



50 SITES INDUSTRIELS LES PLUS ÉMETTEURS DE CO₂

La difficile mutation
de l'industrie française

réseau
action
climat france



N°ISBN : 978-2-919083-01-5
Juillet 2024

Auteurs

Aurélié Brunstein
Responsable industrie lourde
au [Réseau Action Climat France](#)

Axèle Gibert
Coordinatrice des réseaux Prévention, gestion des déchets et risques, impacts industriels
à [France Nature Environnement](#)

Pierrette Saupin
Responsable du pôle prévention
à [France Nature Environnement](#)

Cynthia Rocamora
Chargée de campagne industrie
à [Reclaim Finance](#)

Thibaud Voïta et Riwan Driouich
Co-leads industrie de l'étude Road to Net Zero
à l'[Institut Rousseau](#)

Relecteurs

Anne Stévignon
[Notre Affaire à Tous](#)

Anna-Lena Rebaud
[Les Amis de la Terre](#)

**Design graphique, illustrations
et mise en page, [Guénolé Le Gal](#)**

Photographie de couverture

Mike Marrah / Unsplash

Réseau Action Climat

Mundo M,
47 avenue Pasteur
93100 Montreuil
01 48 58 83 92

reseauactionclimat.org

Ce document est soumis aux droits d'auteur, mais peut être utilisé librement à des fins de campagne, d'éducation et de recherche moyennant mention complète de la source.

© Marek Pivnicki / Unsplash



4

Résumé exécutif

6

Décarbonation : où en sont les 50 sites ?

Bilan des émissions pour 2023	7
Les 50 sites les plus émetteurs de CO ₂	10
2023 : l'aube d'une nouvelle révolution industrielle?	12
Des acteurs industriels aux niveaux d'engagement et de transparence variables	14
Décarboner l'industrie française, mais non sans éco-conditionnalité	18
Une transition industrielle aux allures de pari technologique	21

30

50 sites : les champions de la pollution industrielle

La pollution industrielle en France	31
Des sites champions des émissions et des infractions	36

38

ArcelorMittal, champion toutes catégories

Une stratégie climat à deux vitesses	39
La complicité des banques françaises	40
Un pollueur mondial hors-la-loi	42

RÉSUMÉ EXÉCUTIF



Pour la deuxième année consécutive, le Réseau Action Climat a réalisé un état des lieux de la transition écologique de l'industrie française, responsable de 17,5 % des émissions nationales.

L'accent a été mis sur les 50 sites industriels les plus polluants, responsables à eux seuls de 7,3 % des émissions nationales de gaz à effet de serre en 2023. Ce rapport examine les stratégies de décarbonation, les investissements nécessaires et les aides publiques déjà versées à ces 50 sites. En outre, l'impact environnemental de ces 50 sites ne se limite pas au seul climat : ils sont aussi responsables de pollutions de l'air, de l'eau et des sols pouvant avoir des conséquences graves sur la biodiversité et la santé humaine. Ce rapport présente également un bilan des infractions environnementales commises par de grandes entreprises industrielles en France, dont ArcelorMittal. Cette entreprise, qui cumule les problématiques environnementales et humaines, est actuellement sous les projecteurs en tant que partenaire des Jeux Olympiques de Paris et fabricant de la torche olympique.

Ce rapport a été rédigé en mai 2024, avant la tenue des élections européennes du 9 juin et la dissolution de l'Assemblée nationale qui s'en est suivie. La mention « gouvernement » dans le texte fait référence au gouvernement Borne puis au gouvernement Attal, sans distinction, étant donné que la politique industrielle du gouvernement Borne a été poursuivie par le gouvernement Attal, notamment avec le maintien de Bruno Lemaire en tant

que Ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique et de Roland Lescure en tant que ministre délégué chargé de l'industrie.

→ Les constats et recommandations du Réseau Action Climat sont les suivants :

1. L'industrie n'a pas encore entrepris sa décarbonation et affiche des réductions d'émissions portées par la baisse de la production en France. Avec une réduction des émissions de 7,8% entre 2022 et 2023, l'industrie est l'un des secteurs économiques qui a le plus réduit ses émissions en France mais cette réduction repose pour moitié^[1] sur la baisse de la production de produits tels que le ciment et l'acier. Ainsi, l'industrie doit encore prouver que sa décarbonation est engagée et pérenne.

