 8 Euros, 10 Euros, 20 Euros, ou même 50 Euros ou plus si vous en avez la possibilité, chaque euro sera décisif pour réussir ce projet ambitieux et indispensable.

► **JE FAIS UN DON :**

https://8juv9.r.ag.d.sendibm3.com/mk/cl/f/sh/WCPzyX-JTZ72ihtCOepxmOO9Cx9Ztoea/-BgeU_Yidnr9

Un grand merci pour votre engagement à nos côtés, grâce à votre don nous pouvons poursuivre nos efforts sur le terrain et dans les couloirs de l'Assemblée en faveur d'un monde durable, respectueux des pollinisateurs et de l'ensemble du vivant.

Avec courage et détermination,

L'équipe POLLINIS

Références

[1] Hallmann et al., 2017 : Hallmann, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., Stenmans, W., Müller, A., Sumser, H., Hörrén, T., Goulson, D., & de Kroon, H. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLOS ONE, 12(10).

[2] Les molécules issues de la dégradation des pesticides dans le temps

[3] Eau France, Coût minimal qu'engendrerait une dépollution des eaux souterraines, 2011.

[4] Clémentine Thiberge. Les produits phytosanitaires responsables du déclin des populations d'insectes, Le Monde, 24 octobre 2024.

[5] Suivez le travail de démystification des posts de Phyteis (le syndicat français des acteurs du secteur de l'agrochimie) par POLLINIS sur les réseaux sociaux : Instagram, X, Facebook, LinkedIn et Thread

[6] EFSA, 2012. Scientific Opinion on the science behind the development of a risk assessment of Plant Protection Products on bees (*Apis mellifera*, *Bombus* spp. and solitary bees) ; EFSA, 2015. Scientific Opinion addressing the state of the science on risk assessment of plant protection products for non-target arthropods ; EFSA, 2017. Scientific Opinion addressing the state of the science on risk assessment of plant protection products for in-soil organisms.

Nous entendons pleurer nos forêts » : 3 000 manifestants contre les méga-usines à bois



Près de 3 000 personnes ont manifesté le 5 octobre à Guéret, dans la Creuse, pour la défense des forêts li-mousines et contre les coupes rases. Un tournant majeur dans la lutte.

Guéret (Creuse), reportage

Les forêts, aussi, se soulèvent. Certes, ce n'est pas encore le surgissement de Macbeth ni la colère des Ents du *Seigneur des Anneaux*, mais indéniablement, il se passe quelque chose. Dans les rues du centre-ville de Guéret, en Creuse, samedi 5 octobre, environ 3 000 personnes, certaines grimées de masques d'animaux et habillées de lierre ou de fougères, ont défié la préfecture.

Dans les interstices laissés par le béton, des enfants semaient des glands à la volée. Un énorme crapaud sonneur à ventre jaune, érigé en totem, ouvrait la marche sous les hourras de la foule. Des dizaines de drapeaux de la Confédération paysanne, de Greenpeace, d'Extinction Rebellion, de la CGT et des forces politiques de gauche flottaient au vent. Tous unis contre l'industrialisation de la forêt et la multiplication des coupes rases.

« *Nous avons rarement été aussi nombreux*, se félicite Bruno Doucet, de l'association Canopée. *Nous sommes en train de gagner la bataille.* » Depuis quelques années, à force de médiatisation et grâce à l'obstination de plusieurs collectifs locaux, la forêt est revenue peu à peu au centre de l'attention politique. Cette manifestation se voulait un point d'étape dans la construction d'un mouvement populaire, joyeux et festif. Elle aurait normalement dû se dérouler le 30 juin dernier, juste après une assemblée qui avait réuni quatre-vingt-dix luttes engagées sur la forêt, mais elle avait été décalée en raison des élections législatives pour faire front face à l'extrême droite.



Cyriel, habitant d'une commune proche de Guéret et membre du groupe d'action LFI local, lors de la manifestation contre le projet d'implantation de l'usine à pellets Biosyl sur la commune. © Noël Chavanat / Agence VU'

« Des machines à déforester nos massifs »

L'objectif de cette manifestation était d'exiger l'abandon des mégaprojets industriels, les grosses scieries, les usines à pellets et les mégacentrales à biomasse qui poussent en périphérie des villes. « *Ce sont des machines à déforester nos massifs* », peste Thibault, du Syndicat de la montagne Limousine. Près de Guéret, une usine Biosyl est particulièrement dans le viseur et suscite une forte opposition.

Le projet vise à produire 85 000 tonnes de granulés par an. Soit 180 000 m³ de bois ou la coupe de 1 125 hectares de forêt par an. Le projet intensifierait « *l'accaparement d'une ressource déjà fragile* », alertent les opposants.

« L'accaparement d'une ressource déjà fragile »

Alors que la forêt subit de plein fouet les conséquences du réchauffement climatique et qu'elle peine à se renouveler, les manifestants s'inquiètent de la multiplication de ce type de projet industriel qui promeut les plantations résineuses et la coupe de forêts diversifiées de feuillus.

Dans le Morvan, certains en ont déjà fait l'expérience. « *À Cosne-sur-Loire [dans la Nièvre], Biosyl, qui est l'un des plus gros producteurs de pellets en France, rase des forêts de chênes centenaires alors qu'elles sont en bonne santé* », se révolte Marie-Anne Guillemain, secrétaire nationale de SOS forêt, venue exprès de la Nièvre pour « *apporter son soutien* ».

« *La Creuse est le territoire où il y a le plus de passoires thermiques. Au lieu de brûler des forêts en les transformant en pellets et d'émettre ainsi encore plus de carbone, on ferait mieux de développer une filière vertueuse et locale de laine de bois* », dit-elle.

« On va tous devenir des ouvriers sur une chaîne de production »

Les opposants plaident pour une filière alternative qui prenne soin des écosystèmes autant que de ses travailleurs. La CGT s'est engagée dans la bataille. Le Snupfen-Solidaires, le syndicat majoritaire de l'ONF, aussi. « *Les mégaprojets type Biosyl vont déstabiliser la filière, augmenter la concurrence, écraser les petites entreprises, estime Jean-Yves Lesage, de l'union départementale CGT de la Creuse. Biosyl dévore en un jour ce que consomme une petite scierie en un an. La pression va être trop forte.* »

« *Avec ce type de projet, on va tous devenir des ouvriers sur une chaîne de production, on va perdre nos savoir-faire et nos compétences artisanales* », renchérit sa camarade Agathe Liskiewicz-Winocq, de la CGT de la Construction, du Bois et de l'Ameublement. Le constat est aussi partagé par Sylvain Tilleul de la Confédération paysanne : « *Au fond, ce qui se rejoue, ici, dans les bois, c'est rien de moins que notre combat dans l'agriculture pour l'autonomie et la paysannerie face aux monocultures céréalières et au système productiviste.* »

Maria, habitante d'une commune rurale proche de Guéret, lors de la manifestation contre le projet d'implantation de l'usine à pellets Biosyl à Guéret, le 5 octobre 2024. © Noël Chavanat / Agence VU'



Mathilde Panot (au centre), présidente du groupe LFI à l'Assemblée nationale, aux côtés de Catherine Couturier, députée de la Creuse de 2022 à 2024 sous la bannière de la Nouvelle Union populaire écologique et sociale, en tête du cortège de la manifestation. © Noël Chavanat / Agence VU'

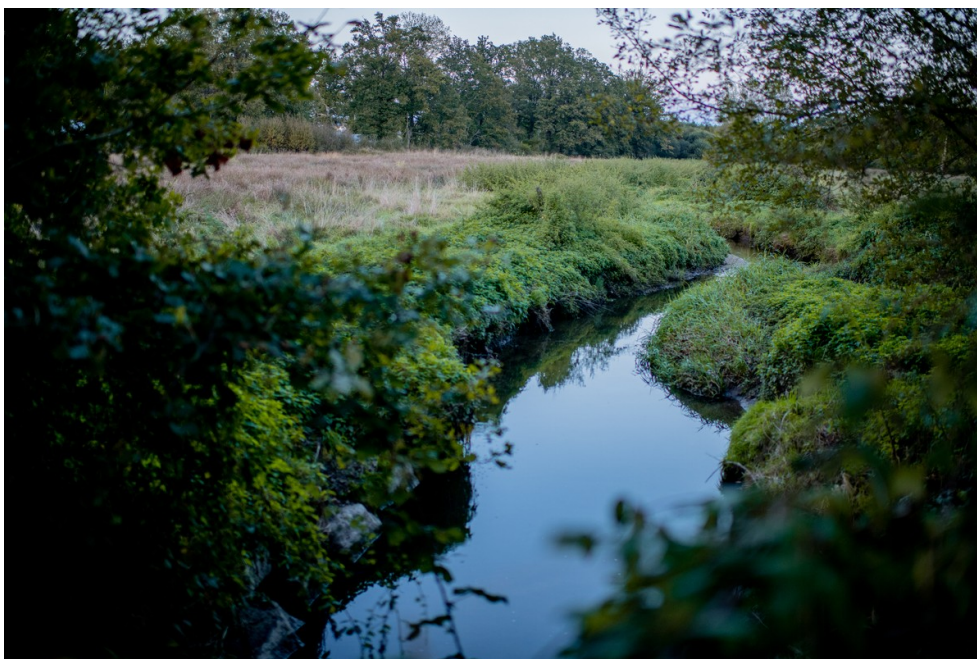
La manifestation a été l'occasion de révéler au grand jour l'alliance large qui se dessine pour défendre des « *forêts vivantes* ». « *Il y a quelques années, on était quelques dizaines à s'opposer à des projets comme celui de CIBV qui voulait déjà faire des pellets sur le plateau de Millevaches. Maintenant, nous sommes des*

milliers. La dynamique a changé. Des associations ont été créées, des groupements forestiers ont racheté des forêts. Nous sommes beaucoup plus forts », estime Elie, du Syndicat de la montagne limousine.

« Nous sommes beaucoup plus forts »

Témoins de cet écho, plusieurs élus nationaux avaient fait le déplacement, dont l'eurodéputée écologiste Marie Toussaint et la cheffe de file des députés insoumis Mathilde Panot, qui a déclaré vouloir « relancer le débat démocratique » sur le sujet. Son ancienne collègue Catherine Couturier (détrônée par un candidat du Rassemblement national en juillet) est à l'origine d'une proposition de loi transpartisane contre l'industrialisation des forêts. Le Nouveau Front populaire voudrait la remettre à l'agenda législatif, assure-t-elle.

En fin de parcours, la maire de Guéret, Marie-Françoise Fournier, a également pris la parole devant le parvis de l'hôtel de ville, appelant « à protéger cette richesse inestimable » et à « ne pas sacrifier l'avenir au nom du présent ». De l'autre côté de la place, des manifestants jetaient des pellets sur la grille de la préfecture face à des dizaines de gendarmes, un canon à eau, un hélico et des drones. Un dispositif répressif qui rappelle celui mené à l'encontre des Soulèvements de la Terre. Une personne a été interpellée avant d'être relâchée sous la pression des élus.



Vue sur le ruisseau des Chers, menacé par l'implantation de l'usine à pellets Biosyl. © Noël Chavanat / Agence VU'

« La victoire est possible »

Les manifestants sont pleins d'espoir. « La victoire est possible, estime Yann Fauconnier, avocat de France Nature Environnement (FNE). L'implantation de Biosyl est fragilisée par nos recours juridiques et par la pression populaire. » L'entreprise doit revoir ses permis de construire. Le maire de Saint-Fiel, commune voisine de Guéret, l'a refusée. Des inventaires bénévoles naturalistes pourraient aussi obliger l'entreprise à mener une étude d'impact. En face, sur un rond-point, une vigie a été construite par les opposants pour surveiller l'avancée possible du chantier. Hissée à la corde, la structure rappelait les moments phares de la zad et des Gilets jaunes. Un camp autogéré s'est installé pour le week-end dans un champ, à côté, avec concerts, DJ set, camping et cantine.

En fin d'après-midi, Carmen, une naturaliste, tenait toujours sa pancarte. « Nous entendons pleurer nos forêts. » Une manière, pour elle, de témoigner du lien intime qui nous relie à cet écosystème et de donner corps au slogan « Nous sommes le vivant qui se défend ». « Voir une forêt rasée, ce n'est pas seulement des arbres coupés, ce sont des liens à jamais brisés, des usages qui se perdent, une présence qu'on nous arrache, dit-elle. Ces coupes rases sont devenues insupportables et nous allons tout faire pour y mettre fin. »

Gaspard D'ALLENS et Noël CHAVANAT (photographies)
7 octobre 2024 (Reporterre)

Amandiers et figuiers au milieu des vignes : en Savoie, tout un village plante des arbres



Bénédicte Freschi, habitante de Chignin (Savoie), examine un pêcher planté entre les vignes, ici sur la commune de Francin. - © Antoine Boureau / Reporterre

En Savoie, les viticulteurs du village de Chignin se sont lancés dans la plantation d'arbres à grande échelle. Une initiative inédite qui a entraîné habitants, écoliers et administrations.

Chignin (Savoie), reportage

De Chignin, petit village savoyard au sud de Chambéry, le regard porte loin. Dos au massif des Bauges, on contemple l'extrémité de la Chartreuse, les flancs du massif de Belledonne, séparés par la large trouée du Grésivaudan, qui mène droit jusqu'à Grenoble, « *en trente minutes* ». Le panorama est certes verdoyant, mais les répercussions du changement climatique sont palpables. Surtout pour ceux qui en connaissent la moindre butte : les viticulteurs.

Noé Quenard, 31 ans, vient de reprendre l'exploitation de ses parents. Il résume : « *Le climat de la combe de Savoie est en train de se transformer en un climat de garrigue. Il est impératif de ramener de l'ombre, de la fraîcheur, d'accroître le pouvoir drainant du sol, de retenir la terre, de couper le vent, de raviver la biodiversité.* » Un constat partagé par les autres viticulteurs de Chignin.

Alors quand deux d'entre eux sont revenus enthousiastes d'une formation sur l'agroforesterie, tous ont été intéressés. Au point de faire venir les formateurs pour une conférence et deux jours de formation. « *C'était en octobre 2021, après nos vendanges, se souvient Didier Berthollier, l'un des initiateurs. Il y a eu une grosse adhésion et une vraie prise de conscience : il n'y avait plus un arbre sur nos coteaux, et c'était un problème.* »

Amandiers, pêchers ou figuiers... Trois ans plus tard, 1 300 arbres et arbustes d'une vingtaine d'espèces ont depuis été plantés par les viticulteurs. Mais c'est tout le territoire qui a été conquis par cette initiative inédite – des habitants aux associations en passant par les écoliers et la communauté de communes.



Didier Berthollier, viticulteur, devant un figuier planté en janvier 2024 sur une de ses parcelles, à Francin, entre Chignin et Montmélian. © Antoine Boureau / Reporterre

Des « coteaux trop nus » face aux pluies intenses

Ici, les vignes couvrent plus d'un quart de la surface communale et bénéficient de deux AOC de vins de Savoie, Chignin et Chignin-Bergeron. 230 hectares, cultivés pour moitié par des exploitants extérieurs au village et pour moitié par 15 viticulteurs installés sur place. Parmi eux, la majorité sont en bio, voire en biodynamie, ou, à tout le moins, en cours de conversion vers la bio.

Jusqu'alors, le principe avait été de planter un maximum de vignes sur ce flanc bien exposé du massif des Bauges. En pleines vendanges, debout entre deux rangs de vignes chargés de raisin, Didier Berthollier désigne une parcelle en pente raide où les vignes poussent sur les éboulis calcaires des anciennes moraines du massif.



Pistachier vu de dessus, planté en janvier 2024 dans une haie entre deux parcelles de vignes. © Antoine Boureau / Reporterre

« Cet été, on a eu des pluies très violentes et très localisées, sur ce petit périmètre. Tout a raviné jusqu'en bas. » Sur le trajet de l'eau ne sont restés que les ceps, sans plus aucune feuille ni fruit. Entre la lisière boisée à l'aplomb des sommets et les marais du bas de la vallée, des fourrés auraient freiné ce déferlement. *« Il n'y a plus de continuité végétale »*, poursuit le viticulteur. Ni pour retenir l'eau et les sols, ni pour servir de gîte aux chauves-souris et à tout un écosystème qui régulent les populations d'insectes ravageurs.

Autres préoccupations : comment couper le vent et les brises de vallée, de plus en plus asséchantes ? Comment éviter les brûlures des feuilles de vigne par le soleil de l'après-midi et avoir de l'ombre pour les équipes de vendangeurs ?



« Nos vignes ont été plantées pour un climat des années 1980, continental, frais et humide », dit Noé Quenard.
© Antoine Boureau / Reporterre

Autant de questions qui ont rafraîchi la mémoire des locaux : qu'étaient donc devenus les arbres fruitiers qui ponctuaient autrefois les rangées de vigne ? Où trouvait-on encore des amandiers de Chignin, prisés jadis par les pâtisseries de Chambéry ? Et les pêchers de vigne, les figuiers, les cerisiers, les poiriers ?

Au cours de l'hiver 2021, le projet a mûri. « *Notre première idée*, se souvient Didier Berthollier, *c'était de recréer des corridors verts pour relier le sommet des vignes aux zones humides au bas du vallon.* » Ils firent imprimer une immense carte cadastrale en vue satellite : « *On a tracé 5 ou 6 lignes du haut en bas*, poursuit Noé Quenard, *en se disant qu'on allait déjà commencer par connecter plein de bosquets, pour créer une sorte de maillage.* »

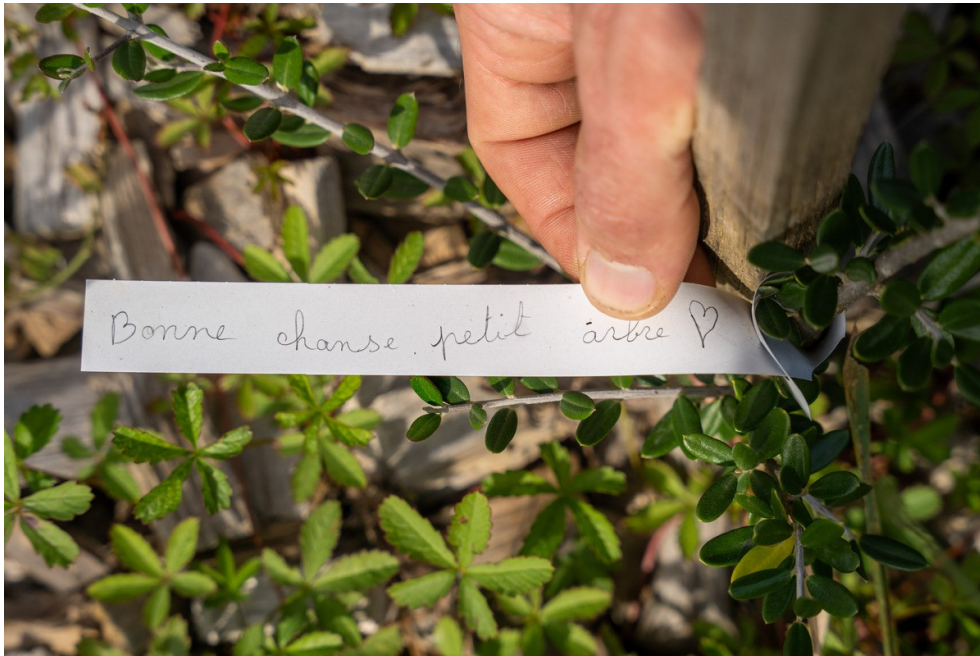
Une approche collective inédite

Simple sur le papier, mais Didier Berthollier le reconnaît volontiers : « *On s'est heurtés à un problème de savoir : planter des arbres, oui, mais lesquels ? Comment ? Il nous fallait un soutien technique.* » Ils se sont alors adressés à Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes. Depuis 1996, cette association apporte son expertise aux agriculteurs pour les aider à trouver « *la place intelligente des arbres dans leur système de production* », ainsi que le résume sa directrice, Sylvie Monier.

