



DES POLLUTIONS, DÉPOLLUTION!

Épisode I - LE DÉSASTRE ÉCOLOGIQUE ET SANITAIRE

Ces travaux constituent une première contribution sur les pollutions, hors émissions des gaz à effets de serre. Ils se composent de trois volets, publiés sous la forme d'épisodes pouvant être lus séparément. Dans les mois à venir, de prochaines notes traiteront des thèmes comme le mix énergétique et les émissions des gaz à effet de serre.

Épisode I. La note #8, « Le désastre écologique et sanitaire », dresse un constat des pollutions sans concession. Le monde actuel est abîmé par leurs effets délétères et les injustices qui y sont associées. L'empoisonnement du monde concerne toutes les strates de notre planète, mais est d'abord causé par les plus riches, pourtant ce sont les populations les plus modestes qui en subissent le plus les conséquences néfastes.

Épisode II. La seconde partie, « Les rouages d'un système mortifère », démontre que le désastre ne vient pas de nulle part. Il est la conséquence directe d'un capitalisme industriel puis financiarisé. Le libéralisme sanctuarise le marché, mais ne protège ni la nature ni notre santé. Et ce n'est pas le mensonge du « *green washing* » ou la fable de « l'écologie souriante » qui nous sortiront de l'ornière.

Épisode III. Le dernier opus, « Dix principes pour désempoisonner le monde », propose dix principes pour organiser la dépollution et regroupe de nombreuses propositions ambitieuses pour désempoisonner nos vies et protéger le vivant. Planifier, bifurquer, interdire, contrôler et sanctionner sont les piliers des solutions radicales si urgentes après des décennies d'un système indifférent aux conséquences écologiques et sanitaires qu'il engendre. Les niveaux d'actions sont multiples, international, économique, juridique et constitutionnel mais aussi fiscal et individuel. En finir avec ce monde des déchets et du tout-jetable, c'est possible !

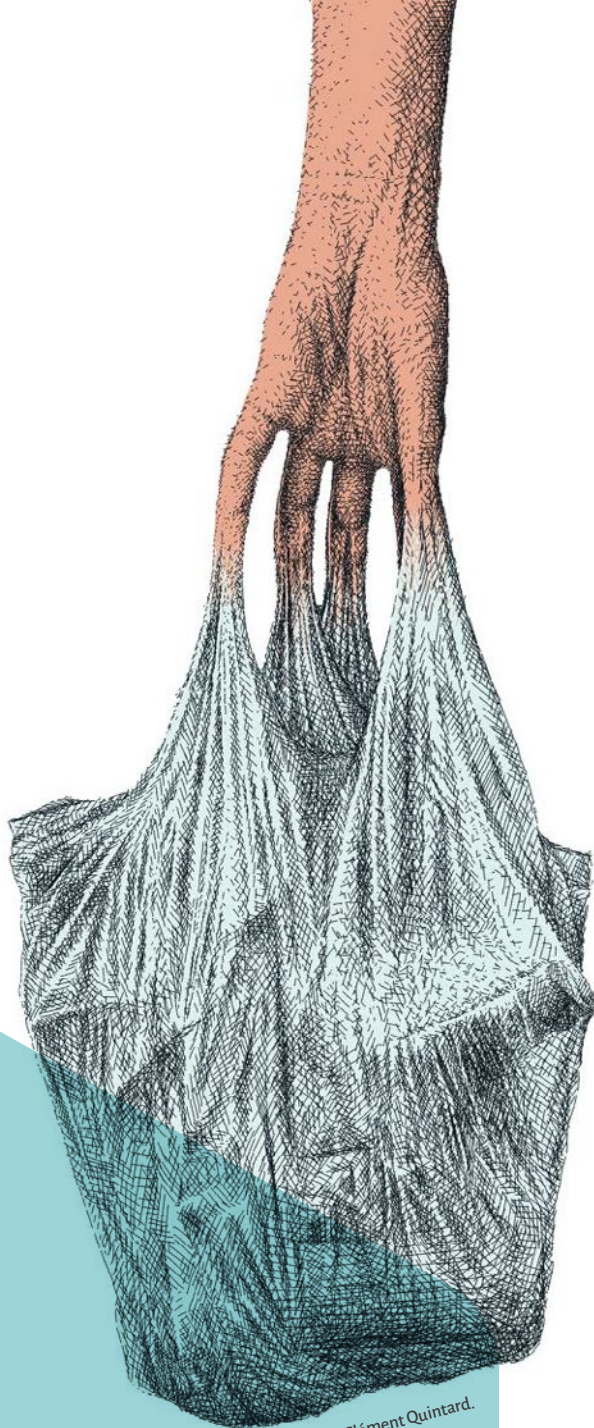


Illustration : Clément Quintard.