2. La planification écologique orchestrée par le gouvernement a donné lieu à l'élaboration, par les entreprises de l'industrie, de feuilles de route de décarbonation des 50 sites les plus émetteurs de gaz à effet de serre. Ce travail est désormais en cours sur plus d'une centaine de sites industriels. En dépit du manque de transparence envers la société civile sur le contenu de ces feuilles de route, que le Réseau Action

¹ Haut Conseil pour le Climat. (2024). *Tenir le cap de la Décarbonation, protéger la population - Rapport annuel 2024.*

Climat a de nombreuses fois dénoncé, les rares éléments rendus publics donnent un aperçu de l'orientation prise par l'industrie pour se décarboner : le recours aux solutions technologiques. Or, la réduction d'émissions attendue pour 2030 (-36,5% par rapport aux niveaux de 2023) requiert une transformation digne d'une révolution industrielle reposant sur des évolutions de procédés, mais aussi sur l'économie circulaire et la sobriété, deux leviers de décarbonation indispensables qui doivent être bien davantage investis par les industriels.

3. Les technologies de captage, stockage ou d'utilisation du carbone industriel sont de nouveau plébiscitées par les entreprises mais présentent de nombreuses limites, qui en font une solution de dernier recours, pour réduire les émissions résiduelles qui ne peuvent être supprimées ou évitées, une fois les autres solutions de décarbonation déployées. En raison de ce rôle secondaire, les investissements doivent se concentrer sur les leviers principaux de décarbonation de l'industrie plutôt que sur celui-ci. Par ailleurs, l'orientation de l'industrie française vers des solutions de captage du carbone doit faire l'objet d'un débat public, d'autant plus dans le contexte actuel d'explorations des capacités de stockage de CO₂ dans le sous-sol français.

4. L'impact des stratégies de décarbonation des industriels sur les emplois et compétences ne semble pas avoir été évalué par les industriels dans le cadre du travail des feuilles de route. Cette dimension doit être anticipée au plus vite pour les salariés et faire l'objet d'un dialogue social pour garantir une transition écologique juste.

5. La révolution industrielle nécessaire pour opérer la décarbonation de l'industrie existante nécessite d'importants investissements, évalués par l'Institut Rousseau à 48 milliards d'euros d'ici 2050, avec un déficit d'investissement actuellement évalué à 27 milliards d'euros. Le soutien financier

de l'État est donc essentiel pour assurer la décarbonation de l'industrie. Néanmoins, ce soutien ne doit plus se faire sans contrepartie des industriels sur la tenue d'engagements environnementaux et sociaux.

6. Alors que la problématique de l'impact de l'industrie sur le climat semble avoir été prise en main par les pouvoirs publics, ce n'est pas le cas des autres pollutions générées par les activités industrielles, qui ont des impacts délétères sur la santé des riverains et travailleurs. Parmi les 50 sites, beaucoup commettent des infractions environnementales, notamment en raison du manque de contrôles que le Réseau Action Climat recommande d'augmenter à un minimum de 30 000 par an. Les sanctions financières doivent également être revues à la hausse pour devenir réellement dissuasives, cela peut par exemple prendre la forme d'une sanction proportionnelle au chiffre d'affaires de l'entreprise.

7. ArcelorMittal, fleuron de l'acier de haute qualité en France, illustre parfaitement la nécessité de conditionner les aides publiques. Malgré une stratégie de décarbonation imprécise, incomplète (peu d'informations ont été communiquées sur la décarbonation du site de Fos-sur-Mer), mouvante et contradictoire (construction de nouveaux hauts fourneaux au charbon dans d'autres pays) ainsi que de multiples infractions environnementales ayant des conséquences néfastes sur les populations riveraines des mines et sites sidérurgique du groupe, ArcelorMittal France devrait recevoir une aide publique à la décarbonation s'élevant à 850 millions d'euros. Le Réseau Action Climat demande aux pouvoirs publics des garanties solides en échange de cette aide publique avec entre-autres : respecter la stratégie de décarbonation, fixer une date d'arrêt des hauts fourneaux au charbon, éviter tout verrouillage carbone (rénovation des hauts fourneaux, captage des émissions des hauts fourneaux etc.).



DÉCARBONATION : OÙ EN SONT LES 50 SITES ?

Évolution des émissions de
l'industrie entre 2022 et
2023 ^[1]

-7,8%

1 Citepa. (Mars 2024). Dossier de presse Émissions de gaz à effet de serre et de polluants en France : première estimation sur l'ensemble de l'année 2023 avec le Baromètre des émissions mensuelles du Citepa, édition mars 2024.