Cette conseillère agroforestière a été séduite par le projet des viticulteurs de Chignin, qu'elle suit maintenant depuis quatre ans : « *D'habitude, nous sommes contactés par des agriculteurs, à l'échelle de leur exploitation individuelle. Quelques rares opérations sont lancées par des communes. Mais une approche collective à l'initiative d'agriculteurs qui s'entendent pour avoir ce type de réflexion globale, c'est rarissime !* »

D'autant qu'il peut y avoir jusqu'à vingt propriétaires différents sur les tracés envisagés pour les haies. En s'appuyant sur leur connaissance « *au cm² près* » du terrain, sur sa maîtrise de la géologie et sur les récits des anciens, Sylvie Monier a déterminé quelles essences planter à quels endroits : ainsi, par exemple, les amandiers dans les éboulis, les pommiers et les noyers en bas de pente, dans les zones plus humides... Elle a amené les viticulteurs à aller plus loin que leur idée de corridor de biodiversité pour « *retrouver un patrimoine paysager, une identité de terroir, une cohérence* ».

Ils n'en sont pas restés là et ont aussi cherché à associer les habitants du village, parmi lesquels beaucoup d'ex-citadins. Pour cela, ils ont répondu à un appel à projet de l'association Des Enfants et des arbres, qui promeut le lien entre agriculteurs et écoles. Le dossier requis les a obligés à formaliser et à structurer leurs idées.



Mot écrit par un enfant de l'école communale de Chignin sur l'étiquette du plant d'olivier qu'il a planté en janvier 2024, afin de former une haie brise-vent le long d'une parcelle de vigne. © Antoine Boureau / Reporterre



Une haie borde la parcelle de vigne cultivée en biodynamie de Noé Quenard, 31 ans, et celle de son voisin, cultivée en conventionnel. © Antoine Boureau / Reporterre

Bénédicte Freschi, la compagne de l'un d'entre eux par ailleurs cueilleuse de plantes sauvages et productrice de bourgeons – s'est enthousiasmée pour cet élan collectif et a pris en charge la coordination de l'opération : relations avec l'école communale, approvisionnement en copeaux de bois pour préparer les plantations, commandes groupées de végétaux, rétroplanning, etc.

Cinquantaine d'enfants

Pour se procurer des plants, seuls des pépiniéristes des environs, labellisés Végétal local, ont été sollicités. Si certaines espèces viennent d'ailleurs, comme les oliviers et les quelques pistachiers plantés par Noé Quenard sur une parcelle très exposée, les autres étaient déjà présentes : « *Les pépiniéristes sont venus récolter des graines sur place, pour les faire pousser chez eux, avant de les rapporter ici dix-huit mois plus tard pour qu'on les plante.* » Une technique qui permet d'accroître la résistance et la diversité génétique des plants.

Au cours de l'hiver 2022-23, 600 arbres et arbustes ont été plantés par les viticulteurs. Lors de la campagne 2023-24, 700 arbres supplémentaires ont été achetés, et le nombre de viticulteurs participants a grandi.

Cette fois, la communauté de communes Cœur de Savoie s'est invitée autour de la table et a financé l'achat des plants : ce serait dommage de rester à l'écart d'un tel projet, collant si bien avec le Schéma de cohérence territoriale (Scot), qui fixe comme priorité la connexion écologique entre le massif des Bauges et celui de la Chartreuse.



« On s'est dit qu'on allait déjà commencer par connecter plein de bosquets, pour créer une sorte de maillage », se souvient Noé Quenard. © Antoine Boureau / Reporterre

Pour l'hiver qui s'annonce, une commande de 180 plants a été passée, mais l'essentiel du temps sera consacré à l'entretien des plantations précédentes. Chacun plante sur ses parcelles, à son rythme. Le viticulteur qui travaille avec l'école s'engage, lui, à expliquer son métier dans les deux classes élémentaires du village, puis à accueillir la cinquantaine d'enfants (du CP au CM2) pour planter une haie avec eux. « *Ensuite, les enfants amènent leurs parents voir "leur" arbre, s'émeut Bénédicte Freschi. Ils en sont fiers. C'est comme s'ils s'approprièrent le paysage, qui devient un patrimoine commun.* »

Ces plantations portent-elles leurs fruits ? Didier Berthollier répond avec modestie : « *On n'a pas de certitude, c'est un pari. Mais on ne pouvait pas rester sans rien faire. On a une intuition et l'énergie pour le faire.* » Planter des arbres oblige à la patience.

Anne BIDEAULT et Antoine BOUREAU (photographies)
23 octobre 2024 (Reporterre)

Les sapins de Noël



L'air fraîchit, les journées raccourcissent, et la fin de l'année arrivera très vite... Et qui dit fin d'année, dit Noël et ses beaux sapins scintillants, youpie !

Mais attends une minute ! Tu es au courant que *la production de sapins de Noël est vraiment problématique en Belgique* ? Les monocultures de sapins de Noël provoquent :

- > *L'augmentation du prix des terres* sur lequel les agriculteurs ne peuvent pas s'aligner
- > Une forte *dégradation des sols* et de l'environnement
- > *Les sapins ne nous nourrissent pas*, et pourtant ils prennent la place de nos cultures nourricières.

Nous avons pris notre téléphone pour demander une nouvelle fois l'*avis d'agriculteurs* situés en Province de Luxembourg: « C'est un combat perdu d'avance » commente de but en blanc *Philippe*. Celui-ci a vu le prix des terres agricoles autour de sa ferme être *multiplié par quatre ces 10 dernières années*.

Une de ses parcelles est entourée de plantations de sapins de Noël et il constate chaque année que ses cultures sont brûlées sur plusieurs mètres par les *produits phyto-sanitaires* utilisés par les pépiniéristes. À tel point qu'il craint pour sa certification bio et envisage de se séparer de cette parcelle. Mais la perspective de vendre à un prix devenu exorbitant et à un pépiniériste (qui se portera certainement acquéreur) constitue un *cas de conscience difficile à résoudre*.

Surtout *qu'une terre, une fois utilisée pour la culture de sapins de Noël* durant plusieurs années, n'est *plus du tout la même qu'avant*. Philippe explique ainsi qu'il cultive depuis 4 ans une parcelle qui était en sapins de Noël par le passé et qu'il a pu récupérer par la suite. «Les plantes qui poussent naturellement sur cette parcelle sont très différentes que sur mes autres terres. Il y a beaucoup de mousses aussi. Je travaille de la même manière sur mes terres mais les résultats sont toujours différents sur cette parcelle. Je dois dire que je ne m'attendais pas à ça, à ce qu'il y ait encore tant de différences après quatre années de culture. Le sol a pris un fameux coup.»

Enfin, il observe que son *nouveau bourgmestre* fraîchement élu, a *rompu ses liens avec le secteur des pépiniéristes*. Signe de l'impopularité de cette activité et d'une prise de conscience des citoyens? « Peut-être, mais c'est surtout l'échelon régional qui doit réagir pour *interdire ces pratiques sur les terres agricoles* ».

Alors que faire?

1. *N'achetez pas de sapin* ! Nous invitons tous les citoyens et institutions à être créatifs et à inventer de nouvelles décorations à l'occasion des fêtes. D'ailleurs nous te proposons deux journées inédites pour venir créer ton propre sapin alternatif (voir dans l'agenda ci-dessous).

2. Nous appelons la Wallonie à mettre en place une politique foncière qui soit au service d'une agriculture nourricière, locale et durable. [...]

Biopiraterie : lutter contre l'appropriation du vivant



De la pervenche de Madagascar, plante miracle utilisée dans le traitement contre le cancer, à l'huile d'argan marocaine, qui a fait la fortune des industries cosmétiques, l'appropriation occidentale du vivant et des savoirs traditionnels est aussi vieille que les voyages de Christophe Colomb en Amérique. Partout dans le monde, des membres de la société civile et des paysans luttent contre ce pillage génétique mondial.

Guyane française, 2003. Une équipe de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), organisme de recherche public financé par l'État, atterrit à l'aéroport international de Cayenne Félix-Éboué. La mission qui les amène : recueillir, auprès de 117 personnes issues des communautés Kali'na, Palikur mais aussi un Hmong, des Créoles et des Brésiliens, leurs connaissances traditionnelles sur le traitement du paludisme. En quelques semaines, le projet de recherche conduit à l'identification de 45 remèdes traditionnels et de 27 plantes, dont celle qui sera au cœur de vingt ans de combat judiciaire : *Quassia amara*, un arbuste tropical dont les propriétés antipaludéennes sont connues des populations locales depuis... le XVIII^e siècle. Elles ont été mises en évidence par Graman Quassi, un esclave affranchi du Suriname devenu médecin et sorcier, qui donna son nom à la plante.

Alors, quand de retour dans l'Héxagone, l'équipe de l'IRD dépose une demande de brevet portant sur l'utilisation de la plante pour le traitement du paludisme, à laquelle les populations autochtones ne sont associées ni comme titulaires ni comme inventeurs, « *l'indignation gagne les peuples interrogés, les autorités locales et les chercheurs qui s'intéressent à la notion d'appropriation du vivant, c'est à dire, peu de monde* », se souvient Marion Veber, membre du conseil d'administration de la Fondation Danielle Mitterrand, acteur français pionnier dans la lutte contre la biopiraterie.

Dans ce cas emblématique de biopiraterie, il est notamment reproché à l'IRD de ne pas avoir informé les participants de leur volonté de déposer un brevet découlant des recherches, de ne pas avoir obtenu leur consentement préalable libre et éclairé pour l'utilisation de leurs savoirs ; mais également de ne pas avoir organisé de partage juste et équitable des avantages découlant du projet, parmi lesquels les droits sur le brevet. L'obtention du brevet – toujours en cours d'instruction – pourrait donner à l'IRD le monopole de l'exploitation de la molécule pendant au moins vingt ans. Et par la même occasion, priver les populations locales des bénéfices de leurs propres remèdes ancestraux. De son côté, l'IRD dément les accusations.

Une colonisation du savoir

La logique de la biopiraterie, terme dont la paternité est attribuée au militant écologiste canadien Pat Mooney en 1993, est la suivante : des firmes pharmaceutiques, agroalimentaires ou cosmétiques occidentales puisent dans les plus gros foyers de biodiversité, situés dans les Suds, pour créer des produits supposés « innovants » afin de garantir leur monopole sur ceux-ci via le système des brevets. En 2023, l'Europe, représentée principalement par l'Office européen des brevets (OEB), a contribué à environ 24 % des demandes de brevets mondiales.

Par ailleurs, 50 % des brevets délivrés par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) sont le fait d'entreprises états-uniennes et japonaises. « *C'est une méthode vieille comme le monde : s'enrichir de savoirs auprès de communautés qui déploient des méthodes très proches de la méthode scientifique, et ainsi transformer un bien commun en propriété privée* », déplore Thomas Burelli, professeur de droit à l'Université d'Ottawa. Ce spécialiste de la décolonisation des rapports entre les scientifiques et les communautés autochtones a notamment été cosignataire de l'opposition au brevet Quassia amara.

Tabac, coca, quinquina, cacao, gâïac... L'appropriation des plantes ou semences sans rétribution ni partage avec les pays fournisseurs commence dès l'époque des « Grandes Découvertes ». « *De 1492 au milieu du XVIII^e siècle, les Européens s'approprient en Amérique d'innombrables plantes médicinales au moyen d'expéditions scientifiques et d'interrogatoires, où ils collectent le savoir des Indiens et des esclaves pour marchander des drogues, poisons et abortifs et élaborent avec elles les premières politiques de santé. Dans le même temps, inquisiteurs et missionnaires interdisent l'usage rituel de certaines plantes* », explique Samir Boumediene, chercheur en histoire des savoirs au CNRS, dans son ouvrage *La Colonisation du savoir*, publié aux Éditions des mondes à faire en 2016.

Il n'y a qu'à observer la composition des produits qui remplissent nos rayons pharmacie ou cosmétiques : vous aurez de grandes chances de relever des traces de margousier indien, aux propriétés fongicides, ou de hoodia, pouvant faire office de coupe-faim, ou encore de pervenche de Madagascar, célèbre pour être la source de plusieurs agents chimiothérapeutiques importants. Ces végétaux ont un point commun : ils ont tous été l'objet de biopiraterie ou sont suspectés de l'avoir été. « *Dans leur défense, les instituts de recherche et les industries sous-entendent que les peuples leur ont fourni de vagues indices, et qu'eux ont abattu le gros du travail. Ils adoptent une posture de validation scientifique face à des remèdes qui existent depuis des millénaires ! C'est une chose de cibler une plante qui a du potentiel. C'en est une autre de comprendre sa saisonnalité, les propriétés de ses racines ou de son écorce* », continue Thomas Burelli.

Instituts de recherche publics : premiers biopirates ?

Dans les années 1990, Christian Dior brevète six plantes originaires de Nouvelle-Calédonie, dont la connaissance se fait auprès des Kanaks, afin de les intégrer dans des produits cosmétiques haut de gamme. Dans cette affaire, l'attention est portée sur l'irresponsabilité de Dior : en 2018, la Nouvelle-Calédonie demande réparation à l'entreprise pour des ressources brevetées 20 ans auparavant. « *Pourtant, les premières étapes de la recherche ont été effectuées par l'IRD, soit le secteur de la recherche publique, qui a le luxe, le temps et les ressources pour se rendre sur le terrain. Jamais Dior ou Pfizer n'iront dans la jungle amazonienne. Ils ont des intermédiaires pour cela, qui sont des laboratoires, des start-ups ou des instituts de recherche* », nuance Thomas Burelli.

Dans le monde impitoyable du pillage de la biodiversité, il y a aussi des batailles qui se gagnent. En 1994, un brevet est concédé conjointement au géant multinational de l'agrochimie W. R. Grace et au département américain d'agriculture pour l'élaboration d'une formule pesticide à partir de graines du Neem, un arbre indien convoité pour ses propriétés insecticides. Sous l'impulsion de la militante écologiste Vandana Shiva, une délégation de paysans indiens et sri lankais obtient en 1999 plus de 100 000 signatures pour plaider la libération de l'arbre de Neem face aux brevets posés sur ses produits dérivés.

Le principal argument : comment un brevet peut-il être déposé sur un remède qui n'est ni nouveau ni inventif, puisqu'il est déjà inscrit dans les savoirs traditionnels d'un peuple ? Argument reçu par l'Office européen des brevets (OEB), qui pour la première fois de l'histoire, retire un brevet pour motif de biopiratage. « *Le cas du Neem est à ce jour la plus importante victoire obtenue sur la biopiraterie par la société civile. Celle qui nous donne espoir pour la suite* », confie Marion Veber.

Pour se protéger de la spoliation des savoirs, la voie du droit international s'ouvre doucement depuis le début des années 1990. Les opposants à la biopiraterie s'appuient notamment sur les deux textes de référence : la Convention sur la diversité biologique, issue du Sommet de Rio de 1992, et le Protocole de Nagoya, négocié au Japon en 2010, non ratifié par les États-Unis, qui insistent sur le mécanisme de partage juste et équitable des avantages. En théorie, l'entreprise qui tire profit des ressources biologiques prélevées devra redistribuer une partie de ces bénéfices, soit en reversant une redevance monétaire, soit en investissant dans des programmes de développement, en construisant des infrastructures de santé ou d'éducation par exemple. En pratique, la rétribution n'est toujours pas la norme. « *En réalité, nous avons des armes depuis les années 1990, qui sont des textes de loi, des chartes et des codes éthiques. Il faut simplement vouloir en prendre connaissance !* » assure Thomas Burelli, qui a recensé plus de cent codes éthiques au Canada, désormais utilisés par les chercheurs sur le terrain.

Un cadre juridique occidental

Pour beaucoup, le cadre juridique reste empreint d'un mode de pensée colonial, qu'il serait bon de déconstruire. « *Ces textes nous disent que le vivant est appropriable à condition de respecter le consentement et le partage des avantages. À mes yeux, nous devons rendre la question éminemment plus politique : doit-on s'approprier le vivant ?* » interroge Marion Veber. Pour Vandana Shiva, la biopiraterie symbolise la « deuxième arrivée de Christophe Colomb », le système des brevets et les droits de propriété intellectuelle prenant la forme d'un nouvel outil de domination occidentale dans ses anciennes colonies. « *Quand il s'agit de connaissances propres à des communautés lointaines, on va toujours apposer les mots autochtone, traditionnel, ancestral au savoir, bien différent de la science occidentale avec un grand S* », déplore Marion Veber.

Refusant la fatalité, certains pays ont mis en place des systèmes alternatifs dont l'objectif premier est de recenser les savoirs traditionnels pour mieux prouver leur antériorité. C'est le cas de l'Inde, qui a créé une bibliothèque numérique qui rassemble 200 000 ressources biologiques indiennes.

Au Pérou, une Commission nationale contre la biopiraterie a été créée pour surveiller les demandes de brevets liées aux ressources biologiques péruviennes. À des milliers de kilomètres, dans la campagne quimpéroise, le combat contre la mainmise des industriels sur le vivant suit sensiblement la même logique. « *Aujourd'hui, la plupart des maraîchers français achètent leurs plants de légumes à des multinationales qui ont breveté des semences homogénéisées. Vingt espèces de plantes alimentaires fournissent à elles seules 95 % des calories de l'humanité, dont trois sont majoritaires : le blé, le riz et le maïs* », alerte Emmanuel Antoine, président de Graines de liberté, société coopérative d'intérêt collectif qui rassemble agriculteurs, pépiniéristes et jardiniers en Bretagne, pour encourager la production de graines ancestrales, libres de droits. « *Cette logique de privatisation du vivant, qui a dépourvu nos champs de diversité génétique, pourrait nous coûter cher en cas d'aléas climatiques. L'un des moyens de lutter contre, c'est de documenter nos semences ancestrales et valoriser à nouveau le métier d'artisan semencier* », soutient le Quimpérois.