INTRODUCTION : POLLUTIONS ET LIMITES PLANÉTAIRES..... 3

A. LE FLÉAU DE L'EMPOISONNEMENT DU MONDE 5

1. La pollution de l'air 5
2. La pollution de l'eau douce 5
3. La pollution de l'eau de mer et des zones côtières..... 6
4. La pollution des sols..... 7

B. LES PAUVRES POLLUENT MOINS MAIS SUBISSENT PLUS 8

1. Pollutions et pauvreté : la double-peine 8
2. Les travailleurs précaires sont les plus exposés aux pollutions 9
3. Pays du Sud : les polluer plus pour se polluer moins 19

CONCLUSION : DES POLLUTIONS CRIMINELLES ET PÉRENNES 11



ÉPISODE I - LE DÉSASTRE ÉCOLOGIQUE ET SANITAIRE

INTRODUCTION : POLLUTIONS ET LIMITES PLANÉTAIRES

Avril 2020, les indicateurs de pollution sont au vert. Particules fines, dioxyde d'azote, rejets industriels : alors que la pandémie a mis l'activité à l'arrêt, l'air est soudainement devenu plus pur. Suite à la réduction drastique estimée du trafic routier (-80 %), du trafic aérien et non routier (-95 %) ainsi que des activités industrielles (-29 %) entre le 13 mars et le 13 avril 2020¹, les concentrations de dioxyde d'azote ont diminué de 54 % à Paris². Même si toutes les émissions de polluants n'ont pas diminué durant le confinement, notamment celles de particules dans le secteur résidentiel³, cette période a ainsi remis sur le devant de la scène **la responsabilité immense des activités humaines dans la pollution chronique de l'environnement**. Parmi les premiers responsables désignés : le productivisme et la mondialisation.

Temporairement encourageante, la baisse des pollutions pendant le confinement a été occultée par les effets délétères de la reprise de l'activité économique mondiale. En Chine, la pollution de l'air a même dépassé les niveaux pré-confinement⁴. En France, Oxfam, Greenpeace et les Amis de la terre se sont inquiétés des 20 milliards d'euros d'aides promises par le gouvernement sous forme de chèque en blanc aux entreprises polluantes telles qu'Air France, Renault ou le parapétrolier Vallourec. L'industrie plastique est également sortie renforcée de cette période où les emballages individuels ont été utilisés comme une protection supplémentaire contre le virus.

Autant de motifs d'inquiétude à un moment de bascule historique pour le vivant. Alors que la planète avait connu un état remarquablement stable pendant des milliers d'années (époque géologique dite de l'holocène), la révolution industrielle et l'expansion des échanges internationaux ont plongé le monde dans une nouvelle ère, tantôt qualifiée d'« *anthropocène* » tantôt de « *capitalocène* » en vue de souligner la responsabilité des intérêts capitalistes plutôt que celle de l'immense majorité de l'humanité, elle-même victime du désastre en cours. Cette année, pour la première fois, le « jour du dépassement » mondial a été repoussé à la fin du mois d'août. La mise à l'arrêt forcée de l'économie mondiale pour faire face à la pandémie a fait reculer de trois semaines l'empreinte écologique de l'humain sur la nature. **Cela interroge la pertinence d'un système économique où la nature ne va bien que lorsque l'activité humaine ralentit.**

Les pollutions sont à l'origine d'une crise majeure aux ressorts à la fois écologiques et climatiques. Participant de engrenages dramatiques, les pollutions peuvent être définies comme l'introduction directe ou indirecte, du fait de l'activité humaine, de substances dans l'air, l'eau et le sol ou de radiations susceptibles de porter atteinte à la santé humaine et/ou d'altérer la qualité des écosystèmes et de la biosphère⁵. « *Autrefois sources de nuisances locales circonscrites, les effets des activités humaines sur l'environnement se sont transformés en pollutions globales* »⁶, générateurs de déséquilibres critiques pour les écosystèmes mais également d'impacts graves pour la santé humaine.

1. Selon les hypothèses de l'[Institut national de l'environnement industriel et des risques](#) (INERIS), utilisées dans le cadre d'un outil de modélisation de l'impact quotidien des effets du confinement sur les pollutions, 2020.

2. Chiffres de l'[Agence spatiale européenne](#), 2020.

3. Selon [Augustin Colette](#), chargé de la modélisation de la qualité de l'air, INERIS, 2020.

4. Chiffres du Centre for [Research on Energy and Clean Air](#), mai 2020.

5. Définition adaptée de celle de l'Union européenne à l'article 2 de la Directive européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000.

6. François Jarrige, Thomas Le Roux, « La contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel », Paris, Éditions du Seuil, 2017.