L'industrie occupe une place centrale dans l'économie française, contribuant de manière significative à la richesse nationale, à l'emploi et à l'innovation. Elle permet également le rayonnement à l'international de la France et de son savoir-faire dans de nombreux domaines. Mais surtout, l'industrie est indispensable pour mener la transition écologique de l'économie française, notamment par la production de technologies-clés (panneaux solaires, batteries, voitures électriques etc.). Néanmoins, cette force économique doit également répondre aux enjeux environnementaux actuels en réduisant ses émissions de gaz à effet de serre et plus globalement, son impact sur l'environnement.

01. Bilan des émissions pour 2023

En 2023, l'industrie a émis 17,5 %^[1] des émissions nationales de gaz à effet de serre, tout secteur confondu. Il est donc clair que la décarbonation de l'économie française ne pourra se faire sans une décarbonation ambitieuse de ses activités industrielles.

71 %^[2] des émissions de l'industrie sont issues de trois secteurs : l'acier, la chimie et les matériaux de construction (ciment et chaux). Ces industries sont fortement émettrices car leur activité est basée sur l'utilisation d'énergies fossiles comme combustible pour atteindre de hautes températures mais également en tant que composant chimique à la base de certains procédés industriels. Ce qui caractérise les émissions de ces trois filières est leur concentration autour de sites industriels très émetteurs. C'est la raison pour laquelle le gouvernement a lancé en 2022 la première étape de la planification écologique industrielle avec un plan de décarbonation ciblant les 50 sites industriels^[3] (hors raffineries) les plus émetteurs de gaz à effet de serre (en 2019), qui représentent à eux seuls 7,3 % des émissions nationales tous secteurs confondus en 2023.