Qu'advient-il de la biopiraterie dans le futur ? Quid des milliers de peuples autochtones de la planète, dépositaires de savoirs ancestraux, résidant dans des territoires qui hébergent 80 % de la biodiversité planétaire ? La COP16 biodiversité ouvrira ses portes le 21 octobre prochain à Cali, en Colombie. Si le partage juste et équitable des avantages liés aux ressources génétiques et aux savoirs traditionnels est à l'ordre du jour, peu d'espoir est permis quant à un changement drastique des mentalités en Occident.

« *Reste à affronter le nouveau défi d'ampleur pour les pays détenteurs des foyers de biodiversité : éviter que les bases de données de séquençage génétiques, auxquelles les instituts de recherche accèdent chaque jour massivement, ne soient victimes d'un nouveau pillage, cette fois d'ordre numérique* », avertit Thomas Burelli.

Victoire RADENNE, publié le 28 novembre 2024 (Socialter)
Journaliste chez Socialter

« Je ne pouvais plus » : ingénieur chez Total, Xavier a démissionné



Xavier, ingénieur informatique, a travaillé 4 ans pour TotalEnergies. Il a fini par démissionner : « Je ne pouvais plus continuer à participer à des projets qui détruisent le vivant. »

« *On peut faire de la cybersécurité et être écolo* », dit Xavier, ingénieur informatique, l'œil malicieux. On peut... jusqu'à un certain point. Il y a un an, ce jeune quadragénaire a démissionné d'un poste stratégique et confortablement rémunéré au service de la plus puissante multinationale française : TotalEnergies. Au nom de ses convictions écologiques.

En ce mois de septembre, attablé à une brasserie parisienne, son débit de parole est empressé. Comme s'il avait attendu trop longtemps ce moment de partir – et d'en parler. Cette démission est « *préparée de longue date* », glisse-t-il, avec un brin de mystère. Discret de nature, il précise d'emblée ne vouloir être le porte-parole de personne. « *Je veux juste apporter ma pierre à l'édifice.* »

Après huit ans à travailler en France comme informaticien dans une entreprise de vidéosurveillance, Xavier a été embauché en 2019 par Bechtel, leader européen de prestation en informatique. Sa mission : assurer la cybersécurité de TotalEnergies Gas & Power. « *Je savais très bien pour qui je travaillais* ». Le grand public, un peu moins. Toutes aussi puissantes que méconnues, TotalEnergies Gas & Power (TGP), basée à Londres, et Totsa, basée à Genève, sont les deux sociétés de trading du pétrole et du gaz de la multinationale.



Des activistes écologistes, dont les activistes ougandais Hilda Flavia Nakabuye et Maxwell Atuhura, lors de la marche climat à Paris, en mars 2022. © NnoMan Cadoret/Reporterre

Cette activité de trading consiste à acheter et revendre des matières premières sur les marchés financiers. Au sein de TGP, les traders négocient le prix du gaz et de l'électricité. Totsa gère, de son côté, le négoce des produits pétroliers. Le but : dégager un maximum de marges pour le groupe TotalEnergies. Marges qui lui permettent d'accroître sa puissance sur le marché financier et de déployer ses activités sur le terrain.

Des milliards de bénéfices par des sociétés de trading opaques

Tandis que les actions citoyennes et articles journalistiques ciblent souvent les soutiens des banques et assurances, la branche trading représente un levier colossal d'autofinancement pour TotalEnergies, lui permettant entre autres de mener à bien ses projets fossiles. Elle est pourtant peu ciblée par les journalistes et ONG : le média suisse *Le Temps* s'en étonnait dans une enquête inédite sur les « armes suisses et secrètes » de la multinationale.

La branche trading de Total regroupe près de 2 000 salariés si, en plus du millier de salariés en Suisse, on inclut les bureaux de Houston, Singapour et Dubaï. C'est peu, très peu de salariés comparé au chiffre d'affaires et bénéfices engendrés. Car la rentabilité de cette branche donne le tournis. Totsa a enregistré près de 3 milliards de bénéfices et 100 milliards de chiffre d'affaires en 2023, indique le rapport annuel de la multinationale (page 611). « *L'an dernier, TotalEnergies a publié un bénéfice net de 19,7 milliards d'euros. Sa première filiale genevoise inconnue y contribue donc à hauteur de 14 %* », résume *Le Temps*.

Les informations financières de Total Gas&Power ne sont pas lisibles dans le rapport annuel. Si les chiffres de 2023 restent donc inconnus, Xavier affirme que lorsqu'il y était en mission, en 2019, « *les 400 salariés de Total Gas&Power réalisaient environ 1 milliard de bénéfices. C'est le chiffre qui circulait. J'ai toujours été curieux par nature, et le service informatique était une bonne fenêtre pour comprendre partiellement le fonctionnement interne.* »

Vidéos sur le développement durable

Né dans une famille de gauche sensibilisée à l'écologie, Xavier a mis un pied dans le milieu non sans arrière-pensée. Très vite, il s'est dit : « *Il faut que je trouve une porte de sortie de ce système qui ne me convient pas* », se souvient-il. « *Je voulais gagner de l'argent rapidement, liquider mes crédits, et puis chercher une ferme dans la cambrousse pour mes projets futurs. Il fallait que je sorte de tout ça... En sensibilisant au maximum mes collègues en attendant.* »

À l'occasion d'un déménagement des infrastructures de trading de Londres à Genève, dans le cadre d'un projet de fusion, l'ingénieur s'est retrouvé fin 2020 en mission pour Totsa. À Genève comme à Londres, à chaque fois, des communications émises par TotalEnergies autour du développement durable circulaient parmi les salariés. « *Mes collègues en interne – pas les prestataires comme moi – étaient obligés de visionner des vidéos sur ce sujet. C'était mal fait, assez bidon, et cela les faisait doucement rigoler* », raconte Xavier.

En 2022, la communication interne s'est concentrée sur le pipeline Eacop en Afrique de l'Est, un projet climaticide (34,3 millions de tonnes de CO₂ par an) et néfaste pour les droits humains.

« C'était au pic de la médiatisation d'Eacop. Chez Total, une cellule d'une dizaine de personnes était chargée de travailler sur la communication publique. En interne, on nous a proposé, à Genève, trois sessions plénières, pour les salariés volontaires, dédiées à Eacop et animées par un communicant venu de Paris. » Xavier s'y est rendu. Par curiosité. Pas ses collègues. « On a plutôt de hauts salaires, donc les gens ne demandent rien de plus. Quand je leur en parlais, ils me disaient qu'ils savaient que Total faisait de la merde, mais bon, ils étaient blasés. Quand tu travailles chez Total, tu es obligé de mettre un peu la tête dans le sable : tu as ton crédit, tes enfants... »

Dans la tête de Xavier en revanche, Eacop a marqué un tournant définitif. Sur les réseaux sociaux, il a découvert la campagne Desert' Eacop, relayée notamment par l'activiste Camille Étienne, initiée par le collectif Vous n'êtes pas seuls (VNPS) qui regroupe des ingénieurs déserteurs. « J'avais prévu de partir depuis longtemps, et j'aurais voulu moins travailler pour Total... Mais j'avais des contraintes financières personnelles. Cette fois, c'était le moment. Quand j'ai vu cette campagne, j'ai écrit à Camille Étienne ».

Xavier est entré en contact avec VNPS. « Il nous a contactés lorsqu'il était sur le point de démissionner. Il avait déjà fait son choix politique à ce moment-là : ce n'est pas quelqu'un qui est venu chercher un réconfort », se souvient Romain Boucher, ex-ingénieur, un des cofondateurs de VNPS.



Un visuel du collectif Vous n'êtes pas seuls à destination des salariés de TotalEnergies. VNPS

« Il nous a contactés pour poursuivre sa trajectoire dans un réseau d'entraide, militant, et d'enquête. C'est lui qui nous a aidé à nous intéresser à cette branche spéculative monumentale. C'était exactement ce que l'on recherchait en lançant VNPS : des profils d'experts capables de mettre à jour des points névralgiques des secteurs de l'économie nuisibles à transformer radicalement, voire à démanteler. »

Xavier a posé sa démission à l'automne 2023, sans fracas. Un an plus tard, en septembre 2024, malgré ses craintes quant aux conséquences sur son employabilité d'une prise de parole publique, il a décidé de poster sur LinkedIn les vraies raisons de son départ. « Je ne pouvais plus continuer de participer à des projets qui détruisent le vivant et portent atteinte aux droits humains. En espérant que ma désertion en entraînera

d'autres. » Les réactions ont été timides. Certains employés du secteur l'ont assuré de leur soutien en privé.

Xavier n'est pas le premier salarié du secteur spéculatif et financier qui contacte VNPS. Lorsqu'un salarié occupant ce type de postes prend la parole, cela permet de *« mettre à nu cette violence du système industriel, en partant de ce qui lui permet de générer toujours plus de puissance monétaire. En fait, c'est avant tout à nous, privilégiés, de désertier »*, dit Romain Boucher.

L'attention médiatique pour ces actes de démissions s'est accrue en 2022 autour du discours des ingénieurs agronomes. *« On a toujours su que le système nous emmenait droit dans le mur. Mais là, il se rapproche. C'est un terreau de désertion »*, juge Xavier avec espoir.

Après cet article



Total a investi dans 21 projets fossiles depuis la dernière COP

Maïa COURTOIS
29 novembre 2024 (Reporterre)

Greenwashing : France Nature Environnement porte plainte contre Coca-Cola



© illustrez-vous - stock.adobe.com

L'ONG France Nature Environnement saisit le procureur de la République de Nanterre en lui adressant une plainte à l'encontre de Coca-Cola Europacific Partners France, l'accusant de pratiques commerciales trompeuses lors des Jeux olympiques de Paris 2024.

Partenaire des JO, Coca-Cola a accompagné l'événement avec le slogan « *Zéro déchet d'emballage sur ces jeux* », en vantant des pratiques écoresponsables comme l'emploi de gobelets réutilisables ou la vente de bouteilles en verre réutilisable.

L'ONG relève cependant que ce sont plus de 6 millions de boissons qui auraient été servies à partir de bouteilles en plastique, diffusant ainsi une fausse information aux consommateurs quant aux pratiques écoresponsables de l'entreprise.

Pour rappel, les pratiques commerciales trompeuses constituent un délit, le code de commerce sanctionnant les allégations de nature à induire en erreur le consommateur sur l'impact environnemental du produit d'un emprisonnement de deux ans et d'une amende de 300 000 euros.

« *Coca-Cola s'est vanté pendant les Jeux d'un recyclage à 100 % des bouteilles collectées, mais pour être à la hauteur de l'événement, il aurait fallu limiter bien davantage la production de bouteilles plastiques* », selon Axèle Gibert, experte déchets chez France Nature Environnement.

Le groupe conserve en 2023, pour la sixième année consécutive, le rôle de premier pollueur plastique du monde (1). En 2022, il a produit environ 4 250 bouteilles en plastique par seconde, consommant plus de 3,4 millions de tonnes de plastiques par an. Une aberration écologique lorsque seulement 27 % des emballages ménagers plastiques sont recyclés en France (2).

1. Break Free from Plastic, 2023.

2. Citeo, 2024

Camille GIRARDIN LANG, journaliste
Éditrice - rédactrice juridique (Actu-Environnement)

[https://www.actu-environnement.com/ae/news/greenwashing-coca-cola-plainte-fne-45141.php4#ntrack=cXVvdGIkaW-VubmV8MzY2MQ%3D%3D\[MTYI Njgx\]](https://www.actu-environnement.com/ae/news/greenwashing-coca-cola-plainte-fne-45141.php4#ntrack=cXVvdGIkaW-VubmV8MzY2MQ%3D%3D[MTYI Njgx])

Moto : le pilote Thomas Pagès visé par une plainte d'associations écologistes



Le pilote français Thomas Pagès, sponsorisé par Red Bull, est attaqué en justice après avoir publié fin septembre sur ses réseaux sociaux une vidéo de son dernier exploit : le « *Ride & Fly* ». Dans cette séquence, il s'élance en parapente, assis sur sa moto, avant de reprendre sa route en montagne une fois atterri au sol. La vidéo est devenue virale, cumulant plus de 10 millions de vues rien que sur Instagram.

Le problème : Thomas Pagès évolue en pleine montagne, dans une zone protégée de Haute-Savoie, où la circulation de véhicules motorisés est interdite hors des voies publiques depuis 2000. Son « *exploit* » dégrade les espaces naturels autour d'Avoriaz et donne le mauvais exemple à ses centaines de milliers d'abonnés.

Thomas Pagès n'en est pas à son coup d'essai. Depuis 2021, des vidéos le montrent en train de rouler au cœur d'espaces naturels sensibles. Face à ces violations répétées, les associations France Nature Environnement, FNE 74 et Mountain Wilderness ont décidé de porter plainte contre lui et contre Red Bull France. Ils accusent à la fois le pilote et la marque de pratiques illégales en milieu montagnard mais également de pratiques commerciales trompeuses.

En effet, le code de l'environnement interdit toute publicité d'un véhicule en situation d'infraction, pour ne pas laisser croire que cela est légal. La diffusion de cette vidéo par Red Bull, avec leur logo mis en avant, montre bien leur volonté d'en faire de la publicité.

REPORTERRE, 6 novembre 2024

Le procès à 300 millions de dollars contre Greenpeace

Société américaine spécialisée dans le transport et le stockage du gaz et du pétrole, Energy Transfer gère le plus grand réseau de pipeline des États-Unis. Elle est aujourd'hui à l'origine d'un combat juridique visant à faire taire Greenpeace. Elle réclame pas moins de 300 millions de dollars à Greenpeace USA et Greenpeace International. On vous explique la situation.



Manifestation de soutien à la tribu de Standing Rock sur la place du centre civique à San Francisco. Cette manifestation était l'une des nombreuses dans le cadre d'une journée mondiale d'action contre le Dakota Access Pipeline.

En 2016, Energy Transfer donne naissance au Dakota Access Pipeline (DAPL), un projet de transport de pétrole à travers le pays. Le problème ? Cet oléoduc passe au Nord de la réserve de la tribu des Sioux de Standing Rock (SRST) puisant l'eau des populations autochtones et menaçant leurs sites sacrés en plus de contribuer à la destruction de l'environnement.

En avril de la même année, avant la construction du pipeline, les populations locales établissent un camp de protestation et intentent une action en justice contre ce projet fossile (en vain). Leur mobilisation déclenche une vague d'indignation qui fédère des milliers d'activistes et de citoyens ayant rejoint la SRST et avec eux ... des organisations, dont Greenpeace.

En 2017, Energy Transfer porte plainte contre Greenpeace USA et d'autres ONG. L'entreprise accuse Greenpeace d'avoir orchestré toute la résistance mais également d'avoir mené une campagne de désinformation et incité à des activités illégales. Cette accusation est rejetée par un juge fédéral en 2019.



Des gardiens de l'eau dans un camp de tentes dans la zone où passe le Dakota Access Pipeline.

Procédure baillon (ou SLAPP)

Une semaine plus tard, Energy Transfer dépose une nouvelle plainte auprès d'un tribunal de l'État du Dakota du Nord contre trois entités de Greenpeace, dont GPI (Greenpeace International), en formulant des allégations similaires, fondées sur la législation de l'État. Elle réclame près de 300 millions de dollars.

Le procès débutera en février 2025. Si Energy Transfer venait à gagner, Greenpeace USA serait menacée de disparaître, après plus de 50 ans de lutte pour protéger le vivant.

Cette procédure juridique n'est rien d'autre qu'une « procédure baillon » ou en anglais SLAPP (Strategic Litigation Against Public Participation), qui est une tactique judiciaire visant à faire taire une opinion pour empêcher un débat public. Et ici Energy Transfer veut délibérément faire taire Greenpeace. Se faisant, elle s'attaque directement à deux piliers fondamentaux de notre société : la liberté d'expression et le droit de protester. Une mauvaise décision dans cette affaire pourrait créer un dangereux précédent, à même de décourager toutes celles et ceux qui militent légitimement contre des entreprises puissantes.

Greenpeace Belgique soutient évidemment son homologue américain dans ce combat essentiel.

GREENPEACE BELGIUM

Humour de Lasserre



Bonne nouvelle : arrêt inédit de la Cour de cassation d'Afrique du Sud contre Monsanto/Bayer et l'État

Annulation de l'autorisation commerciale d'un maïs génétiquement modifié tolérant à la sécheresse



Stefan Müller, Wikimedia Commons, CC, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blockade_Bayer_Monsanto_durch_Ex-tinction_Rebellion_%2851834048414%29.jpg

Après neuf ans de procédure judiciaire ardue menée par le Centre africain pour la biodiversité (ACB), un collège complet composé de cinq juges de la Cour suprême d'appel (SCA), siégeant à Bloemfontein, en Afrique du Sud, a aujourd'hui annulé plusieurs échelons de la décision d'approuver de la demande de Monsanto, aujourd'hui Bayer, pour la commercialisation du MON87460, son maïs génétiquement modifié tolérant à la sécheresse. La SCA a également annulé les conclusions de juge Tolmay du tribunal de première instance relatives au principe de précaution.

L'ACB a toujours soutenu qu'en vertu de la loi sur les OGM, le Conseil exécutif avait simplement approuvé la demande d'autorisation de Monsanto, en acceptant sans esprit critique les preuves peu fondées de ce dernier selon lesquelles son organisme génétiquement modifié (OGM) ne constitue pas une menace pour la santé humaine ou l'environnement et en ignorant les preuves contraires apportées par les experts de l'ACB.

À l'unanimité, la SCA a estimé que le Conseil exécutif n'avait aucunement respecté une prescription obligatoire contenue dans l'article 5(1)(a) de la loi sur les OGM pour déterminer si Monsanto était tenue de soumettre une évaluation de l'impact sur l'environnement en vertu de la loi nationale sur la gestion de l'environnement (NEMA). La SCA, dans son jugement, a noté qu'il était relativement simple pour l'État d'apporter la preuve qu'une décision avait été prise dans un sens ou dans l'autre, mais qu'il ne l'avait pas fait.

Pour la directrice de l'ACB, Mariam Mayet :

« Ce jugement est extrêmement important parce qu'il expose le caractère systématique de la prise de décision en Afrique du Sud concernant les OGM — quelque chose dont nous avons été témoins et contre laquelle nous avons résisté au cours des 21 dernières années – en particulier l'absence de détermination appropriée du risque posé par les OGM pour sauvegarder le droit constitutionnel à un environnement qui ne soit pas préjudiciable à notre santé et à notre bien-être. Ce jugement nous donne raison et rend ces longues années de lutte très utiles ».

L'ACB a également salué l'arrêt de la SCA concernant l'applicabilité du principe de précaution. Les conclusions du juge Tolmay ont fait l'objet d'un examen minutieux de la part de la SCA, car les juges érudits de la SCA considéraient que le principe de précaution était au cœur de l'affaire dont ils étaient saisis.