Si les politiques à mettre en place pour faire face au réchauffement climatique sont maintenant régulièrement explorées – à défaut d’être appliquées – au niveau continental ou mondial, les autres formes de pollutions sont généralement considérées comme des problèmes locaux. Celles-ci appelleraient des réponses individuelles alors que le modèle actuel de production et de consommation en est pourtant la cause systémique. **Au rôle pourtant déterminant dans le désastre écologique actuel, les pollutions sont peu étudiées dans leur ensemble. C’est ce à quoi s’attachent ces travaux.**

Ce premier volet dresse un tableau général de l’empoisonnement du monde, présentant les effets délétères des pollutions – à l’exclusion des gaz à effet de serre non abordés pour leurs ressorts spécifiques – mais également les injustices associées.

Un désastre écologique multiforme, l’exemple de la biodiversité

Sur les neuf limites planétaires¹ à ne pas dépasser pour maintenir les écosystèmes dans des conditions favorables à la poursuite du développement humain, quatre avaient déjà été franchies à l’échelle mondiale en 2015² : réchauffement climatique, perturbations globales des cycles biogéochimiques du phosphore et de l’azote et perte d’intégrité de la biosphère, désormais de plus en plus visibles. Le « GIEC de la biodiversité », la plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services éco-systémiques (IPBES), s’est ainsi alarmé dans son dernier rapport du « dangereux déclin de la nature » face à « un taux d’extinction des espèces sans précédent et qui s’accélère³ ». Les chiffres de l’effondrement de la biodiversité donnent le vertige. Un million d’espèces animales et végétales sont menacées d’extinction⁴. Les insectes pourraient ainsi avoir disparu d’ici la fin du siècle entraînant avec eux un « effondrement de la nature ». 421 millions d’oiseaux se sont déjà « envolés » pour toujours en Europe, dont certaines espèces, comme les moineaux, à hauteur de 61 % de leur population⁵. Tandis que les humains et les animaux d’élevage représentent 97 % de la biomasse vertébrée⁶, moins de 3 % correspondent aujourd’hui aux animaux sauvages. En moins d’un demi-siècle, l’effectif de vertébrés sauvages a chuté des deux tiers. Au-delà des seules espèces, les habitats sont également menacés. À titre d’exemple, 85 % des zones humides n’existent plus. Notre empreinte écologique a augmenté d’environ 173 % et excède désormais de 56 % la bio-capacité de la planète. Dit simplement : il nous faudrait 1,56 planète pour vivre⁷. C’est aujourd’hui l’avenir même du vivant, incluant la survie de l’espèce humaine, qui est en jeu.

1. Le concept des 9 limites planétaires a été introduit par Johan Rockström et ses co-auteur-trice-s en 2009. Celles-ci incluent le changement climatique ; les pertes de biodiversité ; les perturbations globales du cycle de l’azote et du phosphore ; l’usage des sols ; l’acidification des océans ; la déplétion de la couche d’ozone ; les aérosols atmosphériques ; l’usage de l’eau douce. Voir Johan Rockström *et al.*, « *A safe operating space for humanity* », *Nature*, 2009.
2. Will Steffen *et al.*, « *Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet* », *Science*, vol. 347, n° 6223, 2015.
3. « *Le dangereux déclin de la nature : Un taux d’extinction des espèces “sans précédent” et qui s’accélère* », Bonn, IPBES, 2019.
4. Francisco Sanchez-Bayo, « *Worldwide decline of entomofauna: A review of its drivers* », *Biological Conservation*, vol. 232, p. 8-27, avril 2019.
5. Richard Inger *et al.*, « *Common European birds are declining rapidly while less abundant species’ numbers are rising* », *Ecology Letters*, vol. 18, n° 1-2, novembre 2014.
6. Yinon M. Bar-on *et al.*, « *The biomass distribution on Earth*, *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America* », PNAS 2018, vol. 115, n° 25, p. 6506-6511, juin 2019.
7. Rosamunde Almond, *et al.*, « *Living Planet Report - 2020: Bending the curve of biodiversity loss* », WWF, 2020.

A - LE FLÉAU DE L'EMPOISONNEMENT DU MONDE

Sous l'influence directe de la mondialisation commerciale et de la massification des transports et de la chimie, notre planète a été dramatiquement transformée par les activités humaines des derniers siècles. Air, eau, sols et même espace sont devenus des déversoirs.