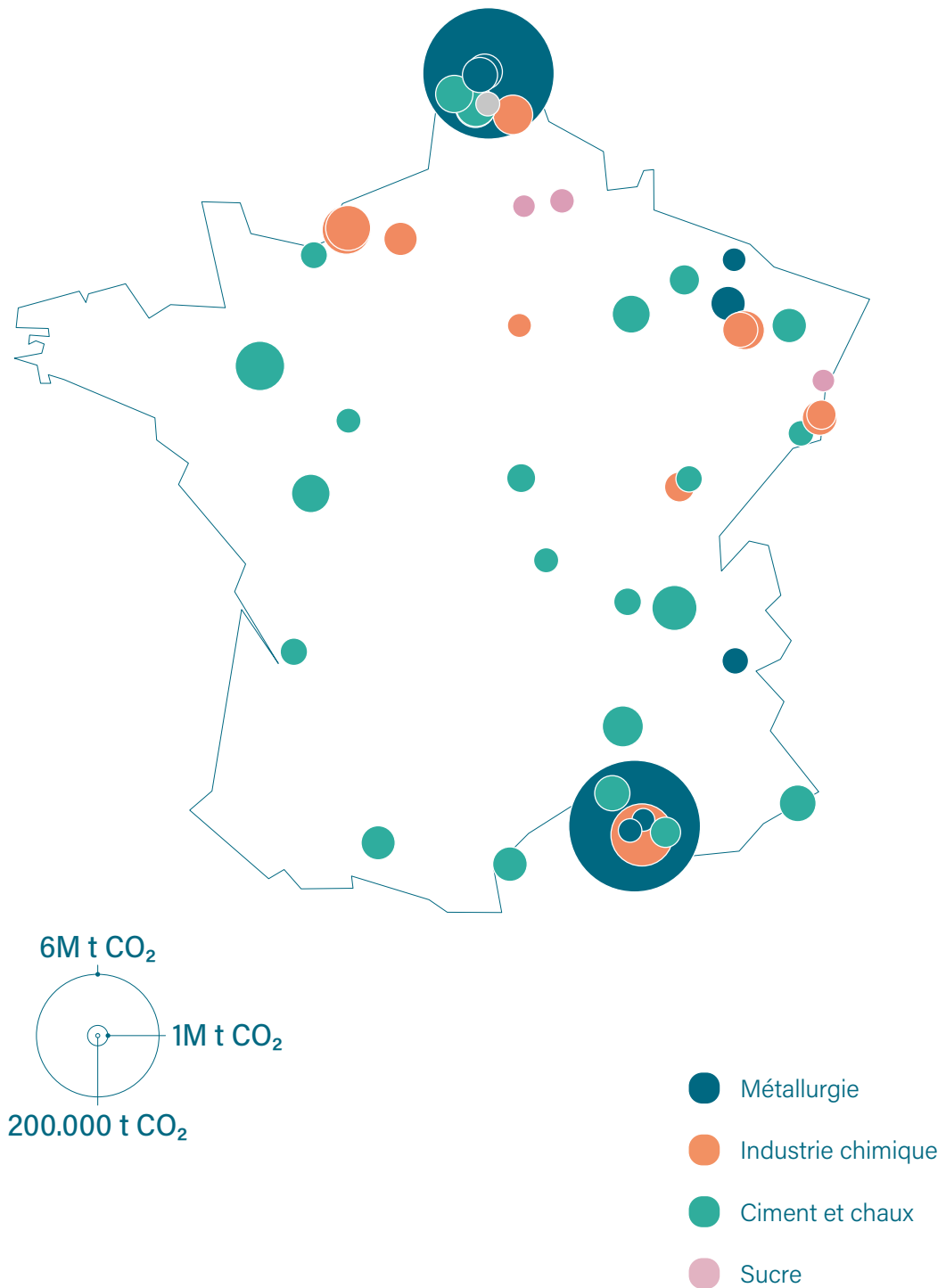
© Pexels - Pixabay

1 Données de 2023 issues du baromètre mensuel Citepa de mars 2024.

2 Ibid.

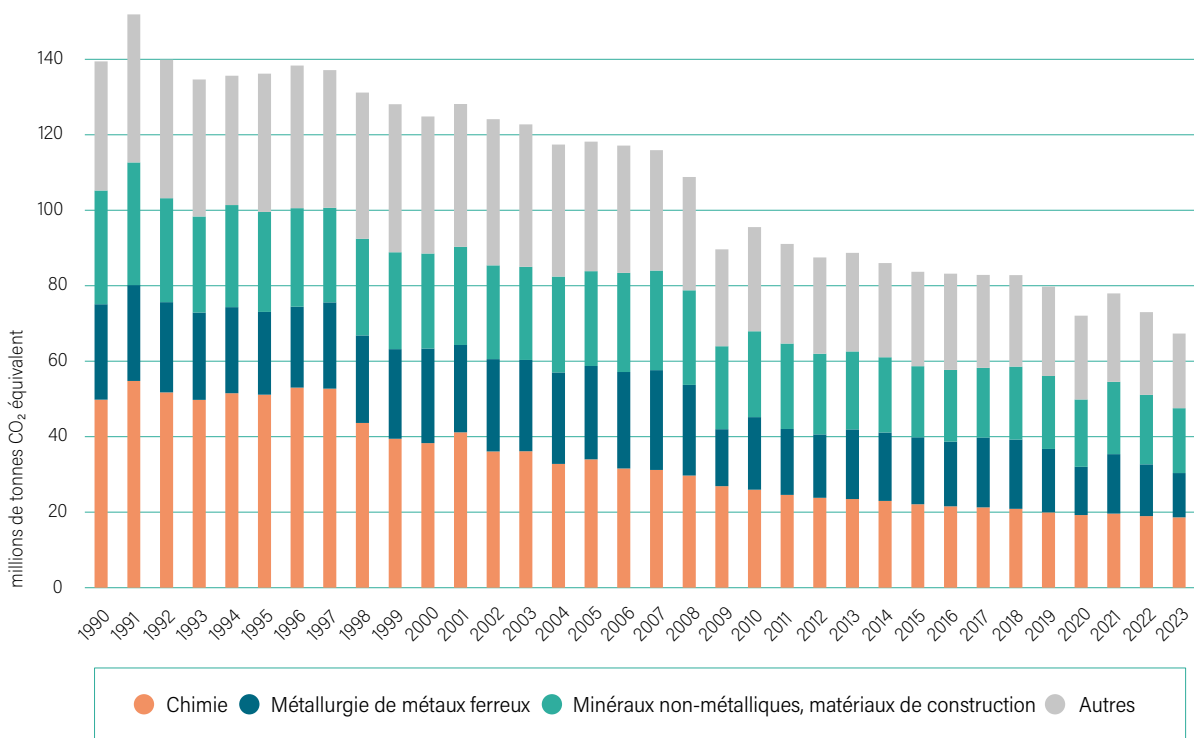
3 Gouvernement. (2023). *Dossier de presse Signature des contrats de transition écologique de l'industrie.*

LA PLUPART DE CES SITES SE CONCENTRENT DANS LES BASSINS INDUSTRIELS DE DUNKERQUE, FOS-SUR-MER, LE HAVRE ET DU GRAND EST.



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE CO₂E DU SECTEUR DE L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE ET CONSTRUCTION EN FRANCE

Données Citepa (2024)



La baisse des émissions industrielles en 2023 est une bonne nouvelle pour le climat, mais elle ne signifie pas nécessairement que la décarbonation de l'industrie est enfin amorcée et pérenne. En effet, la demande en biens et les niveaux de production qui en découlent influencent directement les niveaux d'émissions. Il est donc nécessaire de prendre en compte la conjoncture économique de l'année pour expliquer les variations des émissions.