Précédemment, devant le tribunal de première instance, le juge Tolmay avait rejeté les arguments de l'ACB concernant l'équité de la procédure. Pour lui, la procédure était équitable et il a refusé de renvoyer l'affaire au Conseil exécutif pour révision de sa décision. L'ACB a fondé son argumentation sur le principe de précaution, qui exige que lorsqu'une activité est susceptible d'affecter l'environnement de manière significative,

les décideurs doivent appliquer une approche prudente et réfractaire au risque, qui tienne compte des limites des connaissances actuelles sur les conséquences des décisions et des actions.

La SCA note que le principe de précaution est profondément ancré dans presque tous les accords internationaux récents sur l'environnement. La Cour a également examiné la jurisprudence bien établie de l'Afrique du Sud concernant le principe de précaution et a estimé que le juge Tolmay avait tort de considérer qu'il n'était pas directement pertinent dans les procédures d'examen.

La SCA a déclaré que l'approche adoptée par le juge Tolmay ne tient pas compte du rôle fondamental que joue le principe de précaution en orientant les décideurs dans l'exercice de leur pouvoir discrétionnaire. En outre, la Cour a estimé que l'état actuel des connaissances et de l'incertitude, le risque de dommages graves et irréversibles et l'adoption d'une approche prudente sont conformes à l'objet, au champ d'application et à la finalité de la loi sur les OGM.

La SCA a conclu que le juge Tolmay avait confondu l'obligation découlant de l'article 5(1)(a) [1] avec l'applicabilité du principe de précaution, estimant à tort qu'une étude d'impact sur l'environnement ne serait requise qu'en cas de déclenchement du principe de précaution. La SCA a jugé que le principe de précaution avait été actionné et qu'il aurait dû être appliqué.

Aussi, la question de savoir si le Conseil exécutif s'est conformé à l'article 5(1)(a) en examinant la nécessité d'une étude de l'impact environnemental de la dissémination commerciale proposée de MON87460 était une question séparée et distincte de celle du déclenchement du principe de précaution et le cas échéant, de son application.

Pour ces raisons, le recours de l'ACB a abouti. L'État et Monsanto/Bayer doivent payer pour les dépenses de l'ACB, y compris les honoraires de ses deux avocats.

En fin de compte :

- ▶ La décision du juge Tolmay est annulée.
- ▶ L'approbation de la demande de Monsanto par le Conseil exécutif aux alentours de juin 2015 est revue et annulée.
- ▶ La décision du Conseil exécutif du 1er septembre 2016 rejetant le recours de l'ACB est revue et annulée.
- ▶ La décision du ministre de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche du 2 décembre 2016 confirmant le rejet de l'appel et l'approbation de la CE est revue et annulée.
- ▶ La demande de Monsanto – aujourd'hui Bayer, pour la commercialisation du MON87460, son maïs génétiquement modifié tolérant à la sécheresse – est renvoyée au Conseil exécutif pour réexamen.

Il s'agit du premier jugement concernant la prise de décision en matière d'OGM en Afrique du Sud. En tant que tel, il crée un précédent, en particulier parce qu'il annule l'arrêt de trois échelons décisionnels – le Conseil exécutif, la Commission d'appel et le ministre – e jugement de 2023 de la Haute Cour rendu par le juge Tolmay.

Legal Aid South Africa (LASA) a représenté l'ACB, travaillant sans relâche sur cette affaire pendant ces longues années. Nous étions représentés par K Pillay SC et N Stein et nous sommes profondément reconnaissants à l'équipe compétente et dévouée de LASA. Nous sommes en outre redevables au professeur Jack Heineman, au Dr Angelika Hilbeck et au Dr Eva Sirinathsini pour leurs avis d'experts et leur soutien.

Nous remercions également tous nos donateurs, nos partenaires, nos amis et le public de nous avoir accompagnés dans cette lutte.

24 octobre par AFRICAN CENTRE FOR BIODIVERSITY

Source : African Centre for Biodiversity

Notes

[1] L'article 5(1)(a) de la loi prévoit que le Conseil exécutif doit :

« Lorsqu'un demandeur sollicite, de la manière prescrite, un permis pour mener des activités relatives à des organismes génétiquement modifiés, il détermine si ce demandeur doit, en plus de sa demande, soumettre une évaluation, conformément aux dispositions pertinentes de la [NEMA], de l'impact sur l'environnement et une évaluation des considérations socio-économiques de ces activités. »

Palmarès de l'autobésité



Chères amies, chers amis,

Mardi 15 octobre, un cycliste est mort écrasé sous les roues d'un SUV. Ce drame est le symptôme d'une violence routière qui s'exprime avec d'autant plus d'impacts que le poids et la puissance des véhicules n'ont eu de cesse d'atteindre des sommets.

Inadaptés à un usage urbain, les SUV ont pourtant envahi les rues de nos villes. En vingt ans, *le nombre de SUV vendus a dépassé les 40 %*, normalisant le recours à des véhicules lourds, longs, hauts, larges et puissants.

Dans une enquête exclusive, Agir pour l'environnement a analysé et comparé les 25 véhicules les plus vendus en 2003 et ceux commercialisés en 2023.

Ces vingt dernières années, la vitesse de pointe est passée de 178,6 km/h à 204,9 km/h, les automobiles ont vu leur poids moyen croître de 325,2 kg pour atteindre 438 kg et *la surface globale du parc automobile représente désormais trois fois la superficie de Paris*.

Cette photographie illustre parfaitement les dérives d'une industrie automobile qui privilégie une « montée en gamme », source de profits immédiats, sans même tenir compte des besoins des consommateurs.

Dans un sondage IFOP commandé par Agir pour l'environnement :

- seuls 20 % des personnes interrogées affirment privilégier la puissance et la rapidité d'un véhicule à l'occasion d'un achat,
- 71 % estiment que les voitures ne devraient pas avoir le pouvoir d'atteindre techniquement une vitesse de 206 km/h,
- et moins d'un tiers (31 %) considèrent l'augmentation du poids des véhicules comme nécessaire pour améliorer la sécurité et le confort.

Cette nouvelle enquête met en évidence des tendances lourdes stimulées par des campagnes publicitaires massives et soutenues par l'industrie automobile.

De nombreuses études ont déjà démontré la dangerosité des SUV pour les autres usagers de la route. Les pouvoirs publics, en premier lieu les collectivités locales, doivent prendre la mesure du problème que représente la présence des SUV dans les rues des grandes villes.

PALMARÈS DE L'AUTOBÉSITÉ 2023

Podium du véhicule le plus lourd (à vide)



Humour de Lasserre



« L'agrivoltaïsme », qu'en pensent les animaux ?

Publié le 9 avril 2024, le décret censé encadrer les projets « agrivoltaïques » estime qu'ils permettraient d'« améliorer le bien-être animal » en apportant de l'ombre.

Mais l'exposition aux champs magnétiques est-elle si bénéfique pour la santé des animaux en-dessous ? Nous dévoilons des résultats inédits.

Cette préoccupation sur la santé animale n'est pas nouvelle. Depuis les années 90', l'Association Nationale Animaux Sous Tension (ANAST) lutte pour faire reconnaître les effets des courants électriques sur les animaux et les éleveurs (1). Récemment, plusieurs décisions judiciaires d'indemnisation d'éleveurs confirment les nuisances provoquées par des installations électriques. En novembre 2022 par exemple, le tribunal administratif d'Alençon reconnaît que la dégradation d'un troupeau de vaches laitières dans l'Orne est « la conséquence directe et certaine » de l'installation d'une ligne souterraine moyenne tension.

Cette problématique est aussi présente dans le rapport du député centriste Bolo publié en 2021 : « la sensibilité des animaux d'élevage est supérieure à celle des humains » (2). Il ajoute que les expériences « permettent de comprendre les comportements des animaux d'élevage confrontés à un stress électrique : évitement de certaines zones lorsque la fuite est possible ; prostration accompagnée de conséquences cliniques, zootechniques et sur la production lorsque les animaux ne peuvent pas échapper aux perturbations électriques ; modification du comportement des troupeaux avec le développement de l'agressivité et des chevauchements chez les bovins, voire cannibalisme chez les porcs ». Charmant.

Une ombre électrique

Lors d'une enquête en 2022 (3), nous avons recueilli le témoignage édifiant d'un éleveur en Aveyron, dont les brebis avaient pâture sous des panneaux. Pourtant favorable aux centrales, il relate : « J'avais emmené des brebis pleines et je les ai ramenées vides. Elles sont restées un mois et demi [dans un parc photovoltaïque].

Je les ai ramenées, normalement elles auraient dû agneler. Sur 54, aucune n'a mis bas. D'habitude, j'ai toujours un carton plein. » Il ajoute : « Mes bêtes, je les change tous les jours de pâtures ; quand elles ont plus d'herbe, elles me suivent. Là, quand je les ai emmenées dans les parcs photovoltaïques, il y avait de l'herbe en pagaille et quand j'allais vers la porte elles me suivaient, elles voulaient sortir. Même moi quand j'y allais, j'avais mal à la tête. J'y suis allé avec des copains et ils avaient les mêmes symptômes ».

La même année, la Fondation pour la Recherche et la Biodiversité met en avant « la pollution électromagnétique générée par les câbles utilisés pour le transport de l'électricité en provenance des panneaux (qui) peut affecter des espèces très sensibles à ces champs telles que certains poissons (4).

Même le préfet de l'Aveyron met en avant ce risque, face à un projet porté par Voltalia sur le Causse Comtal. Il émet un avis défavorable sur l'étude préalable agricole de ce projet, en notant notamment qu'elle « n'a pas abordé la présence de champs électromagnétiques sous les panneaux et leur influence sur le comportement et la santé des animaux qui pâturaient à proximité ».

Une expertise inédite

Alors, à quel niveau des animaux qui pâturent sous les centrales photovoltaïques pourraient-ils être exposés ? Pour le savoir, nous nous sommes procurés un rapport du Centre de Recherche d'Information indépendant sur les Rayonnements Électromagnétiques (Criirem), qui a mesuré en 2022 les niveaux de champs magnétiques sur un parc photovoltaïque construit par le groupe Initiatives & Énergies locales à Livré-la-Touche, en Mayenne. S'il n'y a aucun animal sauvage sur cette centrale, ces résultats, a priori inédits, nous donnent une idée des niveaux d'exposition possibles sur d'autres centrales, dites « agrivoltaïques », notamment près des lignes électriques et des onduleurs.

Il a fallu saisir la Commission d'Accès aux Documents Administratifs (CADA) pour obtenir ce rapport que la mairie refusait de nous transmettre. Il dévoile un niveau de champs magnétiques le long des lignes électriques qui dépasse les préconisations sanitaires chez les humains, alors même que nous savons les animaux plus sensibles. Selon l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), « il existe une forte convergence entre les différentes évaluations des expertises internationales qui se maintient dans le temps. Une association statistique entre exposition aux champs magnétiques extrêmement basses fréquences et leucémie infantile a été observée par différentes études épidémiolo-

giques. (...) Elle est statistiquement significative pour des champs magnétiques dont les niveaux sont supérieurs à 0,2 ou à 0,4 microTesla (μT) (5). »

Le problème est que le Criirem trouve des valeurs bien supérieures. Par exemple, les câbles enterrés sous des chemins émettent... 0,62 μT , et en production maximale 1,8 μT ! Alors que les onduleurs sont nombreux sur les centrales photovoltaïques, le Criirem calcule pas moins de 4,5 μT en production maximale sur l'un d'entre eux. Il met alors en garde : « les mesures extrapolées en production maximale montrent des effets physiopathologiques ». Allez dire cela aux brebis, qui ne liront pas non plus les avertissements du Criirem expliquant que « des études scientifiques réalisées sur l'animal révèlent des perturbations sur les rythmes circadiens, les défenses immunitaires et le système nerveux auxquelles sont à ajouter des effets promoteurs ou co-promoteurs dans la cancérogenèse ».

Ainsi, prétendre à « l'amélioration du bien-être animal » sous les panneaux est un paravent qui s'envole. Sun'Agri n'aura alors plus qu'à développer ses robots-brouteurs branchés sous panneaux (6) et l'arnaque agrivoltaïque resplendira de tout son cynisme.

Loïc SANTIAGO, journaliste de L'Empaillé (Silence, octobre 2024)

1. Voir le documentaire de France 3 « Agriculteur sous tension, une omerta française », par Nathalie Barbe.
2. Les vaches sont vingt fois plus sensibles aux courants électriques que les humains et les moutons deux fois plus sensibles, d'après l'article « Les courants électriques parasites en élevage », de Karim Rigalma et al, INRA Productions animales, 2009.
3. Voir l'article « Les cultivateurs de kilowatts font main basse sur les Pyrénées-Orientales », publié le 23 février 2023, sur le site ccaves.org.
4. Voir le rapport « Prospective scientifique sur les impacts des installations de production d'énergie renouvelables sur la biodiversité et lacunes de connaissances », publié en 2022.
5. Voir l'article « Champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences, Effets sanitaires et travaux de l'Anses », publié en janvier 2013 sur le site de l'Anses.
6. La déléguée générale de Sun'agri a déclaré qu'à l'avenir « on peut imaginer des robots qui vont se brancher sous la structure » photovoltaïque, dans notre article « Sun'Agri, quand l'agrivoltaïsme rencontre le numérique » (Silence, n°524, septembre 2023)

L'agriculture reste une menace pour un tiers des espèces sur la Liste rouge de l'UICN



© galam

De nombreuses activités humaines mettent en péril la biodiversité. Pour 34 % des 163 000 espèces inscrites sur la Liste rouge (dont 45 000 actuellement menacées d'extinction) de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), l'une des principales « *menaces directes* » pour leur survie est l'agriculture. « *Cela vient, très concrètement, de la conversion de leurs habitats naturels en cultures, pâturages, plantations ou zones d'irrigation*, explique l'UICN dans son nouveau rapport [\(1\)](#) paru le 9 octobre, examinant l'état de la littérature scientifique à ce sujet. *D'autres facteurs les impactent également indirectement : l'introduction d'espèces exotiques invasives, la fertilisation et l'érosion des sols, l'utilisation de pesticides et les changements climatiques.* »

À l'heure actuelle, 37 % de la surface terrestre servent à l'agriculture, une multiplication par cinq en trois cents ans. Or, 35 % de la production agricole (dont trois quarts des cultures) dépend toujours de services écosystémiques fournies par les espèces qu'elle menace, comme la pollinisation. Certaines espèces sur Liste rouge, environ 17 %, vivent encore principalement de l'agriculture. « *En continuant d'entraîner ainsi la perte d'espèces et d'écosystèmes et, de fait, des services écosystémiques dont il dépend, le système agricole mondial risque de perdre 100 milliards de dollars par an*, estiment les auteurs du rapport. *Mais en faisant en sorte de protéger la biodiversité aujourd'hui menacée et de maintenir ses services naturels, le secteur pourrait s'assurer une croissance de 150 milliards de dollars de plus chaque année.* »

Pour ce faire, l'UICN suggère de combiner deux approches, de manière conditionnelle plutôt que systématique : le « *partage des terres* », en rendant l'agriculture « *plus attractive pour la vie sauvage* » comme avec l'agroécologie ou l'agroforesterie ; et la « *division des terres* », en consacrant une partie des espaces à la vie sauvage (conservation), mais en intensifiant la production agricole restante en compensation. « *Les régions de haute altitude dans l'hémisphère sud et les régions sèches abritent plus d'espèces vivant de l'agriculture et pourraient mieux supporter un partage des terres. À l'inverse, dans les régions tempérées ou tropicales, qui contiennent plus d'espèces pour qui l'agriculture représente une menace, la division des terres semble indispensable pour maintenir un certain niveau de production agricole sans éroder davantage la biodiversité.* » Quoique cette dernière peut s'avérer risquée. Comme le souligne l'UICN : « *Le niveau des subventions à l'agriculture reste souvent proportionnel au nombre d'espèces que le secteur menace dans un pays donné.* »

Félix GOUTY, journaliste, rédacteur spécialisé (Actu-Environnement)

[1.](#) Télécharger le rapport

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-44878-uicn-rapport-agriculture.pdf>

Féralisation : quand les animaux retournent au sauvage



La féralité, qui désigne le retour au sauvage d'une espèce ou d'un individu domestiqué, est souvent perçue comme une nuisance. Elle est pourtant pleine de richesses et de réponses face aux crises écologiques.

C'est une jolie question enfantine, qui a logiquement donné lieu à bon nombre de films destinés aux plus jeunes : que deviennent les animaux d'élevage qui parviennent à s'échapper ? Réussissent-ils, comme les poules de *Chicken run*, à trouver un lieu paisible où ils peuvent vivre en liberté ? Le célèbre film d'animation, réalisé en pâte à modeler et sorti en 2000, racontait l'histoire de poules pondeuses multipliant les tentatives de fuite jusqu'à (alerte spoiler !) un envol final à destination d'une île où prospérer sans crainte.

Un scénario improbable ? Pas tant que ça. Depuis près de quarante ans, des poules sauvages vivent en effet sur une île hawaïenne appelée Kauai. Ces gallinacés étaient vraisemblablement domestiqués avant de devenir libres et sont donc qualifiés de féraux. Ils se sont adaptés en quelques générations seulement, développant selon plusieurs études des traits et des aptitudes introuvables dans les élevages. De quoi fasciner les biologistes mais aussi poser pas mal de questions très terre à terre : comment réagir face à des poules en liberté sur une route ou sur le parking d'un supermarché ? Faut-il laisser les touristes, dont une partie a été attirée par les gallinacés en liberté, nourrir les poules sur les plages ?

Ces questions sont plus épineuses encore quand les animaux en question sont plus grands et plus lourds. Plusieurs affaires concernant des chèvres férales ont ainsi secoué des villages français ces dernières années. Ce fut le cas à Falicon près de Nice, où le maire a décidé fin 2023 d'abattre un troupeau sans propriétaire installé sur une falaise surplombant un terrain de tennis. Le risque de chute de pierres a convaincu les autorités de tuer ces animaux, contre l'avis de certains habitants et défenseurs de ces chèvres. Dix ans plus tôt, Sylvie Vidal, une retraitée installée à Châteauneuf-les-Martigues – entre Marseille et l'étang de Berre – a co-fondé une association en 2016 contre un projet similaire d'abattage d'animaux de son coin.

Pendant une dizaine d'années, elle a milité au sein de cette association nommée Chèvres de notre colline pour défendre ces animaux féraux accusés entre autres de divaguer, de provoquer des accidents de voiture ou même d'être de potentiels vecteurs de maladies pour les cousins en élevage : « *Moi je suis persuadée que la solution n'est pas toujours d'éradiquer les animaux qui peuvent poser problème. On peut faire autrement, la planète n'appartient pas aux humains* », nous avait expliqué Sylvie Vidal en 2021. Elle a tenté de mettre en application ces principes, en disposant des accès à de l'eau, à du sel ou à du maïs loin des routes afin d'encourager ces animaux à s'éloigner des axes routiers. Avec un succès modéré : les animaux libres n'ont certes pas été abattus mais ont finalement été capturés en 2022 par les autorités et placés dans un enclos.