LA POLLUTION DE L'AIR

Selon le programme des Nations unies pour l'environnement⁷, la pollution de l'air recouvre principalement les émissions de particules de poussières, d'oxydes d'azote, de dioxyde de soufre et les composés organiques volatils⁸. Causée principalement par la combustion d'énergies fossiles au sens large, elle est issue principalement du trafic routier (voitures, deux-roues très polluants, car peu régulés, camions), du trafic aérien ou encore des navires de croisières asphyxiant les côtes françaises et européennes. Parmi les autres sources majeures de pollution de l'air, les activités domestiques telles que le chauffage et bien sûr l'industrie, la chimie et l'agriculture.

Les effets sur la santé humaine sont néfastes. **La pollution de l'air est responsable de 4,3 des 6,5 millions de décès prématurés recensés⁹ dans le monde, dont environ 400 000 en Europe et plus de 20 000 en France, faisant d'elle l'une des premières causes de mortalité dans notre pays.** Pire, elle est associée de manière croissante aux perturbateurs endocriniens qui se transmettent par l'air ambiant, car composés organiques volatils présents dans de nombreux objets et produits du quotidien¹⁰.

“ La pollution de l'air est l'une des premières causes de mortalité en France. ”

LA POLLUTION DE L'EAU DOUCE

Nos rivières, nos lacs et nos fleuves ne sont pas épargnés par les dégâts des activités humaines peu ou mal contrôlées. La pollution de l'eau douce est causée notamment par les polluants organiques et chimiques tels que les détergents présents dans les eaux usées, dont plus de 80 % dans le monde sont rejetés directement dans l'environnement sans avoir été traités¹¹. Sont pointés du doigt les rejets industriels chimiques à la sortie des usines comme les hydrocarbures et le polychlorobiphényle et les rejets agricoles incluant les déjections animales, les engrais et les pesticides, polluant directement ou indirectement cours d'eau, lacs et eaux souterraines. De 2014 à 2016, les 23 millions d'analyses d'échantillons réalisées dans les cours d'eau ou les lacs de France métropolitaine ont révélé la présence quasi systématique de pesticides, en particulier d'herbicides et de leurs produits de dégradation¹². Une enquête récente de l'ONG Disclose a également révélé les conséquences dramatiques du rejet de déchets toxiques par le groupe laitier Lactalis, « l'ogre du lait », dans de nombreux cours d'eau français¹³.

7. Rapport du directeur exécutif du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), « Vers une planète sans pollution », Nairobi, Assemblée des Nations unies pour l'environnement, décembre 2017.

8. Ministère de la Transition écologique, « pollutions de l'air : origines, situations et impacts », septembre 2020.

9. « Vers une planète sans pollution », *op. cit.*, 2017.

10. Élodie Moreau-Guigon, Marc Chevreuil, « L'exposition humaine aux perturbateurs endocriniens via l'air ambiant : un risque sanitaire méconnu », *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*, vol. 75, n° 1, p. 74-81, février 2014.

11. « Vers une planète sans pollution », *op. cit.*, 2017.

12. Ministère de la Transition écologique et solidaire, Santé publique France, « L'environnement en France, focus environnement et santé », Paris, La Documentation française, 2019.

13. « L'ogre du lait », Disclose, 2020

Là encore, la santé des populations est attaquée. Selon l'ONU, 58 % des maladies diarrhéiques sont provoquées par un manque d'accès à l'eau potable et à l'assainissement, source importante de maladies infantiles, mais également de handicaps. **En France, depuis 2000, environ 2 400 forages destinés à la production d'eau potable ont été abandonnés du fait de pollutions causées par les nitrates ou les pesticides.** La pollution de l'eau douce est également responsable de la perte d'intégrité des écosystèmes d'eau douce et menace par exemple l'élevage de poissons d'eau douce. Sources de mortalités massives d'espèces aquatiques, des effets toxiques se font sentir à plus ou moins long terme, par des maladies ou des perturbations endocriniennes.

LA POLLUTION DE L'EAU DE MER ET DES ZONES CÔTIÈRES

Les océans, les mers et les zones côtières sont devenus des déchetteries à ciel ouvert pour les déchets et les eaux usées, alors que 3,5 milliards de personnes dépendent des océans pour leur nourriture. Dans le monde, près de 500 « zones mortes¹⁴ » aquatiques présentent désormais une quantité d'oxygène insuffisante à la vie marine, faisant en outre peser à terme un risque pour les habitants d'une planète dont près de la moitié de l'oxygène provient des océans. Cette situation est à la fois causée par le réchauffement climatique et par l'introduction de produits issus de l'activité humaine tels que les produits chimiques de l'industrie et les engrais agricoles causant notamment la prolifération d'algues grandes consommatrices d'oxygène.