Ainsi, alors que le secteur de la chimie n'a réduit ses émissions que de 1,8 %, les secteurs de l'acier et des matériaux de construction ont respectivement diminué leurs émissions de 14 % et 7 %, dans un contexte de coût élevé de l'énergie et de ralentissement du secteur du bâtiment – grand consommateur de ciment et d'acier – induit par la hausse des prix des matériaux et des

intérêts d'emprunt pour les acheteurs (-22 %^[1] de construction neuve en 2023 par rapport à 2022). En outre, l'acier français rencontre également des difficultés de compétitivité face à la concurrence chinoise et indienne du fait de la forte intrication du marché de l'acier dans le commerce mondial. En 2023, ces multiples facteurs économiques ont entraîné une baisse de la production d'acier en France de 18,5 %^[2].

À la page suivante, le bilan des émissions des 50 sites industriels les plus émetteurs de gaz à effet de serre et des aides publiques dont ils ont bénéficié.

1 Le Moniteur Immo. (2024). *Logement : les mises en chantier au plus bas depuis la crise des années 90.*
2 Haut Conseil pour le Climat. (2024). *Tenir le cap de la Décarbonation, protéger la population – Rapport annuel 2024.*

02. Les 50 sites les plus émetteurs de CO₂

	Entreprise	Site	Secteur	Émissions 2023 [1]	Évolution 2019*2023 [2]	Effectif moyen	Aides publiques	Contrat [3]	Captage de carbone [4]	Plan eau [5]
1	ArcelorMittal	Fos-sur-Mer (13)	Métal.	5 322	-30,5%	2000-4999	A/B/C/D	Oui	Non	Oui
2	ArcelorMittal	Dunkerque (59)	Métal.	5 170	-30,8%	2000-4999	B/C/D+ [6]	Oui	Oui	Oui
3	Naphtachimie	Lavéra (13)	Chim.	1 261	-11,4%	200-499	B/C/D	Oui	Oui	Oui
4	TotalEnergies	Gonfreville (76)	Chim.	963	-4,3%	500-999	A/C/D	Oui	Oui	Non
5	Compagnie Pétrochimique de Berre	Aubette à Berre (13)	Chim.	834	-7,2%	500-999	C/D	Non	Non	Non
6	Lafarge Ciments	Saint-Pierre-La-Cour (53)	Cim.	832	-4,5%	100-199	A/D	Oui	Non	Non
7	Vicat	Montalieu (38)	Cim.	736	-6,1%	500-999	A/D	Oui	Oui	Non
8	Yara France	Le Havre (76)	Chim.	715	+29,8%	100-199	A/B/D	Oui	Oui	Non
9	Ciments Calcia	Couvrot (51)	Cim.	617	-18,0%	100-199	D	Oui	Non	Non
10	LAT Nitrogen	Grand-Quevilly (76)	Chim.	584	+2,0%	250-499	C/D	Oui	Oui	Non
11	Lafarge Ciments	Teil (07)	Cim.	577	+4,5%	100-199	D/E+ [7]	Oui	Oui	Non
12	Solvay	Dombasle (54)	Chim.	559	-6,3%	250-499	B/D	Oui	Non	Oui
13	Ciments Calcia	Airvault (79)	Cim.	487	-11,5%	100-199	A	Oui	Oui	Non
14	Aluminium Dunkerque	Dunkerque (59)	Métal.	483	-6,8%	500-999	B/C/D	Oui	Oui	Non
15	Roquette Frères	Lestrem (62)	Agro.	483	-14,9%	2000-4999	A/B/D	Oui	Non	Oui
16	Chaux et dolomies du boulonnais – Lhoist	Réty (62)	Cim.	465	-24,7%	50-99	D/E+ [8]	Oui	Oui	Non
17	Saint-Gobain PAM	Pont-à-Mousson (54)	Métal.	437	+5,9%	199-249	A/D	Oui	Non	Non
18	Vicat	Peille (06)	Cim.	435	+24,1%	50-99	D	Oui	Oui	Non
19	EQIOM	Lumbres (62)	Cim.	432	-27,7%	100-199	D/E+ [9]	Oui	Oui	Non
20	Versalis France	Mardyck (59)	Chim.	423	-30,6%	250-499	C/D	Oui	Non	Oui
21	EQIOM	Heming (57)	Cim.	413	-20,5%	100-199	D/E	Oui	Non	Non
22	Lafarge Ciments	Martres Tolosane (31)	Cim.	398	-13,6%	100-199	A	Oui	Non	Non
23	Ciments Calcia	Beaucaire (30)	Cim.	398	-23,3%	100-199	B	Oui	Non	Non
24	Lafarge Ciments	Port-la-Nouvelle (11)	Cim.	381	-23,5%	100-1999	A	Oui	Non	Non
25	Novacarb – Humens	Laneuveville-devant-Nancy (54)	Chim.	371	-24,3%	250-499	A/B/D	Oui	Oui	Oui