« Des vies de nature morte »

Damien Darcis, professeur de philosophie à l'Université de Mons en Belgique et auteur de plusieurs textes visant à « *déconstruire l'idée de nature* », a lui aussi été confronté à des chèvres redevenues libres. Son père et lui vivent à proximité d'une réserve naturelle belge, la Heid des Gattes, habitée depuis plus d'un siècle par un troupeau de ces caprins féraux. « *Ces animaux posent un certain nombre de problèmes aux activités humaines. Par exemple, ils s'alimentent parfois dans les champs et font des dégâts. Ils ne restent pas à leur place, c'est un peu le principe de l'animal sauvage* », commente Damien Darcis, qui a été témoin de représailles sanglantes de la part d'êtres humains : des têtes de chèvres plantées sur des piquets. Une violence pas si étonnante quand on sait à quel point le manque d'obéissance des animaux féraux est souvent sanctionné par la mort. C'est ce que rappelle la spécialiste des humanités environnementales Ursula K. Heise, pour qui les tueries d'animaux féraux « *perpétuent une longue tradition d'indifférence à l'égard de vies considérées comme étant non indispensables : des vies de nature morte* ».

C'est regrettable, et pas seulement pour d'évidentes raisons éthiques. Damien Darcis insiste par exemple sur le rôle joué par ces chèvres férales dans les milieux qu'elles adoptent : « *Ces animaux sont capables de s'approprier des environnements qu'on n'imaginait pas destinés pour eux. Ils font de certains espaces des mondes à eux, ils les habitent et ils les transforment. Ils contribuent de ce fait au déploiement d'un milieu qui est riche, parce qu'ils aident à maintenir certains espaces ouverts, c'est-à-dire non reboisés.* » Le philosophe belge s'appuie sur des relevés naturalistes qui montrent que les espèces prélevées par ces animaux sont principalement communes (ronces, prunelliers, aubépines, bouleaux, etc.), très rarement menacées (orchidées, oseille ronde) et qui indiquent que leur présence permet le maintien d'espèces protégées appréciant les milieux ouverts, comme la joubarbe d'Ayvalle.

Frontières floues

Résumons. Ces chèvres, domestiquées mais redevenues sauvages, sont aujourd'hui à la fois les voisines et les alliées de certains humains dans la gestion d'une réserve naturelle. Sont-elles alors vraiment sauvages ou tout de même un peu apprivoisées ? Damien Darcis invite à ne pas chercher de réponse tranchée, et à trouver un intérêt dans ce flou : « *Dès qu'on se focalise davantage sur le milieu et moins sur les espèces, on constate que les frontières entre sauvages et domestiques deviennent beaucoup moins claires. Cela permet aussi des réflexions riches et passionnantes au sujet des animaux et de leur place.* » Le philosophe suggère un exemple, celui de l'abeille, et se demande qui est vraiment domestique et qui est vraiment sauvage, entre les individus dits sauvages qui vivent dans les nichoirs à insectes et les individus considérés comme domestiques mais dont l'essentiel de la vie se déroule dans des territoires épargnés par les activités humaines.

Ces nombreuses nuances de domesticité et les allées et venues entre sauvage et élevage ne sont pas nouvelles. Alors pourquoi porter des jugements de valeur sur les individus et les groupes qui penchent d'un côté ou de l'autre ? L'exemple du cheval de Przewalski, longtemps apprécié et exposé dans des zoos comme le plus ancien ancêtre non domestiqué du cheval, est révélateur en la matière. En 2018, une étude génétique indiquait que ce cheval avait en réalité été domestiqué avant de retourner au sauvage. Le voilà donc féral lui aussi. Une révélation qui ne le rend pas moins intéressant, souligne toutefois Ludovic Orlando, docteur en paléogénétique et co-auteur de cette étude : « *Une partie de la biologie de la conservation a parfois tendance à chercher à préserver quelque chose de pur. Certains ont donc pu croire que notre étude rendait ce cheval moins digne de l'être. Mais il ne fait pas de doute qu'il faut le préserver. Ce qui se joue, c'est la sauvegarde d'un monde malgré les changements climatiques et les extinctions des espèces.* »

Réservoirs de biodiversité

Un point de vue partagé par Dimitri Neaux, archéozoologue qui a entre autres travaillé sur les conséquences génétiques de la domesticité. Il assure que la féralité n'est en aucun cas un retour en arrière mais plutôt un « autre chemin » d'évolution tout à fait passionnant : « *Pendant longtemps, on a cru que domestication et féralisation étaient les deux côtés d'une même pièce, que la féralisation consistait simplement à retrouver des caractères sauvages. Mais en fait non, c'est une autre adaptation. Ces adaptations et ces individus ne sont ni bons ni mauvais, ils existent, c'est tout.* » Voilà de nouveaux arguments en faveur de la préservation des individus féraux. La libre évolution de ces animaux, capables de s'adapter dans des espaces où les animaux sauvages, et notamment les ongulés, sont rares, fait d'eux de précieux réservoirs de biodiversité dans un monde qui en manque cruellement.

Par ailleurs, ces individus féraux pourraient être mis à contribution, faute de mieux, dans des situations où des populations d'animaux sauvages souffrent d'un appauvrissement génétique. Dimitri Neaux cite notamment comme référence une étude envisageant le recours à des individus féraux comme « *réservoirs de variations génétiques pouvant un jour favoriser la conservation du coq sauvage rouge* » et une autre estimant

que le mouton de Santa Cruz, une race de mouton féral s'étant développée de façon isolée sur une île pendant de nombreuses générations, détient des caractéristiques uniques et probablement précieuses¹. Souvent perçus comme des bâtards ou des mutins, les individus féraux sont en réalité souvent des pionniers, voire des modèles à suivre face à la crise d'extinction de la biodiversité.

De toutes les fables écologistes, c'est sûrement *Okja* qui expose le mieux leur situation. Dans ce film de Bong Joon-Ho, sorti en 2017, Okja, cochonne génétiquement modifiée née en captivité, finit par échapper à la cupidité de beaucoup d'humains et trouve la paix en tant que voisin consentant de la petite fille qui l'avait vu grandir. Ni vraiment sauvage ni totalement domestiqué, Okja est un individu féral, tout simplement.

1. «Mixed ancestry and admixture in Kauai's feral chickens : invasion of domestic genes into ancient Red Jungle-fowl reservoirs», *Molecular ecology* vol. 24, 2015.

Thibaut SCHEPMAN,
publié le 22 octobre 2024

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

Hegalaldia, sauver le sauvage

Après avoir travaillé deux ans pour le site d'information Mediabask, je continue à écrire sur ma région natale, le Pays basque. Par le biais de mes articles, je souhaite démonter les clichés qui collent à la peau de ce territoire, et montrer qu'au-delà de l'image récurrente de carte postale, l'actualité politique, sociale et culturelle y est riche et passionnante.

En 2020, 2 500 animaux ont été recueillis par le centre de soin Hegalaldia, au Pays basque. Bénévoles et salariés se battent chaque jour pour que des animaux sauvages, condamnés par l'homme ou la nature, puissent avoir une seconde chance.

La nature s'éveille au fin fond du quartier Arrauntz à Ustaritz, une petite commune basque à 20 minutes de Bayonne. Passé les dernières maisons résidentielles, une forêt de plusieurs hectares s'étend à perte de vue. Ici se trouve le centre d'aide et de soins à la faune sauvage Hegalaldia (« l'envol » en basque) géré par l'association du même nom. Six soigneurs, pour la plupart âgés de 20 à 30 ans, profitent de leurs derniers instants de répit avant de s'atteler à la tâche. À peine leurs tasses de café terminées, pas le temps de traîner : rougequeue, pics noirs et lapins en tout genre les attendent à quelques mètres de là.

Direction le bâtiment des soins intensifs. Un nom qui peut faire peur au premier abord, mais qui n'a rien de bien méchant. « À chaque fois qu'on accueille un animal, on réalise un diagnostic et il reste ici, même si c'est pour très peu de temps », explique Antoine Mounier, un des six salariés de l'association. L'équipe du jour entre par les bureaux et se dirige vers un couloir exigü. De part et d'autre, une cuisine pour les animaux, une salle de soins et deux pièces où patientent les rongeurs, oiseaux et petits mammifères.

Injection de glucose et nettoyage de bec

« Je m'occupe du Milan royal », prévient Antoine. Ici, chaque animal a un numéro. Le Milan en question – un rapace de la région – est le 780, puisqu'il est la 780^e bête prise en charge depuis le début de l'année. Le rapace se trouve dans une caisse de transport que l'on utilise généralement pour les chiens et chats lors des voyages en avion. Le soigneur l'ouvre délicatement et grimace. « Ouf ! Il a fait caca partout. Ça pue, mais c'est bon signe. »

Méline déboule dans la pièce en tenant un renardeau par le cou. L'air ahuri, le jeune canidé se demande ce qu'il fait là.

Antoine saisit l'animal d'une « prise cornet » : il lui bloque les ailes et les pattes de la main gauche, tandis que la main droite reste libre. Dans la salle de soins, l'homme allume une balance et pèse le rapace : 670 grammes. « C'est bien, il prend du poids. » Recueilli quelques jours plus tôt dans la commune voisine d'Ascain, le 780 était en état de dénutrition avec un *bréchet* saillant et maigre. Très affaibli, Hegalaldia lui redonne du poil de la bête via un « protocole de réhydratation par injection cutanée ».

Le jeune rapace n'est pas encore capable de se nourrir seul, alors Antoine lui prépare un petit COCKTAIL de glucose, de chlorure de sodium et d'eau de quinton, matière qui se rapproche le plus de plasma. Le soignant couvre la tête du Milan au moment de la première injection pour lui éviter tout stress. Une injection au niveau de l'aîne que le rapace doit recevoir trois fois par jour en soins intensifs : le matin, le midi et à 16 heures. Puis à l'aide d'une pincette, Antoine lui nettoie le bec avant de le replacer dans sa caisse où l'attend un tapis chauffant.

Xan IDIART (revue farouest.fr)

Captures accidentelles de cétacés : division par quatre avec la fermeture temporaire de la pêche

L'hiver dernier, pendant un mois, 300 navires de pêche sont restés à quai et quatre fois moins de dauphins ont été retrouvés morts sur la côte atlantique. Pourtant, le ministère ne souhaite pas encore pérenniser cette mesure.



© Didier San Martin. 624 cadavres de dauphins communs échoués sur le littoral cet hiver ont été observés.

Ce jeudi 21 novembre, l'observatoire Pelagis a rendu son premier rapport [\(1\)](#) sur les effets de la fermeture hivernale de la pêche dans le golfe de Gascogne. Du 22 janvier au 20 février 2024, quelque trois cents navires, notamment des chalutiers, senneurs et fileyeurs, ont été maintenus à quai, en application d'un arrêté d'octobre 2023. Celui-ci est censé répondre ainsi aux exigences d'un avis en référé du Conseil d'État, datant de mars 2023 et visant à réduire le nombre de captures accidentelles (et mortelles) de petits cétacés sur la façade Atlantique et dans l'ouest de la Manche.

Résultat : le Réseau national Échouages (RNE), qui travaille avec les chercheurs de l'équipe Pelagis basée à l'université de La Rochelle, a recensé 624 cadavres de dauphins communs (*Delphinus delphis*) échoués sur le littoral cet hiver (dont 176 portant des traces apparentes d'engins de pêche). En extrapolant ces chiffres à partir des données météorologiques (les vents d'ouest, ramenant les cadavres sur le rivage, ayant été à l'avantage de la comptabilité) mais également des probabilités de mortalité sans échouage, les chercheurs arrivent à une estimation de 1 450 dauphins et autres cétacés tués par capture accidentelle entre le 1er décembre 2023 et le 31 mars 2024. Soit quatre fois moins que la moyenne annuelle des sept années précédentes.

Le ministère émet des doutes

« D'autres facteurs ont pu contribuer à l'ampleur de ce résultat, notamment les dispositifs techniques de réduction des captures accidentelles » Ministère de la Mer et de la Pêche.

Cette première période de fermeture spatiotemporelle de la pêche (à renouveler en 2025 et en 2026) « *protège donc incontestablement les espèces touchées* », atteste un porte-parole du ministère de la Mer et de la Pêche. Mais celui-ci se veut prudent sur le crédit à donner à cette seule mesure. « *D'autres facteurs ont pu contribuer à l'ampleur de ce résultat, notamment les dispositifs techniques de réduction des captures accidentelles.* » Pour les navires autorisés à maintenir leur activité pendant la fermeture, le ministère a en effet exigé l'équipement de répulsifs acoustiques (ou « *pingers* ») de diverses sortes sur les filets ou à la coque des bateaux. Il en a également invité certains à se munir de caméras.

Si le rapport de Pelagis admet qu'il « *n'est pas possible d'assurer une efficacité semblable de cette mesure pour les autres années* », il ne relève pas l'argument du ministère sur les solutions d'effarouchement. Compte tenu du fait que la baisse du taux d'échouages s'est observée également jusqu'à un mois avant et un mois après la période de fermeture, « *il est également possible que d'autres phénomènes liés à la distribu-*

tion des dauphins, de leurs proies, et plus largement de fluctuations du risque de capture aient pu également contribuer à cette forte diminution cette année ».

Par ailleurs, le ministère, soucieux de répondre aux craintes économiques des pêcheurs, entend « pouvoir lever ces périodes de fermeture dès 2027 (...), surtout si leur activité peut s'exercer sans compromettre l'état des (populations) des petits cétacés », en référence à l'efficacité des équipements d'effarouchement dont il demande à ce qu'elle soit précisée au fil de leur plus large déploiement. Selon ses chiffres, cette première fermeture spatiotemporelle a coûté 18 millions d'euros à l'État en aides publiques compensatoires et 30 millions d'euros en chiffres d'affaires face aux pertes de volumes débarqués sur les criées concernées.

Quoi qu'il en soit, le Conseil d'État doit encore présenter sa décision au fond sur la question « d'ici à la fin de l'année », selon le ministère. Il avait été saisi par plusieurs associations environnementales, dont France Nature Environnement (FNE) et l'antenne française de Sea Shepherd, en 2021, avant un nouveau recours, en décembre 2023, au sujet des dérogations attachées à l'équipement de *pingers*.

[1.](#) Télécharger le rapport de Pelagis

<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-45103-rapport-pelagis-hiver-2024.pdf>

Félix GOUTY, journaliste, rédacteur spécialisé (Actu-Environnement)

[https://www.actu-environnement.com/ae/news/captures-accidentelles-cetaces-rapport-fermeture-temporaire-peche-45103.php4#ntrack=cXVvdGlkaWVubmV8MzYlNw%3D%3D\[MTYlNjgx\]](https://www.actu-environnement.com/ae/news/captures-accidentelles-cetaces-rapport-fermeture-temporaire-peche-45103.php4#ntrack=cXVvdGlkaWVubmV8MzYlNw%3D%3D[MTYlNjgx])

Humour de Siné mensuel



Et le champion olympique du plastique est

Nul suspens insoutenable à attendre en lisant cette chronique. Le principal sponsor des Jeux Olympiques de Paris, Coca-Cola, produit 120 milliards de bouteilles plastiques dans le monde par an, dont une partie n'est ni recyclée ni même collectée.

Chaque année l'ONG *Break free from plastic* mobilise des bénévoles collectant les déchets dans l'espace public et établit une typologie plaçant Coca Cola en tête du palmarès des principaux pollueurs de la planète.

Avec 3,2 millions de tonnes de plastique et 15 millions de tonnes de CO₂ émis chaque année, la transnationale a également été le sponsor officiel de la COP27 tenue en Egypte ! Mais tout ceci est connu et la multinationale du soda donne le change et mobilise des sommes inouïes pour verdir son image. Chacun est libre de croire à cette mystification et ainsi perpétuer cette belle histoire d'un producteur de soda qui serait indirectement victime des négligences de ses propres consommateurs.

Un cocktail de plastiques

Ce que les consommateurs savent moins, c'est que cette petite bouteille en plastique, non contente des polluer mers et océans, contamine également les corps des « coca-cooliques » anonymes.

Une étude coordonnée par Agir pour l'Environnement a mis en évidence la présence de micro et nanoplastiques dans les bouteilles de soda testées. L'association s'est attachée à s'approcher le plus précisément possible de l'usage réel de consommation en ouvrant à plusieurs reprises le bouchon, à raison de une, dix, vingt fois une bouteille d'un litre. Pas moins de six sortes de plastiques ont été identifiés, du PVC au polyéthylène, polypropylène au polyuréthane. Des années durant, chacun-e a pu y aller de son hypothèse quant à la composition exacte du soda de l'oncle Sam. Mais personne n'avait jamais imaginé qu'un cocktail de plastique pouvait rehausser le goût inimitable du Coca. Ce sont pourtant 42 fragments de microplastiques qui ont été mesurés microplastiques qui ont été mesurés par un laboratoire spécialisé après avoir ouvert à vingt reprises la bouteille, ainsi que des populations de nano-plastiques dont la taille moyenne se situe aux alentours de 200 à 400 nanomètres dès la première ouverture de la bouteille.

Avant, pendant et après, le Coca-Cola servi dans des bouteilles plastique pollue notre environnement. D'autant que sur les 950 millions de bouteilles utilisées par Coca-Cola en France, seules 44 % sont recyclées, soit 16 bouteilles jetées ou incinérées... par seconde. Nous sommes loin de la belle image d'une entreprise fière de sponsoriser des événements écologiques ou sportifs. L'argent coule à flot et permet de s'acheter une virginité écologique. La ficelle est grosse, mais elle finit par tordre le cou à une réalité très prosaïque.

En recourant à des bouteilles en plastique, la multinationale porte une lourde responsabilité dans la pollution durable des milieux. Le principal sponsor des JO aura, lui aussi, participé à sa manière à un jeu... de dupes.

Stéphen KERCKHOVE (S!ence, septembre 2024)

Le Professeur Marc Henry nous a quittés



Toute l'AIMSIB a reçu la disparition brutale de ce scientifique exceptionnel comme une vraie douleur tant la perte est grande sur tous les plans. Physico-chimiste exceptionnel passionné par tous les sujets, homme de coeur aux connaissances encyclopédiques, Marc Henry a toujours su transmettre sa passion du savoir à qui la réclamait. Pressenti pour intervenir lors de notre Xe congrès en 2025, nous n'aurons donc plus jamais la joie de partager ses cours en direct. Restent des tonnes d'archives dont un texte exceptionnel qu'il avait déposé chez nous en 2020 (*). Voici deux hommages particulièrement émouvants : le premier a été rédigé par Sylvie Henry Réant son épouse pendant de très longues années et membre du conseil scientifique AIM-SIB, le second par ses amis de chez Comosystems. La mémoire (de l'eau) n'oubliera jamais Marc Henry... Bonne lecture.

LA RÉDACTION DE L'AIMSIB
03/11/2024

Hommage de ses amis de chez Comosystems

C'est avec une grande tristesse que nous avons appris hier soir, 30 octobre 2024, le décès de notre ami le Pr Marc Henry.