Chaque seconde, 100 tonnes de déchets finissent à la mer, causant la mort de 100 000 mammifères marins par an et de plus d'un million d'oiseaux. Une majeure partie d'entre eux sont des déchets plastiques. Selon le WWF, la moitié du plastique produit depuis 1950 l'a été entre 2000 et 2016. 75 % de l'ensemble du plastique déjà produit est aujourd'hui un déchet. Un tiers des déchets plastiques produits se sont retrouvés dans la nature, soit 100 millions de tonnes en 2016. Ils correspondent au plastique non collecté, jeté à l'air libre, ou envoyé dans des décharges sauvages ou non contrôlées. Et cette pollution plastique constitue un fléau pour les océans. La production annuelle pourrait augmenter de 40 % d'ici 2030 et sa présence doubler dans les océans¹⁵. **Si rien ne change, l'océan contiendra une tonne de plastique pour trois tonnes de poissons d'ici 2025.**

À cela, s'ajoutent les nombreux déversements pétroliers et leurs conséquences dramatiques sur la biodiversité marine des zones côtières et humides. **La liste des catastrophes pétrolières ayant marqué les esprits est longue : dernière marée noire en date, celle du MV Wakashio sur les côtes de l'île Maurice¹⁶.**

“ Chaque seconde, 100 tonnes de déchets finissent à la mer, causant la mort de 100 000 mammifères marins par an. ”

14. Denise Beritburg et al., « Declining oxygen in the global ocean and coastal waters », *Science*, vol. 359, n° 6371, janvier 2018.

15. WWF, « Pollution plastique : à qui la faute ? », rapport, 2019.

16. Voir Olivier Bailly, « De Bhopal à l'Erika, le temps des catastrophes - Un siècle de pollutions industrielles », *Monde diplomatique*, Hors-série, 2007.

LA POLLUTION DES SOLS

Quand ils ne s'accumulent pas dans l'air ou dans l'eau, les déchets s'entassent sur la terre : selon *Zero Waste France*, en moyenne 260 kg de déchets résiduels sont encore envoyés en décharge ou incinérés, alors qu'une part importante du gisement est évitable, recyclable ou compostable. Dans le monde entier, des mélanges complexes de polluants constituent des décharges incontrôlées : émission de gaz comme le méthane, lixiviation de métaux lourds, déchets électroniques et déchets dangereux. On estime que les 50 plus grands dépotoirs dans le monde ont une incidence sur les conditions de vie des 64 millions de personnes¹⁷. Parmi ces déchets, on recense notamment¹⁸:

- **Les déchets issus de la construction et de la démolition.** Aujourd'hui, le secteur du bâtiment et des travaux publics produit 70 % de l'ensemble des déchets français. 75 % de ces déchets sont inertes (gravats, terre non polluée, béton, enrobé, etc.), et une majeure partie d'entre eux termine en sous-couche routière et en remblais de carrière. L'immense majorité de ces déchets ne sont ni recyclables, ni réemployables, ni valorisables. Pis, ils sont potentiellement toxiques.
- **Les déchets nucléaires.** L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) estime qu'environ 370 000 tonnes de métal lourd (tML) de combustible usé ont été produites depuis le début de « l'ère nucléaire civile », dont seulement 120 000 tonnes ont été retraitées. L'exploitation de réacteurs commerciaux dans le monde produit environ 12 000 tonnes de combustible usé supplémentaire chaque année. Le stock mondial d'environ 250 000 tonnes de combustible usé hautement radioactif est réparti dans environ 14 pays. **Ces éléments radioactifs sont dangereux pour l'être humain et pour l'environnement, à une échelle de temps pouvant se compter en milliers d'années.** Greenpeace a réalisé un état des lieux des projets de stockage dans différents pays. Conclusion : aucun pays n'a encore trouvé comment gérer de façon sûre les déchets nucléaires.
- **Les autres pollutions industrielles¹⁹ ou de services, à certaines formes d'agriculture, aux guerres et aux accidents.** Métaux lourds, hydrocarbures, huiles minérales, substances chimiques à usage militaire, PCB... Au total, en 2015, 275 000 sites industriels français étaient considérés comme potentiellement contaminés. Il existe une multitude de pollutions chimiques invisibles et non moins extrêmement nocives, que ce soit dans l'industrie (l'amiante, le plomb notamment) ou bien l'agriculture et la question des fongicides SDHI²⁰ dont s'est alarmé un collectif de chercheurs, appelant à suspendre les autorisations délivrées par l'ANSES ; la pollution des sols par les engrais chimiques et les pesticides utilisés par l'agriculture conventionnelle²¹ est aussi responsable du déclin des organismes du sol, qu'illustre l'effondrement de la population de vers de terre indispensable à la nutrition des plantes et à l'oxygénation des sols.