1 Les GES ici comptabilisés sont ceux déclarés à l'EU-ETS soit le dioxyde de carbone CO₂, protoxyde d'azote N₂O et les perfluorocarbures

2 Pour les sites dont les émissions déclarées pour 2023 ne sont pas encore disponibles, les émissions de 2022 ont été considérées pour ce calcul.

3 Les sites ou entreprises ont-ils signé un contrat de transition écologique avec l'État ?

4 Le captage de carbone fait-il partie de la stratégie climat du site ?

5 Le site est-il engagé dans le plan eau gouvernemental ?

6 Aide exceptionnelle d'État d'un montant de 850 millions d'euros confirmée en 2024.

Participation au projet Européen Horizon 2020 pour le financement du module de captage et stockage du carbone.

7 Site lauréat du Fonds Innovation européen pour le projet de e-methanol avec Elyse Em-Rhône (29 millions d'euros)

8 Site lauréat du Fonds Innovation européen avec une enveloppe de 25 millions d'euros pour la décarbonation du site.

9 L'entreprise a touché 63 millions d'euro du Fonds Innovation Européen dans le cadre du programme K6 (ciment neutre en carbone).



	Entreprise	Site	Secteur	Émissions 2023[1]	Évolution 2019*2023[2]	Effectif moyen	Aides publiques	Contrat[3]	Captage de carbone[4]	Plan eau[5]
26	Solvay	Tavaux (39)	Chim.	315	-23,6%	50-99	/	Oui	Non	Non
27	Carrières et fours à chaux de Dugny - Lhoist	Dugny (93)	Cim.	309	-13,0%	50-99	/	Oui	Oui	Non
28	Ciments Calcia	Beffes (18)	Cim.	308	-15,0%	50-99	/	Oui	Non	Non
29	Vicat	Xeuilley (54)	Cim.	303	+14,0%	50-99	A/D	Oui	Oui	Non
30	Lafarge Ciments	La Malle (13)	Cim.	301	-32,2%	100-199	A/C/D	Oui	Non	Non
31	Société des fours à chaux de Sorcy - Lhoist	Sorcy (55)	Cim.	272	-21,8%	100-199	A/D	Oui	Oui	Non
32	Ciments Calcia	Ranville (14)	Cim.	266	-7,7%	50-99	D	Oui	Non	Non
33	EQIOM	Rochefort-sur- Nenon (39)	Cim.	235	-16,4%	50-99	/	Oui	Non	Non
34	Lafarge Ciments	Val d'Azergues (69)	Cim.	219	-14,7%	50-99	D	Oui	Non	Non
35	Ciments Calcia	Villiers-au- Bouin (37)	Cim.	216	-18,6%	50-99	/	Oui	Non	Non
36	Alsachimie	Chalampé (68)	Chim.	215	-41,6%	500-999	D	Oui	Oui	Oui
37	Holcim	Altkirch (68)	Cim.	213	-12,6%	100-199	D	Oui	Oui	Non
38	Lyondell Chimie France	Fos-sur-Mer (13)	Chim.	212	-0,8%	250-499	C/D	Oui	Non	Oui
39	Trimet	Saint-Jean-de- Maurienne (73)	Métal.	209	-26,0%	500-999	A/B/D	Oui	Oui	Non
40	Tereos France	Origny (02)	Agro.	202	-17,1%	250-499	D	Non	Non	Non
41	LAT Nitrogen	Ottmarsheim (68)	Chim.	200	-68,4%	199-249	D	Oui	Oui	Oui
42	ArcelorMittal	Florange (57)	Métal.	198	-38,8%	2000-4999	D	Oui	Non	Oui
43	Vicat	Crechy (03)	Cim.	190	-1,1%	50-99	D	Non	Non	Non
44	Tereos Starch & Sweeteners Europe	Mesnil-Sainte- Nicaise (80)	Agro.	159	-26,3%	250-499	A/D	Non	Non	Non
45	Imerys Aluminate	Fos-sur-Mer (13)	Cim.	157	+2,7%	100-199	C/D	Non	Non	Non
46	Tereos Starch & Sweeteners Europe	Marckolsheim (67)	Agro.	157	+11,1%	500-999	D	Non	Non	Non
47	Lhoist France Ouest	Neau (53)	Cim.	155	-29,8%	50-99	D	Oui	Oui	Non
48	Ferropem	Laudun (30)	Métal.	153	-14,1%	100-249	B	Non	Non	Non
49	LyondellBasell Services France	Berre-l'Etang (13)	Chim.	143	-21,1%	500-999	C/D	Oui	Non	Oui
50	Imerys Aluminate	Dunkerque (59)	Cim.	136	-17,0%	50-99	C/D	Non	Non	Oui