Marc était un immense scientifique qui avait choisi de consacrer sa vie à l'étude de l'eau et de ses propriétés particulières à la lumière de la physique quantique. Plus récemment, il travaillait sur les domaines de la conscience, de l'information et de la musique, toujours en liaison avec les propriétés de l'eau. Il a inventé le concept d'« eau morphogénique », cette eau particulière qui donne forme à la matière et à toutes ses manifestations.

Retraité de sa carrière de professeur de l'Université de Strasbourg, auteur de 193 publications, il était toujours en pleine production scientifique et venait de publier un texte majeur et magistral qui passe en revue toutes les grandes étapes de l'origine de la vie, depuis l'émergence de la matière dans le Big Bang initial jusqu'à l'être humain moderne et civilisé.

Water and the Origin of Life (1)

La veille de son décès il avait mis en ligne sur son blog: Matière ou vibration ? Deux manières de voir le monde (2)

Il aimait partager ses connaissances approfondies sur les thèmes de l'information, de la musique, de la conscience et de l'eau. Pour cela, il participait régulièrement à des congrès et publiait des articles de fond sur son blog, Natur'Eau Quant. Il militait pour une science curieuse, ouverte et transdisciplinaire (3)

Aussi à l'aise avec le formalisme quantique qu'avec les équations relativistes, il savait que c'est aux frontières des connaissances, là où se cristallisent les heurts entre la théorie et l'observation que se trouvent les plus beaux domaines de recherche et les plus belles avancées pour la science future. C'était cela, être à l'avant-garde de la science contemporaine.

Très tôt, il a apporté son appui au Dr Jacques Benveniste et à ses observations entrées dans l'histoire des sciences sous le nom de « Mémoire de l'eau », puis au Pr Luc Montagnier, qui avait repris les expérimentations sur ce phénomène. Il a fourni, dans la continuité des travaux du groupe des Pr Preparata et Del Giudice, des explications théoriques sur les bases fondamentales de la mémorisation d'information par les solutions aqueuses fondées sur l'électrodynamique quantique et les concepts de domaines de cohérence.

Ses deux principaux ouvrages grand public, « L'eau et la physique quantique, vers une révolution de la médecine » (2016) et « L'eau morphogénique, santé/information et champs de conscience » (2020) resteront des références majeures qui feront date dans ces domaines. Il a également publié plusieurs recueils sur l'his-

toire et les fondements scientifiques de l'homéopathie. Dans la même période, il a publié deux articles en 2019 sur la primauté de la conscience dans l'Univers et les modalités de son interaction avec le cerveau :

- A scientific rationale for consciousness (4)
- The 'Consciousness-Brain' relationship (5)

Il a toujours été un soutien actif et fidèle depuis une quinzaine d'années pour l'équipe Comosystems. Il a collaboré avec nous à la compréhension théorique des effets biologiques des champs électromagnétiques et des échanges d'informations entre les solutions aqueuses et les êtres vivants. Il y a 15 jours, il validait un texte sur les « Principes physiques de fonctionnement des CMO ». Ces travaux resteront pour toujours dans l'histoire des sciences et inspireront les générations futures dans l'exploration de ces nouveaux domaines de connaissance.

Au-delà de ce rayonnement dans le domaine scientifique, Marc était aussi un humaniste et un homme de cœur, à l'écoute des autres.

En 2022, dans son hommage au Pr Montagnier, il déclarait (6) :

- *« Je sais aussi, que ces deux jours passés dans le coma à l'âge de 5 ans, lui ont fait comprendre, que l'aventure continue après la mort physique. Car, la conscience est éternelle, et celle de Luc Montagnier brillera à jamais dans les cœurs sincères et fidèles. So long, Luc, et je suis sûr que l'on se reverra lorsque ce sera à mon tour de partir. Quel bonheur alors de savoir que j'irai rejoindre d'autres consciences aussi brillantes qui continuent à me guider par leurs écrits. Parmi eux, il y a Jacques Benveniste, Giuliano Preparata, Emilio del Giudice et maintenant Luc Montagnier. Je vais bien sûr me sentir un peu seul sur ce bout de Terre ensanglanté. Mais, je sais que je me battrais jusqu'à mon dernier souffle pour perpétuer la mémoire de ces êtres vraiment exceptionnels »*

Nous n'oublierons pas de continuer ce combat.

L'ÉQUIPE COMOSYSTEMS

Docteur René Messagier C.E.O

Docteur Marc François Paya, Directeur scientifique

Maurice Fillion-Robin Fondateur de Comosystems

Cher Marc,

Il semble que dans tes derniers instants, ce 30/10/2024, tu étais ambivalent. Bien que prêt à partir, tu as tout de même appelé le Samu pour te sortir du malaise où tu t'es trouvé. La crise cardiaque définitive est arrivée avec les secours, présents au bon moment, et ils n'ont pas pu te ranimer. À Gaujacq en novembre 2023, tu en avais parlé en conférence : « Je partirai à la prochaine défaillance cardiaque, la 3ème car mon œuvre est achevée ». C'était ton choix, tu connaissais l'au-delà. Tu avais déjà vécu une brève mort en 2005, lors de la pose de ton pacemaker. Et à ton retour, tu m'avais dit avoir fait ce choix, malgré la joie et paix ressenties de l'autre côté, ta mission n'étant pas encore réalisée. C'est ensuite, à ton dire, que la physique quantique était devenue bien plus claire et évidente pour toi. Ce mois de septembre, tu as fait une conférence à Lyon, l'ultime, à propos du chemin qui t'a amené à l'eau, la fréquence de l'eau et son importance pour communiquer avec le vivant. C'est ta rencontre à Gaujacq avec Tommi Jack's, un musicien compositeur qui est à la musique ce que tu es à la physique, la chimie et la biologie, qui a permis la dernière évolution de ton travail. Tu as écrit les notes, le fondamental, et Tommi les a exprimées, sa connaissance musicale et son ressenti faisant un lien entre le fondamental et son expression à travers dans le vivant... Sur ton blog, ta chronique 90 est l'expression de cette conférence.

En octobre, la revue Water a publié ce que tu as annoncé sur Facebook être ton testament scientifique :

Henry, Marc. « Water and the Origin of Life ». *Water* 16, n° 19 (8 octobre 2024): 2854. <https://doi.org/10.3390/w16192854>.

Ton Oeuvre est achevée. La semaine avant ton départ définitif, nous avons fait ici 2 grandes fêtes de famille avec, en particulier, nos enfants, 7 de nos 8 petits enfants, des amis ... Un à Dieu ?

En ce qui me concerne, j'ai une immense gratitude envers toi. Le lien d'amitié puis d'amour a toujours été très grand entre nous, même après notre séparation légale.

Nous nous sommes rencontrés à l'école de chimie, nous nous sommes mariés et avons eu 4 enfants. Tu m'as permis de murer du point de vue émotionnel, tandis que je t'ai permis de rencontrer les personnes qui ont fait évoluer ta recherche vers plus de quantique, plus d'eau. Lors du passage de ta thèse, le jury a été admiratif par tes compétences pédagogiques et la clarté avec laquelle tu exposais un sujet où la physique quantique jouait un rôle fondamental. Tu avais trouvé un algorithme pour effectuer des calculs qui demandaient à l'époque un ordinateur de plus de 25m³, avec une calculatrice scientifique de lycée ! et cela t'a

permis d'aller très loin ... Et cependant, tu étais un père exemplaire très présent au sein de sa famille, méditant sur tes préoccupations scientifiques en faisant la vaisselle... j'en avais une grande reconnaissance.

C'est toi qui m'as appris tout ce que je devais savoir pour obtenir un master 2 en biologie dans le laboratoire de Jacques Benveniste. À cette époque très harmonieuse, nous travaillions le soir, moi sur mes études, toi sur tes recherches. Nous avons 3 enfants. Jacques m'avait donné la publication de Préparata qui décrivait l'existence des domaines de cohérence et l'eau. Publication restée dans un coin de ta tête jusqu'à ce que tu sois prêt à contribuer pour la rendre plus concrète.

Je me rappellerai toujours ce moment mémorable lorsque tu as demandé à passer l'habilitation pour devenir professeur des universités. Comme ta thèse n'avait qu'un an, la commission de Jussieu a refusé ton inscription, ce qui était illégal. Tu as écrit une réclamation et l'autorisation de soutenir est arrivée 3 jours avant la date limite de dépôt du dossier, ce qui signifiait écrire une 2ème thèse, sur un sujet différent de la 1ère et sans directeur pour guider... Tu as réussi ce défi, ne dormant que 2 ou 3h par jour, tu allais au labo, rentrais le soir, faisais la vaisselle et continuais à écrire presque toute la nuit avant de repartir le matin. Nous avons 4 enfants, le dernier avait 2 ans. Ensuite, tu as eu 15 jours pour corriger les fautes de frappe des 250 à 300 pages de ce manuscrit.

Tu as été reçu et à l'habilitation, et à la fac de Strasbourg comme professeur des universités. Tu avais 36 ans !

Certains se demandent pourquoi tu as mis presque 7 ans pour passer ta première thèse. Comme tu étais chargé de recherche, tu n'avais aucune pression et, comme tu t'étais lancé sur un sujet quantique difficile, ton directeur de thèse te dirigeait sur la méthodologie, pas sur le contenu ! Tu as suivi et guidé des thésards avant de passer ta propre thèse... Et au moment où tu terminais, tu avais déjà matière pour l'habilitation, tes travaux étant trop riches pour une seule thèse !

Nous avons divorcé en 2012 et nous avons continué de travailler ensemble jusqu'en 2014. C'est alors que tu m'as proposé de prendre le relais comme formatrice. La tâche m'a paru incommensurable ! Toutefois, après 9 mois d'études intenses, durant lesquelles tu m'as expliqué les parties les plus difficiles, j'ai eu le niveau pour donner les formations à ta place.

Ce moment fut très difficile à vivre ... Toutefois, c'est grâce à cette séparation que j'ai pu devenir ce que je suis et, avec ton soutien, j'ai pu avancer dans la diffusion de l'utilisation « métier » des propriétés quantiques de l'eau et expliquer quels sont les fondements physiques de l'homéopathie et comment elle agit. J'en suis d'autant plus heureuse que depuis quelques années nous avons retrouvé une très grande harmonie dans notre relation. De tout cela, j'ai pour toi une reconnaissance immense !

Toute ma gratitude, Marc, pour les moments magnifiques que nous avons partagés. Tu as légué un monument de connaissance. Nos enfants ont reçu cet héritage et sont décidés à diffuser cette connaissance et à la faire fructifier. Pour ma part, je poursuis l'enseignement.

Pour avoir des nouvelles, contactez-moi sur www.aton-atl.com,

Sylvie HENRY-RÉANT

02/11/2024

Notes et sources

(*) <https://www.aimsib.org/2020/01/26/homeopathie-medecine-science-et-ignorance-lavis-du-professeur-marc-henry/>

(1) <https://www.mdpi.com/2073-4441/16/19/2854>

(2) <https://marchenry.org/2024/10/29/matiere-ou-vibration/>

(3) <https://marchenry.org/association-natureau-quant/>

(4) <https://riviste.fupress.net/index.php/subs/article/view/634>

(5) <https://riviste.fupress.net/index.php/subs/article/view/161>

<https://marchenry.org/2022/02/14/63hommage-au-professeur-luc-montagnier-1932-2022/>



Le pétrole durable

Mercredi dernier, l'Autorité des marchés financiers française (AMF) a reçu une plainte contre BlackRock, l'accusant de présenter comme « durables » des produits financiers qui ne le sont pas.

« Les fonds de BlackRock sont gérés conformément à leurs objectifs d'investissement, qui sont clairement indiqués dans le prospectus de chaque fonds et sur le site Web », répond le plus grand gestionnaire d'actif mondial.

Pourtant, l'ONG ClientEarth est sûre d'elle. Sur base d'une étude publiée par Reclaim Finance, elle accuse BlackRock de vendre sous l'appellation « durables » 18 fonds d'investissement qui ont dans leur portefeuille des entreprises actives dans les énergies fossiles comme ExxonMobil, Shell, TotalEnergies ou BP. De 1% à 27% du portefeuille investis dans le pétrole selon les fonds. En tout, ces investissements fossiles pèsent plus d'un milliard de dollars. À ceux et celles qui défendent que ces compagnies pétrolières investissent souvent aussi dans les énergies renouvelables, l'ONG affirme que la grande majorité de cette somme soutient des projets d'expansion des énergies fossiles alors que le rapport du GIEC rappelle qu'il faut cesser immédiatement toute expansion pour espérer limiter le réchauffement climatique. Difficile de justifier de la durabilité de ces projets.

« Nous pensons que BlackRock fait de l'écoblanchiment en qualifiant ces fonds de "durables", et les investisseurs et le public doivent le savoir », affirme ClientEarth. L'ONG a donc décidé de déposer plainte, mercredi 16 octobre, contre BlackRock auprès de l'Autorité des marchés financiers (AMF) française.

Depuis la mise en place du règlement européen SFDR conçu pour harmoniser et renforcer la durabilité dans le secteur financier européen, l'appellation « durable » est en effet réservée aux produits qui répondent d'une réelle stratégie. *« Mais faute de définir strictement ce qu'un fonds "durable" peut contenir ou non, de nombreux fonds "verts" ont continué d'investir dans les énergies fossiles »,* rappelle Le Monde.

« Cette action permettra de tester pour la première fois ce que l'on entend par "durable" dans la commercialisation des fonds d'investissement », affirme ClientEarth. Voilà qui pourrait faire jurisprudence pour décider si le financement de l'expansion des énergies fossiles peut entrer dans la définition de la finance durable. Au cas où il fallait encore un avis...

FINANCITE

L'Arctique face à de nouvelles menaces : protégeons-le !

La glace de l'Arctique fond. Ce changement menace gravement les communautés arctiques ainsi que des animaux comme les ours polaires et les baleines. Malheureusement, l'industrie des énergies fossiles ne considère pas la fonte des glaces comme une alerte face à la crise climatique mais comme une opportunité d'exploiter les ressources situées sous la glace.



Le miracle de l'Arctique

L'Arctique est une région extraordinaire. Les ours polaires, les phoques et les morses chassent sur sa glace. Les baleines, les poissons et les oiseaux marins se nourrissent dans ses eaux. Ses fonds marins abritent des coraux d'eau froide et des jardins d'éponges. Et des pans entiers de l'océan Arctique restent inexplorés, regorgeant de mystères à découvrir.

Nouvelles menaces pour l'Arctique

Une grande partie de l'océan Arctique est couverte de glace toute l'année, ce qui la protège de menaces qui touchent d'autres océans. Mais cette protection diminue.

La crise climatique provoque le réchauffement de la région arctique. Et elle se réchauffe deux fois plus vite que le reste du monde à cause de la crise climatique, entraînant une rapide fonte des glaces. Les estimations varient mais selon des recherches récentes, l'océan Arctique pourrait être libre de glace en été d'ici 10 à 20 ans. Ce serait une première dans l'histoire de l'humanité.

Moins de glace signifie davantage d'océan ouvert et navigable. Cela attire les entreprises avides d'exploiter les ressources de l'Arctique. La fonte des glaces est donc considérée comme une opportunité par plusieurs secteurs industriels.

Pétrole et gaz dans l'Arctique

Le potentiel des réserves d'hydrocarbure dans l'océan Arctique est immense. Il attire bon nombres de compagnies gazières et pétrolières. C'est un paradoxe inacceptable : la fonte des glaces doit nous rappeler la gravité de la crise climatique et non nous inciter à rechercher davantage de combustibles fossiles qui en sont à l'origine.

Forer dans l'Arctique comporte également des risques très importants : des icebergs pourraient percuter les plateformes pétrolières, provoquant des fuites impossibles à contenir. À ce jour, aucune entreprise n'a prouvé qu'elle était en mesure de nettoyer de telles fuites dans ces conditions extrêmes.



La pêche

La fonte des glaces permet à l'industrie de la pêche d'envisager s'aventurer plus au nord. Cette même industrie a déjà drastiquement amoindri les stocks de poissons dans d'autres parties du monde.



L'exploitation minière en eaux profondes dans l'Arctique

Le gouvernement norvégien prévoit d'autoriser l'exploitation minière en eaux profondes dans une zone de l'Arctique qui s'étend sur 281 200 km². Une étude de Greenpeace détaille l'immense diversité de faune menacée par ces activités. Nous ne pouvons pas accepter la destruction d'écosystèmes parmi les plus reculés et les mieux préservés au monde, au seul nom du profit.

La meilleure protection pour l'Arctique : les réserves marines

À ce jour, seul 1,5 % de l'océan Arctique est protégé. Cela doit changer. Une réserve marine en Arctique pourrait tenir à distance l'industrie d'exploitation minière, les flottes de pêche et les plateformes pétrolières. Comme toutes les autres réserves, elle offrirait un refuge sûr aux animaux pour les aider à résister à la crise climatique.

Greenpeace œuvre à l'échelle internationale pour protéger l'Arctique. Rejoignez-nous !

GREENPEACE BELGIUM
décembre 2024

Dans les Pyrénées, David Berrué, témoin des changements climatiques



Photos : Matthieu Le Goff

David Berrué est guide de canyoning dans les Pyrénées-Orientales. Voilà 25 ans qu'il est aussi militant écolo. Avec le retour du printemps, l'apparition des stigmates de deux années de sécheresse sur le couvert forestier l'a ébranlé. Portrait d'un militant remué par la crise écologique, mais qui ne se laisse pas abattre.

« En tant que militant, tu passes ton temps à alerter les gens sur le changement climatique. Mais il y a un décalage entre le discours et le fait de le réaliser au niveau sensible, de le vivre. De te dire, mais merde, ça fait mal au cœur de voir tout ce bois qui est rôti. » David Berrué vient de commander une bière fraîche et de s'attabler à la terrasse d'un petit restaurant surplombant la vallée de la Têt, le long de la nationale qui monte vers les hauts plateaux de la Cerdagne et de la frontière espagnole. Histoire de se remettre.

La matinée a été consacrée à sillonner les contreforts du massif du Canigou, un peu plus bas vers la plaine et la mer, pour constater les dégâts : partout, le retour de la verdure dans le paysage a rendu visibles, par contraste, des tâches de végétation roussie, en particulier des arbres, qui donnent à ce paysage souffreteux, craquelant de sécheresse, un air automnal. Sauf que nous sommes à la fin du printemps.

Paysages en recomposition

C'est peu dire qu'il y a quelque chose d'éprouvant à compter les balafres du paysage. D'autant qu'en ce paisible lundi matin ensoleillé, il faut déjà encaisser la gueule de bois – politique – du week-end. Quand on a retrouvé David à la gare d'Ille-sur-Têt, il semblait bien agité, intranquille derrière ses lunettes de sport noires. Comme dans tout le pays, au lendemain des résultats des élections européennes et de la dissolution de l'Assemblée nationale. Avec en plus, pour David, deux jours de lutte de terrain contre l'A69 à Castres et des questionnements sur un engagement en politique inauguré lors des dernières législatives en 2022.