Pour compléter ce panorama non exhaustif des pollutions, mentionnons d'autres formes moins spontanément associées à des nuisances. **La pollution lumineuse est pourtant source de perturbations importantes** pour la biodiversité tout comme la pollution électromagnétique altérant, par exemple, le système sensoriel et d'orientation du rouge-gorge. **La pollution sonore causerait-elle aussi des dommages irréparables** avec 10 000 morts prématurées par an selon l'Agence européenne de l'environnement, liées à des troubles mentaux, du sommeil, à de l'hypertension ou encore du stress...

17. Rapport du PNUE, *op cit*.

18. En juin 2020, la revue *L'Intérêt général* publie un article compagnon des travaux contenus dans cet épisode : Manon Dervin, Jean-Baptiste Forez, « *Les déchets, bon débarras !* », *L'Intérêt Général*, n°5, juin 2020.

19. Laurent Lafon, Gisèle Jourda, *Rapport de la commission d'enquête sur les problèmes sanitaires et écologiques liés aux pollutions des sols qui ont accueilli des activités industrielles ou minières*, Sénat, septembre 2020

20. Morgane Pellenec, « *Après le glyphosate, les pesticides SDHI, nouveau danger sanitaire ?* », *Reporterre*, juin 2019.

21. Non biologique.

B - LES PAUVRES POLLUENT MOINS, MAIS SUBISSENT PLUS

Les effets des pollutions sur l'environnement et sur la santé n'épargnent donc personne. Mais ils ne frappent pas tout le monde de manière égale.

POLLUTIONS ET PAUVRETÉ : LA DOUBLE-PEINE

Si l'ensemble de la population est touché par la pollution, ceux qui polluent le moins subissent le plus. Car les riches sont davantage responsables des pollutions. Les émissions directes de pollutions (chauffage, automobile) ne sont pas les plus inégalitaires, les émissions indirectes correspondant aux biens et services consommés (voyages, smartphones, etc.) creusent l'écart, car elles sont fortement corrélées aux revenus et au patrimoine. Ainsi, sur la période 1990-2015, les 10 % les plus riches sont responsables de la moitié des émissions de CO₂. Les 1 % les plus riches sont responsables à eux seuls de 15 % de ces émissions, soit deux fois plus que la moitié la plus pauvre de l'humanité²². **Les GES sont liés aux autres pollutions : quand la production d'un smartphone a une empreinte carbone importante, elle est également synonyme de pollutions en tous genres**, telle la pollution de l'air, chargé de gaz contenant de l'acide sulfurique, de l'acide fluorhydrique et du dioxyde de soufre, et la pollution de l'eau, chargée de métaux lourds et d'acides rejetés lors de l'extraction dans les pays aux faibles normes environnementales²³.

Injustice supplémentaire, si les personnes fragiles comme les enfants sont bien plus victimes des pollutions auxquelles elles sont exposées²⁴, les plus pauvres, dont l'empreinte écologique est pourtant faible, sont encore plus vulnérables. Une étude menée sur la ville de Paris par plusieurs chercheurs français²⁵ établit que les personnes les plus pauvres ont un risque significativement plus élevé de mourir lors d'un pic de pollution. De la propagation du Coronavirus à sa mortalité variable selon la catégorie socio-professionnelle, les pollutions se sont également révélées dévastatrices. Ainsi, la pollution de l'air spatialement et socialement subie semble avoir été une « autoroute » de propagation du coronavirus²⁶.

L'injuste surexposition des populations les plus pauvres se matérialise aussi spatialement²⁷. En France comme à l'étranger, on constate à proximité des domiciles des plus précaires la présence d'industries polluantes et d'équipements toxiques tels que les incinérateurs, ou de grands axes routiers. La commune de Saint-Denis, ville parmi les plus polluées de France, compte parmi les plus pauvres (autour de 30 % de sa population contre 14 % environ à l'échelle nationale, d'après l'Insee). **Selon un rapport du CESE, les deux tiers de la population française exposés au risque industriel de type SEVESO vivent dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville, anciennes Zones urbaines sensibles (ZUS). Près de la moitié de ces zones sont également concernées par un « point noir bruit » et pour la région Île-de-France ce taux approche 70 %.**

“ L'injuste surexposition des populations les plus pauvres aux pollutions se matérialise spatialement. ”

22. Sivan Kartha *et al.*, « *The carbon inequality era: An assessment of the global distribution of consumption emissions among individuals from 1990 to 2015 and beyond* », Oxfam, Stockholm Environment Institute, septembre 2020.

23. Observatoire des multinationales, « *Droit à l'eau et industries extractives : la responsabilité des multinationales* », juillet 2015.

24. WWF, « *Pour chaque enfant, un air pur. Les effets de la pollution de l'air en ville sur les enfants* », mars 2019.

25. Séverine Deguen *et al.*, « *Neighbourhood Characteristics and Long-Term Air Pollution Levels Modify the Association between the Short-Term Nitrogen Dioxide Concentrations and All-Cause Mortality in Paris* », PLOS ONE, vol. 11, n° 3, juillet 2015.