Lauréat appel à projet (AAP) France Relance	A
Lauréat appel à projet (AAP) France 2030	B
Site implanté dans une Zone Industrielle Bas Carbone (ZIBAC) France 2030	C
Site implanté dans un territoire bénéficiaire du Fond de Transition Juste Européen	D
Fond Innovation Européen	E

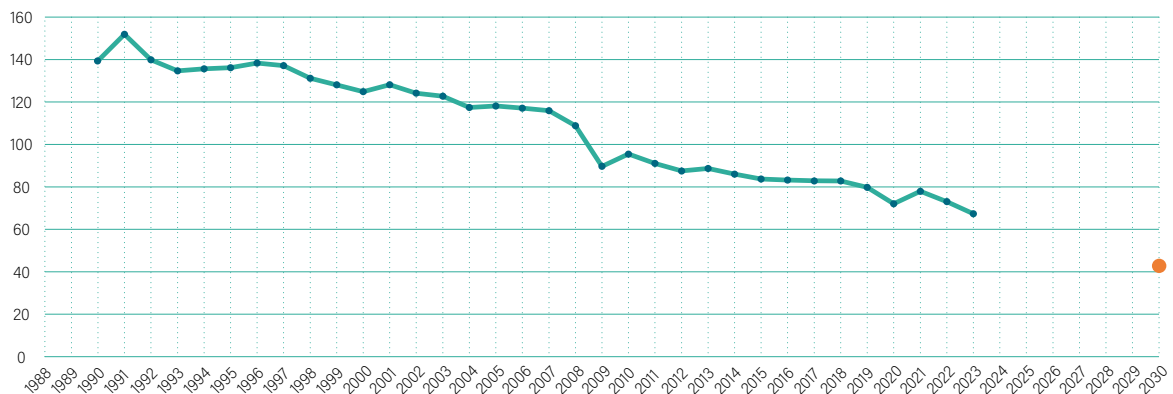
03. 2023 : l'aube d'une nouvelle révolution industrielle?

Bien que l'industrie ait déjà diminué ses émissions de gaz à effet de serre de moitié depuis 1990, l'effort à venir pour respecter les objectifs climat pour 2030 et 2050 va requérir une mutation de ce secteur digne d'une révolution industrielle. À court-terme, l'industrie française va devoir réduire ses émissions annuelles de 37 millions de tonnes de CO₂ [1] (par rapport au niveau de 2019) d'après les objectifs fixés dans le cadre de la planification écologique publiée par le gouvernement à l'été 2023. **Cela représente une réduction des émissions de 36,5% entre 2023 et 2030.**

1 Gouvernement (2023). *Mieux agir - La planification écologique - Synthèse du plan - Juillet 2023.*

ÉVOLUTION TEMPORELLE DES ÉMISSIONS DE L'INDUSTRIE EN FRANCE ET OBJECTIF POUR 2030

- Évolution des émissions de gaz à effet de serre de l'industrie manufacturière française. Données Citepa (mars 2024).
 - Objectifs d'émissions à 2030 pour l'industrie tel que prévu dans la planification écologique publiée par le gouvernement à l'été 2023.
- En millions de tonnes CO₂ équivalent.



À première vue, l'industrie semble être sur la bonne trajectoire pour atteindre l'objectif fixé pour 2030 mais la réduction des émissions depuis 2020 résulte principalement des conséquences des différentes crises traversées (crise Covid, guerre en Ukraine, crise énergétique et sobriété imposée, hausse du prix des matières premières) et non des résultats d'une transformation profonde de l'industrie. Cette tendance trompeuse illustre les difficultés actuellement rencontrées par l'industrie qui doit entamer une mutation compatible avec les enjeux climatiques tout en restant compétitive dans un contexte globalisé fluctuant. La transition écologique peut alors être perçue comme un pari risqué pour les entreprises qui ont, pour la plupart, cherché à retarder leur décarbonation ainsi que la mise en œuvre de politiques climatiques ambitieuses[2].