Difficile donc, ce matin-là, d'en placer une entre les appels du responsable local du PCF, des collègues militants écolos et autres compagnons de route s'interrogeant sur la motivation de David « à y retourner ». Comprendre : être à nouveau candidat pour l'union de la gauche dans la 2e circonscription des Pyrénées-Orientales. Une « circo » réputée ingagnable, dans l'escarcelle du RN de Louis Aliot depuis 2017. La voix pâteuse et les idées confuses, David s'interroge, alors que nous entamons nos repérages. *« Je me demande si le sujet, c'est celui du paysage naturel, du fait de la sécheresse, ou celui du paysage politique, notamment local, du fait de la non-prise en compte des questions climatiques et de leurs conséquences sociales. »*

Deux épingles à cheveux, trois coups de téléphone et un raclement de gorge plus tard, le militant précise sa pensée : *« Les Pyrénées-Orientales sont un laboratoire politique du changement climatique dans ce pays. »*

Alors qu'on est dans une situation de tension totale pour l'agriculture et l'eau potable des 500 000 habitants du département, il y a un certain déni de la part des responsables politiques. À aucun moment, on discute du modèle touristique qui génère de la spéculation immobilière, de l'artificialisation des sols... Et par ailleurs, il y a une adhésion grandissante aux thèses populistes de droite et d'extrême droite consistant à dire que l'environnement, c'est emmerdant, qu'on doit pouvoir continuer à faire comme on a toujours fait et qu'on trouvera des solutions technologiques. Il faudrait mettre un sociologue là-dessus !»

Un rire nerveux

Entre-temps, nous sommes arrivés à un belvédère à quelques centaines de mètres du village d'Eus, perché à flanc de colline. D'ici, on jouit d'une vue panoramique sur l'ubac du massif du Canigou de l'autre côté de la vallée. C'est le versant qui bénéficie de la plus courte exposition au soleil. Plus vert donc ; plus roux en l'occurrence. « *On n'est pas sur une lumière qui rend spectaculaires les contrastes, mais un œil un peu exercé peut admirer les dégâts.* » David rit. Un rire nerveux, jauni par le désespoir, comme ce couvert forestier par la sécheresse.



Un silence, puis il ajoute : « *Un arbre, ça meurt beaucoup plus vite que ça repousse. Si ça veut bien repousser...* » Un forestier du coin, interrogé par téléphone, abonde : « *Les couleurs automnales que l'on observe sont des arbres morts ou très mal en point. Ce phénomène est très clairement corrélé au réchauffement climatique. Sur le temps long de la climatologie, les accroissements moyens de température de deux degrés, ça paraît peu. Mais, concrètement, ça veut dire de longues périodes de températures très élevées auxquelles la végétation n'est pas habituée. Et un arbre soumis à un stress de température ou hydrique est plus sensible aux attaques de pathogènes, d'insectes ou de champignons ; il produit des molécules chimiques perçues par les insectes qui vont concentrer leur population sur ces arbres en souffrance.* » David égrène le nom des victimes : « *Il y a des peupliers noirs, un arbre normalement hyper résistant, du frêne qui meurt, du châtaignier... Le chêne vert aussi est en souffrance. Ici on l'appelle l'alezina, il est normalement très résistant parce que méditerranéen. À la même époque l'année dernière, il n'y avait pas de taches marron.* »

Alors qu'on remonte en voiture, on s'enquiert de ce qui l'a amené ici, lui le natif de Touraine. « *La première rencontre, c'était un peu plus bas, quand on arrive de Perpignan, du côté du lac de Vinça. Il y a d'un côté cette grande retenue d'eau et de l'autre le massif du Canigou, majestueux. J'ai eu une espèce de choc émotionnel et esthétique sur la morphologie de ce département.* » Et la flore, celle qu'il observe avec tant d'attention aujourd'hui ? « *Il y a 10 ans, on ne se posait pas du tout la question du dépérissement de la nature. La nature reverdit forcément. Dans mon travail de guide de canyoning, on se concentre sur la météo. En revanche, depuis deux ou trois ans, on a commencé à être attentifs aux différents signaux. L'année dernière, on avait l'impression que la végétation était assez résiliente pour tenir malgré l'absence de pluie. En fait, non, au bout de deux étés et deux hivers sans eau, la végétation n'a pas tenu... L'effet est arrivé à retardement. Cette année, pour moi, c'est vraiment le réveil...* »

Une tribune en ligne

Se réveiller d'accord, mais que faire ? David rumine, continue d'observer, commence à poser des mots sur son ressenti, ressassé au quotidien depuis l'arrivée du printemps. Son truc, c'est l'écrit. Un titre lui vient, un jeu de mots sur un livre d'Hemingway, *L'Adieu aux arbres*. Le besoin de plus en plus irrépressible de parta-

ger son expérience appelle un texte, ce titre qui claque ouvre la voie. À son actif, il a déjà quelques tribunes initiées et co-signées avec des figures écolos dans *Le Monde* et *Libération*. « *Ce qui a mis de l'eau à mon moulin, c'est de discuter avec un ancien guide de canyoning qui était lui aussi stupéfait, et c'est loin d'être un écologiste ! Il a cependant un rapport très viscéral au territoire. La dernière fois que j'ai parlé politique avec lui, c'était plutôt Dupont-Aignan. Et là, il est arrivé avec un discours apocalyptique après avoir constaté ce qu'il voyait ! Ça m'a donné l'énergie d'aller au bout de cette tribune.* » David consulte alors quelques amis scientifiques dans la région et prend la plume.

Résultat, une tribune sonnette d'alarme, à lire sur le média en ligne *Reporterre*, qui fait mouche et surtout froid dans le dos. Jugez plutôt : « *Le paysage va changer, c'est une question de mois, de quelques saisons au maximum. Steppes, maquis, garrigues vont redessiner l'horizon. Une végétation rase, soufflée par le vent, va prendre la place, l'érosion des sols s'accélérer, les éboulements se multiplier.* »

À la fin, on a un problème

Et dans le coin, comment les gens réagissent ? En parcourant le département, on a pu constater à quel point il était difficile de passer à côté des dégâts. « *La logique ici, c'est : tant que le Canigou est tout blanc l'hiver, il n'y a pas de problème, il y aura de l'eau. Sauf que là, le Canigou, il a été très très peu blanc tout l'hiver, voire pas du tout au mois de février. Il a fait 25 degrés au mois de janvier. Et ça, même les anciens sont surpris. On en parle au café du commerce.* » Si la question titille autant David, c'est aussi à cause de son activité professionnelle qui le place, de fait, en première ligne. Comme un chercheur de champignons qui sait qu'il y aura des morilles entre le 10 et le 15 avril, David revoit les mêmes endroits à intervalles réguliers, avec des marqueurs temporels. De quoi observer l'évolution de la situation.



Quitte à se prendre une bonne déprime. Le forestier au téléphone raconte : « *Les gens qui travaillent dans le milieu forestier ou agricole ont été profondément choqués. Ça a généré une anxiété très importante. Tout le monde était abasourdi. On est en train de changer d'échelle. C'est plus seulement une prise de conscience. Il y a des choses qui se passent qu'on n'imaginait pas.* » La question de l'impact de son gagne-pain, le canyoning, inquiète aussi le militant écolo. « *Aller faire des sauts et des toboggans dans l'eau, même si ça ne représente que 0,9 % du linéaire des rivières du département, ça n'aide pas la biodiversité. J'ai l'impression d'être comme les piscinistes ou les parcs aquatiques dans les campings en bord de mer qui disent "Oui, mais nous on utilise que 0,3 % de la ressource en eau du département". Tout le monde y va de son micropourcentage, sauf qu'à la fin, on a quand même un problème.* »

Une honnêteté désarmante pour un homme sans plan B professionnel, à part une hypothétique aventure politique. À moins que la lucidité sur cette situation paradoxale, partagée par bon nombre de ses concitoyens, ne soit le premier pas d'un engagement sincère et conscient de l'ampleur du défi ? « *J'ai le cul entre deux chaises* », avoue-t-il pour l'heure. Avant de lever son verre, avec ce même engouement ironique, comme pour mieux dissiper l'anxiété et continuer à aller de l'avant : « *Au changement climatique, à la dissolution de l'Assemblée nationale !* »

Matthieu LE GOFF, journaliste, publié le 18 septembre 2024 (Socialter)

Un collège adopte des toilettes sèches avec succès



Un collège du Pays basque a installé des toilettes sèches depuis mars 2024. L'eau n'y est plus gaspillée et l'ensemble des déchets est revalorisé. Une expérience positive pour les élèves et professeurs.

Hendaye (Pyrénées-Atlantiques), reportage

« *Ce sont des toilettes normales avec un trou au fond. C'est bizarre au début, mais finalement cela ne change rien pour nous.* » Avec ces quelques mots, Nora, collégienne de 3e, résume un sentiment général dans l'établissement. Ce qui pourrait ressembler à une révolution s'écoule dans la simplicité. Comme les autres élèves, elle a vu débarquer un nouveau type de toilettes en mars dernier : des toilettes sèches.

Le collège Saint-Vincent n'est pas un établissement comme les autres, et il se trouve dans une ville pas comme les autres. Hendaye, au cœur du Pays basque, est une cité frontalière à la marge du territoire de la République. « *Ce n'est pas tout à fait la France ici* », constate Philippe Bancon, le directeur. Dans la rue comme dans la cour, la langue française n'est pas majoritaire, concurrencée par l'espagnol et l'euskara (la langue basque). Dans ce contexte culturel, le groupe Saint-Vincent (catholique et associatif), qui accueille 400 élèves répartis du CMI à la 3e, ne fait pas les choses comme tout le monde.

« En dix minutes, nous étions convaincus »

L'idée des toilettes sèches n'est pas apparue du jour au lendemain. Depuis le début des années 2000, Philippe Bancon s'intéresse à l'écologie. Il l'avoue, « *2018 a été un coup d'accélérateur dans [s]a vie personnelle comme dans l'établissement* ». Un déclic provoqué par la lecture de l'ouvrage de Pablo Servigne et Raphaël Stevens *Comment tout peut s'effondrer*. « *J'ai commencé par offrir un exemplaire à tout le personnel, professeurs et agents.* »

Puis les actions se sont enchaînées. Plus de serviettes en papier à la cantine, fini les pochettes en plastique dans les classes, récupération des biodéchets de la cantine pour en faire du compost, travail sur la mobilité douce... La liste s'est allongée et lorsqu'est venue l'heure des travaux dans le collège, la question des toilettes a été envisagée. Rapidement résolue après une visite concluante.

« *Nous nous sommes rendus dans une école à Saint-Germé dans le Gers, ils utilisent des toilettes sèches depuis plus de douze ans. Il ne nous a pas fallu plus de dix minutes sur place pour être convaincus.* » L'établissement scolaire a souhaité aller encore plus loin et a installé également des urinoirs nouvelle génération.



Pour le collège, les toilettes sèches permettent d'économiser 500 000 litres d'eau par an. © Isabelle Miquelstorena / Reporterre

Conçues sur deux niveaux, les toilettes sèches sont utilisées pour la grosse commission ou pendant les périodes de règles des filles. Les excréments, ainsi que le sang, tombent quelques mètres plus bas sur un amas de broyat de bois. « C'est fait à partir de branches coupées par des élagueurs, c'est encore frais et donc plus intéressant pour le compost », explique M. Bancon. Un système de VMC (ventilation mécanique contrôlée) circulaire, alimenté par un panneau solaire, permet d'évacuer les odeurs vers l'extérieur. L'efficacité est surprenante et soulignée par les élèves. « Ça ne sent pas mauvais comme avant », se réjouit Jon, en classe de 3e.

Les déchets récoltés viennent s'ajouter au compost constitué par les restes végétaux de la cantine. Ils amendent ensuite la terre du jardin pédagogique de l'école. Mais l'enjeu principal des toilettes au collège ne se situe pas vraiment à ce niveau. En réalité, peu d'élèves défèquent dans l'enceinte de l'établissement. « Je ne fais jamais caca ici, admet Pablo, mais cela n'a rien à voir avec les toilettes sèches, c'était déjà le cas avant. »



Une fresque pédagogique est affichée sur le mur extérieur des toilettes. © Isabelle Miquelstorena / Reporterre

500 000 litres d'eau économisés

Dans les toilettes des garçons, on trouve aussi des urinoirs fabriqués par une entreprise voisine, basée à Saint-Jean-de-Luz. Le modèle Tipi leur permet de se soulager sans utiliser d'eau. « *La seule chose que l'on rejette, c'est l'eau des robinets pour se laver les mains* », se félicite le chef d'établissement. Au total, ce ne sont pas moins de 500 000 litres d'eau économisés. Côté filles, c'est sur le modèle Marcelle (fabriqué à Troyes) que les élèves urinent.

Comme chez les garçons, plusieurs urinoirs féminins sont disposés à différentes hauteurs pour que chaque fille puisse trouver celui qui lui correspond. Professeure principale d'une classe de 3e, Stéphanie Harguindéguy n'a pas eu de retours négatifs ni de la part des parents ni de la part des collégiens. « *C'est neuf, il n'y a pas d'odeur et l'utilisation n'est pas compliquée, même les filles ont fini par adopter l'urinoir.* »



Les filles, comme les professeures, ont la possibilité de faire pipi dans un urinoir. © Isabelle Miquelestorena / Reporterre

Dans la cour cependant, les collégiennes expliquent leurs ressentis contrastés. Pour Juliette, « *c'est simple à utiliser et je n'ai pas à m'asseoir, ce qui me dégoûte* ». Quant à Emma, elle ne se sent « *pas à l'aise d'être debout, c'est vraiment différent* ». En discutant avec les unes et autres, on s'aperçoit qu'il s'agit en réalité d'un blocage psychologique et que celles qui l'ont essayé ont fini par l'adopter. « *C'est la même chose, mais sans eau* », résume Irati.

Urine valorisée, esprits sensibilisés

L'installation d'une cuve enterrée de 12 m³ permet de récupérer l'or jaune et de le stocker. Vidé quatre à cinq fois par an, le réceptacle est le point de départ pour une revalorisation. L'urine contient de l'azote et devient ainsi un engrais naturel réutilisable. Philippe Bancon travaille donc à trouver de nouveaux débouchés pour cette ressource. « *Nous avons déjà un partenariat avec les communes de Biriadou et Hendaye ainsi qu'avec le lycée agricole de Saint-Pée-sur-Nivelle, nous aimerions maintenant avoir un maraîcher et un agriculteur dans la boucle.* »

Si aujourd'hui, les toilettes ne sont plus vraiment un sujet dans la cour ou en salle des professeurs, il a néanmoins fallu préparer le terrain. « Chaque enseignant a dû sensibiliser les élèves, ça s'est répété en plusieurs couches », se souvient Imanol Rattinacannou, professeur de SVT (sciences de la vie et de la Terre). Mais avant de convaincre les enfants, encore a-t-il fallu que chaque enseignant s'approprie le sujet. « Nous avons même fait des apéros dans les toilettes pour en discuter entre nous, l'idée était d'être au point avant d'en parler aux enfants. »



À l'origine du projet : Philippe Bancon, le directeur de l'établissement. © Isabelle Miquelstorena / Reporterre



Les enseignants comme Imanol Rattinacannou, professeur de SVT, se servent de l'initiative des toilettes sans eau pour alimenter leurs cours sur diverses thématiques. © Isabelle Miquelstorena / Reporterre

Plus que ces échanges en amont, ce que les professeurs retiennent, c'est l'appui que cela leur procure sur le plan pédagogique. « *Sur de nombreux thèmes abordés en classe comme la raréfaction de l'eau ou la pollution par exemple, on peut raccrocher le cours à ce qui a été mis en place, ainsi ils font le lien avec quelque chose de concret* », dit l'enseignant de SVT.

L'idée : préparer les jeunes aux enjeux du changement climatique. Dans un tel environnement, avec notamment l'exemple des toilettes sans eau, ils se rendent compte que des actions sont possibles. « *Ainsi ils sont acteurs, ils changent les choses sans que ça leur coûte.* »

Yannick REVEL et Isabelle MIQUELESTORENA (photographies)
18 septembre 2024 (Reporterre)

Le droit à la réparation contre le productivisme et l'obsolescence

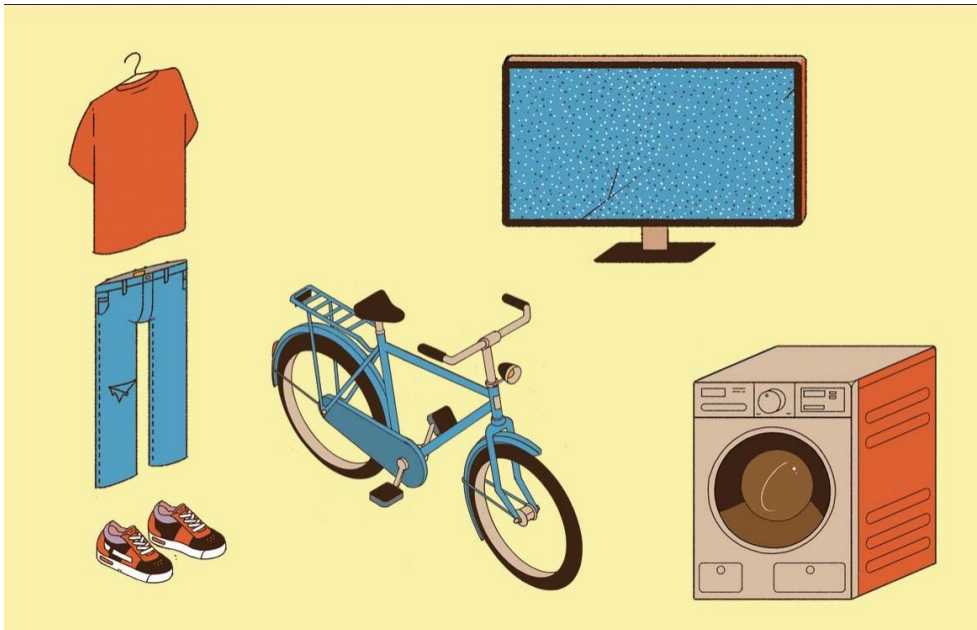


Illustration : Stefan Glerum

La consommation de masse a introduit progressivement dans notre quotidien une quantité d'objets. Si leur renouvellement systématique a été érigé en norme pour faire perdurer le productivisme, des associations luttent aujourd'hui pour faire reconnaître un véritable droit à la réparation.

Réparer plutôt que racheter, telle devrait être la maxime d'une société plus sobre. Or, le capitalisme industriel, plutôt que de favoriser la réparation, encourage le renouvellement incessant des objets qui nous entourent. En France, le droit s'est penché tardivement sur la question de la réparabilité. À partir de 2015, l'obsolescence programmée – soit « *l'ensemble des techniques par lesquelles un metteur sur le marché vise à réduire délibérément la durée de vie d'un produit pour en augmenter le taux de remplacement* » –, devient un délit, puni de deux ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende.