26. Société italienne de médecine environnementale, « *Relazione circa l'effetto dell'inquinamento da particolato atmosferico e la diffusione di virus nella popolazione* », mars 2020.

27. Citation de Flaminia Paddeu, maître de conférences en géographie à l'université Paris-13.

Cette discrimination spatiale impacte non seulement les personnes les plus pauvres, mais est aussi discriminante envers certains pans de la population. Une étude statistique de 2012 sur la justice spatiale en France révèle que si la population étrangère d'une ville augmente de 1 %, il y a 29 % de chances en plus pour qu'un incinérateur à déchets, émetteur de différents types de pollutions comme les dioxines, soit installé²⁸. De manière générale, les quartiers pauvres bénéficient également de moins d'infrastructures collectives permettant de réduire les émissions de pollutions comme les aménagements pour cyclistes ou des transports en commun nombreux et efficaces.

LES TRAVAILLEURS PRÉCAIRES SONT LES PLUS EXPOSÉS AUX POLLUTIONS

Double peine pour les salariés déjà exposés dans le cadre de leur vie privée, l'exposition aux pollutions au travail est également liée à la précarité. Ouvrier·ère·s des sites industriels exposés à des produits toxiques tels le plomb ou l'amiante, agriculteur·trice·s et leurs familles au contact de pesticides²⁹, salarié·e·s des gares, métros et tunnels, salarié·e·s et sous-traitant·e·s du nucléaire : l'empoisonnement professionnel concerne de nombreux secteurs. Il est source de cancers et d'effets néfastes sur le système immunitaire, hormonal et nerveux. L'Observatoire des inégalités analyse ainsi qu'« un salarié sur trois [respirait] des fumées ou des poussières ou [était] en contact avec des produits dangereux pour sa santé sur son lieu de travail. 1 sur 10 [était] exposé à des produits cancérogènes³⁰ ». Ce sont d'abord les travailleurs des milieux populaires qui subissent le plus ces nuisances : **10,9 % des cadres respirent des fumées ou des poussières contre 66,3 % des ouvriers ; 13,4 % des cadres sont exposés à des produits dangereux contre 51,6 % d'ouvriers.** Ces inégalités tendent, par ailleurs, à s'accroître avec le temps.

Ces risques touchent davantage les hommes que les femmes, à l'exception de l'exposition aux risques infectieux du fait de leur « présence massive dans les secteurs de la santé et des services à la personne » où elles sont les plus nombreuses.

PAYS DU SUD : LES POLLUER PLUS POUR SE POLLUER MOINS

Les pays les plus pauvres participent beaucoup moins que le Nord à la pollution du monde. En matière de GES, un Nord-Américain pollue ainsi 20 fois plus qu'un Africain et 2 fois plus qu'un habitant d'Europe de l'Ouest³¹. Mais, de surcroît, les pollutions du Nord ont été progressivement délocalisées durant la seconde moitié du XX^e siècle – et dissimulées – dans les pays du Sud moins exigeants – ou moins en capacité d'exiger – sur le plan social et environnemental. Ces délocalisations ont parfois porté sur l'appareil productif : « certaines firmes initialement localisées au Nord [ont bel et bien été] incitées à se soustraire aux mesures environnementales en se délocalisant au Sud³² ».

28. Lucie Laurian, Richard Funderburg, « Environmental justice in France? A spatio-temporal analysis of incinerator location », *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 57, n° 3, 2014.

29. Greenpeace, « Santé : les pesticides sèment le trouble », février 2017.

30. Observatoire des inégalités, « Inégaux face à la pollution : tout commence au travail », septembre 2016.

31. « Carbon and inequality: From Kyoto to Paris », *op. cit.*

32. Arsène Rieber, Thi Anh-Dao Tran, « Dumping environnemental et délocalisation des activités industrielles : le Sud face à la mondialisation », *Revue d'économie du développement*, vol. 16, n° 2, p. 5-35, 2008.

Dans d'autres zones, les pollutions ne sont pas dues à des activités délocalisées à cette fin, mais aux activités extractives et industrielles participant à la machine productive mondiale. C'est notamment le cas de l'extraction de métaux rares comme le cobalt ou le tantale indispensables aux nouvelles technologies et extraits à 80 % en pleine zone de conflit en République démocratique du Congo. **Selon la revue scientifique *Nature* qui a étudié l'exposition aux particules fines découlant de la production de biens et de services, de leur consommation ou du déplacement des particules associées, 22 % des décès prématurés dans le monde, causés par ces dernières, étaient liés à des biens et services produits dans une région, mais consommés dans une autre**³³. Une autre étude du *Lancet*³⁴ évaluait que 59 % des décès prématurés dus à la pollution de l'air d'origine industrielle étaient localisés en Asie du Sud et de l'Est.

La surexposition des pays pauvres et émergents aux pollutions résulte également d'une marchandisation des pollutions et en particulier des déchets. En 2018, la Chine a cessé d'accepter les déchets plastiques du monde entier. D'autres États d'Asie suivent tandis que de nouvelles destinations émergent : Inde, Malaisie, Vietnam, ou encore Turquie. Un rapport de 2019 de la *Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA)* dressait ainsi un état des lieux dramatique de l'impact des exportations de plastiques dans les pays d'Asie³⁵ : réserves d'eau contaminées, récoltes perdues, maladies respiratoires, installation de mafias du plastique, ramasseurs de déchets précaires exposés, etc.

Ainsi, alors que les populations des pays du Sud contribuent moins que celles du Nord à l'empoisonnement du monde, celles-ci sont davantage exposées aux pollutions.

“ Durant la seconde moitié du XX^e siècle, les pollutions du Nord ont été progressivement délocalisées et dissimulées dans les pays du Sud. ”

33. Qiang Zhang *et al.*, « *Transboundary health impacts of transported global air pollution and international trade* », *Nature*, vol. 543, n° 7647, mars 2017.

34. Aaron Cohen *et al.*, « *Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: An analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015* », *The Lancet*, vol. 389, n° 10078, avril 2017.

35. GAIA, « *Discarded: communities on the frontline of the global plastic crisis* », avril 2019.

CONCLUSION : DES POLLUTIONS CRIMINELLES, ET PÉRENNES

En guise de conclusion partielle en se penchant à nouveau sur le cas français, notons que les constats précédents s'inscrivent également dans une géographie particulière : toutes les régions françaises, concernées par les pollutions, ne le sont pas de manière égale. Ainsi, certaines régions sont sacrifiées à des pollutions pérennes, notamment les départements d'outre-mer.

La Guadeloupe et la Martinique sont ainsi victimes du chlordécone, insecticide toxique et persistant reconnu dangereux depuis la fin des années 1960, mais autorisé par dérogation aux Antilles par l'État jusqu'en 1993. D'une durée de vie de sept siècles, cette molécule a infecté un quart de la surface utile des deux îles ainsi que des zones de baignade, des sources d'eau, du bétail et des aliments. Plus de 90 % de la population des deux îles aurait ainsi été contaminée par le chlordécone, avec pour conséquences des retards de développement neurologique des nourrissons, un taux de cancers de la prostate deux fois supérieur à celui en métropole, une baisse de la fertilité et des dommages neurologiques. La Guadeloupe est également victime des émanations toxiques d'hydrogène sulfuré dues à la décomposition des sargasses, algues brunes qui s'échouent sur les plages, en raison notamment du réchauffement climatique.

La Guyane subit l'orpaillage illégal, l'industrialisation aurifère et les projets géants, tel celui de la « Montagne d'Or », qui constituent depuis longtemps une menace pour la santé des Guyanais et pour l'environnement. Produits de l'idéologie de la « croissance verte », ils en illustrent l'impasse concrète.

En Bretagne, le scandale des algues vertes serait à l'origine de plusieurs décès³⁶ et d'interdictions d'accès à certaines plages. En 2019, plus de 35 000 tonnes de ces algues auraient été collectées. Les pratiques agricoles intensives et l'usage massif du nitrate sont à l'origine de ce fléau local apparu dès les années 1970.

Autre lieu, autre drame, les inondations de 2018 dans l'Aude ont conduit à une contamination de la vallée de l'Orbiel à l'arsenic venue de la mine d'or de Salsigne fermée depuis 2004 et ayant laissé derrière elle des millions de tonnes de déchets. « À l'arrivée, les chiffres donnent le vertige : un million cinq cent mille tonnes de déchets toxiques, 45 000 tonnes d'arsenic, mais [...] aussi de grandes quantités de cobalt, plomb, manganèse, zinc... » selon France nature environnement, et plus de 58 enfants testés positifs à une surexposition à l'arsenic fin 2019.



La suite au prochain épisode ! L'épisode II reviendra sur les origines de ce fléau environnemental et sanitaire en détaillant le rôle mortifère du système économique et politique.



L'épisode III recensera de grands principes et présentera des propositions concrètes pour mettre en place la bifurcation écologique radicale qui s'impose.

36. Voir la bande dessinée d'Inès Léraud, Pierre Van Hove et Mathilda « Algues vertes, l'histoire interdite », éditions La Revue dessinée - Delcourt, juin 2019.