En 2021, la définition de l'obsolescence est même simplifiée. « *Avant, il fallait à la fois prouver qu'il s'agissait d'une stratégie pour réduire la durée de vie d'un produit et, en plus, que cela visait à encourager le rachat d'un nouveau produit. Cette deuxième partie a été enlevée pour simplifier la preuve du délit* », explique Laetitia Vasseur, fondatrice de l'association Halte à l'obsolescence programmée (HOP) qui a participé à l'émergence de cette loi. Depuis, la loi sur l'empreinte environnementale du numérique de novembre 2021 a étendu le délit à l'obsolescence logicielle, soit la diminution des possibilités d'usage d'un appareil numérique en raison de l'indisponibilité ou du dysfonctionnement d'un programme.

Quand l'obsolescence devient un délit

Sur le fondement de ces nouveaux délits, la bataille contre l'obsolescence programmée a désormais lieu dans les tribunaux. En 2017, Halte à l'obsolescence programmée dépose plainte contre les fabricants d'imprimantes HP, Canon, Brother et Epson pour incitation au remplacement prématuré de leurs cartouches d'encre. Puis l'association remporte une première victoire contre Apple. Accusée de pratiques commerciales trompeuses par omission, la firme est condamnée à verser 25 millions d'euros d'amende en 2020. « *Aux États-Unis, les plaignants ont été plus malins : ils ont demandé une indemnisation des consommateurs lésés* », précise Laetitia Vasseur. Le combat dans l'arène juridique ne s'arrête pas là car, en 2022, l'association porte à nouveau plainte contre Apple, cette fois pour « *sérialisation* ».

En d'autres termes : l'encodage et la certification de leurs pièces détachées, ce qui limite leur remplacement par des pièces issues d'autres fabricants. « *Nous avons pu porter plainte grâce à la loi Agec de 2020, qui interdit les pratiques d'irréparabilité intentionnelle et les discriminations entre les réparateurs* », souligne Laetitia Vasseur. Car en sérialisant ses pièces détachées, Apple rend l'intervention difficile voire impossible pour les réparateurs indépendants : « *Les fabricants ont inséré des micro-puces sur leurs pièces détachées*

de telle sorte que, lorsqu'on remplace la pièce d'origine, le fabricant s'en rend compte car l'appareil est connecté à cette micro-puce. Cela crée un verrou logiciel et seul un réparateur agréé peut s'en charger.» Mais surtout, cela crée des dysfonctionnements, qui vont de la simple alerte lors du changement de la pièce à la perte de fonctionnalités : durée plus faible de la batterie, perte de reconnaissance digitale ou faciale... « *Il y a même des cas où une pièce qui n'est pas d'origine ne fonctionne plus après une mise à jour Apple* », témoigne Laetitia Vasseur.

Subventionner sans rétropédaler

Pour encourager la réparation, en plus de l'indice de réparabilité¹ présent sur plusieurs produits d'électroménager depuis 2021, l'État a mis en place un « bonus réparation » pour les produits électroniques et le textile, alloué par un fonds dédié pour chaque filière depuis décembre 2022. Au départ, il ne devait pas être inférieur à 20 % du coût estimé de la réparation, mais l'État est revenu en arrière en divisant par deux cette dotation. En réaction, Zero Waste France et Les Amis de la Terre ont déposé un recours devant le Conseil d'État le 25 février 2022. « *Notre argument principal porte sur l'un des principes généraux du droit de l'environnement : la protection de l'environnement doit faire l'objet d'une amélioration constante. Or, nous estimons qu'en venant réduire la prise en charge de la réparation, cela accroît de facto la production de déchets* », souligne Bénédicte Kjær Kahlat, responsable des affaires juridiques pour Zero Waste France.

La procédure suit toujours son cours. En aval, le montant des bonus alloués pour chaque appareil reste encore trop bas aux yeux de la juriste : « *L'Ademe recommande que le coût de la réparation soit inférieur à un tiers du prix du neuf. Pour un lave-linge d'une valeur de 350 euros, le coût de la réparation ne devrait pas dépasser 115 euros. Or, le prix moyen actuel de la réparation est de 185 euros, et le bonus s'élève à 25 euros.* » Si le bonus vient tout juste d'être renforcé pour certains appareils, celui-ci ne permet toujours pas de dépasser ce seuil psychologique : « *Si l'on prend en compte les appareils dont le bonus a doublé comme le lave-linge et l'aspirateur, le montant de l'aide reste toujours en deçà du seuil psychologique* », rappelle la juriste.

Une gouvernance qui profite aux industries

Pour bien comprendre comment le droit à la réparation s'exerce, il faut s'intéresser au système de gestion des déchets – principalement menée par les fabricants en France. Il y a une séparation en plusieurs filières REP (pour responsabilité élargie des producteurs), qui vont du textile aux objets électriques et électroniques. Pour chaque filière, le ministère de la Transition a le pouvoir d'agréer un ou plusieurs éco-organismes pour une durée de six ans. Ecologic, Ecosystem et Soren sont chargés par exemple des vieux lave-vaisselles ou des voitures qui partent à la casse, quant à Refashion, des tonnes de vêtements qui finissent dans les bennes. Pour inciter les entreprises à améliorer la durée de vie de leurs produits et leur réparabilité, ces organismes utilisent un système de « primes et pénalités ». Censé être « *l'alpha et l'oméga* » de l'incitation des entreprises à être plus responsables, ce système est loin de faire l'unanimité : « *Il est insuffisamment incitatif pour les bonus et désincitatif pour les malus. La preuve : depuis qu'il est en place, il n'a pas permis de réduire les déchets ni de rendre active la réparation* », affirme Bénédicte Kjær Kahlat de Zero Waste France.

Par ailleurs, depuis la loi Agec de 2020, les éco-organismes ont aussi désormais la charge d'encourager la réparation. Or, leur gouvernance reste très inégalitaire : « *La voix des associations n'est pas assez représentée. Dans la filière des équipements électriques et électroniques, par exemple, nous sommes trois associations face à des industriels qui ont plutôt intérêt à ce qu'il y ait le moins de réparation possible*, déplore Juliette Franquet, directrice de Zero Waste France. *Nous sommes très minoritaires à porter la voix des citoyens, et notre voix est plus faible en termes de nombre et de pouvoir sur la décision.* »

Vers une « réparation programmée »

Si les mesures prises en France restent imparfaites, Laetitia Vasseur espère néanmoins les voir appliquer au niveau européen. Mais les associations restent vigilantes sur le niveau d'exigence des réglementations à venir. Et pour cause : « *L'Europe cherche à mettre en place un indice de réparabilité, mais en excluant la composante du coût des pièces détachées, ce qui signifie qu'un produit pourrait avoir une excellente note, tout en ayant des pièces détachées excessivement chères* », explique Laetitia Vasseur. Depuis, la Commission européenne s'est exprimée contre l'existence de deux indices, et le Parlement européen a voté le 24 novembre des mesures en faveur de la réparation. « *Il y a des choses positives, comme l'obligation de réparation pour des catégories de produits – dont les machines à laver, les réfrigérateurs et les écrans électroniques – mais les places de marchés en ligne ne sont pas soumises aux mêmes obligations de réparabilité et à l'extension de la garantie légale, c'est-à-dire à l'alignement de la garantie actuelle sur la durée de vie attendue de l'objet* », regrette le député européen David Cormand. En somme : dans le cas d'un achat en ligne

d'un produit non européen, la place de marché n'a aucune obligation, ce qui privilégie les entreprises extra-européennes qui n'ont pas à se conformer au droit européen, comme Amazon.

Pour aller plus loin, Zero Waste France a proposé avec la coalition du Pacte du pouvoir de vivre (qui regroupe le syndicat CFDT, des associations et des acteurs de l'économie sociale et solidaire) la réduction de la TVA plutôt qu'un bonus, « *plus immédiat[e] et qui a l'avantage de couvrir instantanément l'ensemble du territoire* ». Sans succès pour l'instant auprès du gouvernement. Plus ambitieux encore, elle vise aussi le secteur du textile en promouvant « *des quotas de mise sur le marché, avec une limite du renouvellement de collection à deux saisons* ». Autant d'initiatives qui tentent d'enrayer la surproduction d'objets avant d'envisager leur maintenance. Or « *tout ce qui est envisagé, et progressivement implémenté dans la loi, c'est la possibilité de faire durer des objets un peu plus longtemps que ce qu'ils durent aujourd'hui* », analysent Jérôme Denis et David Pontille dans *Le Soin des choses. Politiques de la maintenance* (La Découverte, 2023). En attendant mieux, l'association Halte à l'obsolescence programmée organise elle-même une campagne d'affichage publicitaire pour faire connaître le bonus réparation. « *Car lorsque des mesures incitatives se mettent en place, que deviennent-elles si personne ne s'en saisit ?* », conclut Bénédicte Kjær Kahlat.

1. L'indice de réparabilité a été introduit par la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (Agec) de février 2020 et s'applique depuis le 1^{er} janvier 2021.

Léa DANG, rédactrice, publié le 08 janvier 2024 (Socialter)

A-t-on encore le droit au débat sur le climat ?

Un colloque qui prétend « dépolitiser les enjeux climatiques » s'attire les foudres de certains détenteurs de la pensée adéquate. Doit-on admettre des réalités scientifiques qui semblent faire consensus comme telles ou peut-on encore les discuter dans un climat serein et une démarche constructive?



© DR

Le 1er décembre prochain, un colloque sur le climat est organisé dans une salle communale de Nyon. Lancé de concert par le Mouvement fédératif romand (MFR) et Planetpositive, cet événement « souhaite présenter, par une approche rigoureuse, les dessous de l'alarmisme ambiant tout en aspirant à promouvoir un débat ouvert, non politisé et libre, sur l'évolution du climat et les questions sociétales et environnementales qui s'y rapportent », peut-on lire dans la présentation.

Plusieurs personnalités, dont des professeurs d'université, se succéderont pour aborder des questions comme *Le réchauffement de la planète est-il un mythe ou une réalité ? Le CO² est-il vraiment le gaz de la fin des temps ?* Ou encore *Qu'en est-il des intrications politiques et économiques des mesures prises pour lutter contre ledit « réchauffement climatique » ?*

« Réalistes » ou « négationnistes » ?

Jusqu'à début novembre, les médias étaient parvenus à passer l'événement sous silence, le réservant aux initiés, mais c'était sans compter la « consternation » d'un élu nyonnais Verts et d'un historien amateur de porcelaine, qui ont tous deux interpellé le syndic de la ville pour demander à ce que l'événement soit interdit. Seulement voilà, la liberté d'expression faisant encore partie des droits constitutionnels, il n'existe pas de base légale pour interdire ce rassemblement de « négationnistes », comme aime à amalgamer – avec un goût certain pour la mesure – les parangons du discours épargné par la contradiction.

« Comment peut-on, à l'heure où le diagnostic d'écocide est plus manifeste que jamais, cautionner une manifestation ne présentant que des imposteurs dénués de toute légitimité en matière environnementale (publications dans des revues à comité de lecture) ? », s'insurge par e-mail un enseignant qui se sent « trahi » de voir une tribune offerte à « la clique Esfeld et Cie ».

Deux articles de presse et quelques noms d'oiseau plus tard, on est resté stoïque chez les organisateurs du colloque: « Que la presse subventionnée relaie régulièrement ces demandes d'interdiction est troublant. Historiquement, les médias avaient un rôle critique vis-à-vis du système. Aujourd'hui, ils semblent plutôt relayeur les positions dominantes. Cette attitude risque de les mener à leur propre perte, en aliénant le peu de lectorat qui leur reste, déclare Matthias Faeh, cofondateur de Planetpositive. Quand des élus, censés représenter le peuple, annulent des manifestations légales pour éviter un débat, cela montre qu'ils ne comprennent plus leur rôle. Leur mission est de protéger l'intérêt de tous les citoyens, et non de céder aux pressions de groupes particuliers. »

« Ces attaques sont symptomatiques de notre époque, explique encore l'arboriculteur doté d'une formation d'ingénieur. Certains, influencés par des idéologies rigides, se croient investis d'une mission pour sauver l'humanité, allant jusqu'à nier les droits des autres. C'est une posture dangereuse qui affaiblit le débat et la diversité des idées, essentiels à toute société démocratique. »

Présidente du Mouvement fédératif romand (MFR), Michelle Cailler n'en est pas à ses premières menaces. Déjà, à l'époque de la venue du médecin Louis Fouché dans le canton de Vaud, le mouvement s'était heurté à des élus de gauche humant la dérive sectaire. Mais la juriste de formation ne compte pas se laisser intimider: « Si j'éprouve parfois de la lassitude, c'est surtout parce que je constate une certaine fixité dans les comportements (notamment des autorités qui se montrent frileuses à l'ouverture des débats qui pourtant concerne très directement leur politique), explique-t-elle. Il est crucial de persévérer, surtout si des réactions se font sentir, car toutes les voix doivent être entendues. C'est ainsi que l'on pourra parler d'un véritable exercice de la démocratie, contrairement à ce que l'on observe actuellement où seule la pensée unique est admise.»

Ces attaques régulières contre les projets de Planetpositive agacent également le journaliste Guy Mettan, qui dénonce une « chasse aux sorcières ». Contacté, il explique : « Je pensais surtout aux articles à répétition de 24 heures contre les conférences organisées par notre consœur Isabelle Bourgeois aux Ateliers de la Côte à Aubonne pendant le Covid et après. J'y suis allé une fois et la deuxième, on a dû aller à la salle communale et la dernière fois ce printemps dans une fondation privée. Ils en ont fait des tonnes et cela a dissuadé les Ateliers de la côte et certains autres organisateurs d'accueillir des événements à la suite de plaintes des locataires de commerce qui craignaient pour leurs recettes et chiffres d'affaires. »

En effet, après plusieurs articles du quotidien vaudois et de Heidi.news, dans un élan d'objectivité et de neutralité dont ils ont le secret, les organisateurs des conférences d'Aubonne ont dû se trouver de nouveaux partenaires.

Sujet tabou ?

En ces temps de polarisation extrême, il est des sujets qui ont quitté les rangs du débat, sur lesquels il n'est plus permis d'avoir des doutes. Même des personnalités brillantes comme le célèbre ingénieur Jean-Marc Jancovici semblent s'être lassées de voir certaines réalités scientifiques constamment remises en cause. Jusqu'à estimer qu'il n'est plus utile d'en parler. Lors d'un échange sur le sujet, le fondateur du ShiftProject

nous a fait parvenir un ancien billet de son cru, dans lequel il explique pourquoi les journalistes qui offrent une tribune aux personnes remettant le réchauffement climatique en question sont irresponsables.

Extraits:

Lorsque vous (les journalistes, ndlr.) invoquez le droit au débat ou à l'information pour relayer sans vous poser plus de questions que cela des Allègre et consorts, vous vous trompez: ce que vous réclamez, c'est le droit à l'imposture. Votre comportement n'est pas plus légitime que si vous demandiez à ce que, après chaque cours dispensé au collège, les élèves aient, au nom de ce droit (au débat), un cours leur exposant exactement l'inverse de ce qu'ils viennent d'entendre. Vous pourriez ajouter que c'est avec la diversité des opinions que les élèves pourront se forger la meilleure conclusion. Vous seriez d'accord pour votre propre rejeton ? Le prof de physique I explique que la lumière va en ligne droite ? Vite, donnons de l'espace à un prof différent – à qui on se gardera bien de justifier comment il a pu parvenir à cette conclusion – expliquant qu'elle fait des zigzags, à preuve les éclairs d'orage ne sont pas rectilignes (pour ceux qui n'auraient pas saisi la nuance, un éclair est un courant électrique, pas un rayonnement lumineux !).

(Re)lire notre interview avec Jean-Marc Jancovici: « *Le Covid a été une sorte de répétition générale* »
La base de votre imposture, c'est qu'en invitant des « contestataires » à l'égal des experts techniques légitimes, vous laissez croire que vous avez la capacité de vous poser en arbitre – ou en juge du fond – des débats scientifiques, alors que vous n'avez ni la compétence, ni les connaissances préalables, ni le temps pour faire cela.

Est-ce que tout ce qui précède signifie que la presse n'aurait pas le droit de rapporter des débats en matière de science ? Évidemment que si, mais... en se limitant aux débats mis en avant par la communauté scientifique elle-même, qui est la mieux placée pour savoir de quoi il retourne, et qui, contrairement à une idée implicite qui circule parfois, possède des forces de rappel très importantes contre la création de complots. L'une d'elles est toute simple: le scientifique qui parvient à prouver, dans les règles de l'art, que ce qui semblait acquis auparavant est en fait invalide dans certaines circonstances devient un candidat sérieux pour le Nobel si sa conclusion remet en cause une cascade de conséquences.

Une vision des choses et du débat qui ne convainc pas Isabelle Alexandrine Bourgeois, l'une des organisatrices du colloque climatique, qui a pris le temps de lire le pamphlet jancovicien : « Pourquoi ne se questionne-t-il pas de savoir si la science peut être instrumentalisée par les jeux de pouvoir ou par le devoir de rentabilité de certaines entreprises comme l'industrie pharmaceutique qui finance des laboratoires de recherche ou qui pratique le *greenwashing*, en particulier dans le domaine de l'environnement?, s'interroge l'infatigable journaliste. Ce n'est pas très compliqué de comprendre que les puissants aujourd'hui financent une bonne partie de la science et des universités. Jean-Marc Jancovici défend une vérité absolue à laquelle tout le monde devrait se soumettre. Et on sait où mènent les vérités absolues... En fin de compte, qui se pose en arbitre de la vérité, les journalistes qui invitent des «outsiders» à nourrir le feu de la réflexion par le partage des opinions ou Jean-Marc Jancovici qui veut nous imposer une idéologie unique ? »

Cette dernière est d'autant plus concernée par les attaques, que l'une de ses conférences vient d'être annulée par la commune d'Aubonne, qui a considéré qu'elle ne pouvait décemment pas laisser s'exprimer un orateur sous pseudonyme. Mais si Aubonne flanche, Nyon ne rompt pas et le colloque climatique aura bien lieu le 1er décembre, dans la salle communale (plus d'info ci-dessous). Ce sera cependant le dernier rassemblement organisé par Planetepositive, qui a annoncé la fin de ses activités hier.

Une fois de plus, les détracteurs d'un rassemblement «controversé» n'ont réussi qu'à attirer les regards vers l'événement qu'ils dénoncent, avec le concours de ceux qui tentent de façonner l'actualité à l'image de leur idéologie. Les plus farouches défenseurs de la pensée unique ne sont décidément pas les couteaux les plus aiguisés du tiroir. Peut-être feraient-ils mieux d'accepter qu'il y aura toujours des avis divergents et que, loin d'être dangereux pour la démocratie, comme ils aiment à les qualifier sous une poussée d'inversion accusatoire, c'est ce qui fait la beauté et surtout l'intérêt d'une vie en société.

Amèle DEBEY
24 novembre 20224

<https://www.limpertinentmedia.com/post/a-t-on-encore-le-droit-au-debat-sur-le-climat?cid=c200b6e8-db2a-4ee4-bdb2-0205112fc94>