2 Bonneuil. (2024). *Genèse et abandon d'une politique climatique : France, 1988-1992.*



Ainsi, entre incitation, contrainte, et partage du risque, l'État et l'Union Européenne doivent jouer un rôle clef dans la transformation de l'industrie.

Au niveau européen, la fin des quotas carbones gratuits en 2034 et la mise en place d'une taxe carbone aux frontières en 2026 vont contraindre l'industrie à opérer sa décarbonation tout en protégeant sa compétitivité.

En France, l'année 2023 pourrait avoir été décisive pour la décarbonation de l'industrie lourde. En effet, suite à la demande du président de la République en novembre 2022, les 50 sites les plus émetteurs de CO₂ de France ont travaillé de concert avec l'État pour élaborer leurs trajectoires de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le but d'atteindre les objectifs de la future stratégie nationale bas-carbone alignés sur les objectifs européens (Pacte vert et paquet fit for 55), avec à la clef, le doublement de l'aide publique à 10 milliards d'euros d'ici 2030.

À l'élaboration de ces trajectoires, s'est ajouté un travail de planification industrielle avec l'élaboration de stratégies de transformation de ces sites pour atteindre les objectifs climatiques fixés. Ce travail s'est concrétisé par l'élaboration et la signature de feuilles de route pour chaque site.

[+] Focus

L'emploi, grand oublié des trajectoires de décarbonation des sites industriels ?

Les feuilles de route élaborées par les industriels avec le soutien de l'État n'intègrent pas de volet relatif à l'emploi et aux compétences. Néanmoins, les entreprises de plus de 300 salariés soumises à l'obligation de présenter une Gestion Prévisionnelle de l'Emploi et des Compétences (GPEC) en Comité Social et Économique (CSE), doivent y intégrer la transition écologique depuis la loi Climat et Résilience de 2021.

À ce titre, le Haut Conseil pour le Climat souligne dans son rapport annuel de 2023[1] les enjeux à anticiper l'évolution des compétences nécessaire pour que l'emploi s'adapte aux changements du marché du travail induits par la décarbonation. Ce même rapport relayait l'alerte[2] du Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII) sur ce sujet : "Une insuffisante adaptation à la transition, ou une mauvaise spécialisation, pourrait déstabiliser l'industrie française, déjà mise à l'épreuve par la désindustrialisation".

Au niveau des entreprises, ainsi qu'au niveau des filières, cette dimension emploi-compétences doit être anticipée pour les salariés et faire l'objet d'un dialogue social actif. C'est l'une des clés de la transition écologique juste.

1 Haut Conseil pour le Climat. (2023). *Acter l'urgence – Engager les moyens – Rapport annuel 2023*.

2 Arquière, Grjebine. (2023). *La lettre du CEPII. Vingt ans de plans sociaux dans l'industrie : quels enseignements pour la transition écologique ?*

04. Des acteurs industriels aux niveaux d'engagement et de transparence variables

Malgré les nombreuses demandes du Réseau Action Climat pour plus de transparence sur la stratégie des industriels pour opérer leur décarbonation, seuls les contrats de transition écologique, version tronquée des feuilles de route de décarbonation, ont été rendus publics. Ces "contrats" n'en sont pas réellement, dans la mesure où ils n'engagent pas les signataires industriels à respecter les objectifs de réduction des émissions et les stratégies qui y sont décrites.

L'autre défaut de ces contrats est leur manque de précision quant aux stratégies de décarbonation envisagées par les industriels. Certaines entreprises n'ont pas publié de contrats et d'objectifs pour chaque site mais se sont contentés de publier un contrat à l'échelle de l'entreprise, laissant ainsi planer des incertitudes sur l'avenir de certains de leurs sites industriels. C'est le cas notamment de l'aciériste ArcelorMittal, des cimentiers EQIOM, Heidelberg-Calcina, Lafarge-Holcim et des entreprises de l'agro-alimentaire Roquette Frères et Cristal Union.

Certains acteurs n'ont pas détaillé les éléments de stratégie permettant de réduire leurs émissions. C'est une nouvelle fois le cas des cimentiers précédemment cités ainsi que Butachimie, Solvay et Versalis, entreprises spécialisées dans la chimie. Enfin, la majorité des contrats ne précise pas la part de chaque levier de décarbonation dans l'effort total de réduction des émissions prévu.

La répartition de l'effort de réduction des émissions entre les 50 sites qui ressort de ces contrats impose un challenge considérable aux industriels pour atteindre les objectifs qu'ils se sont fixés pour 2030 et 2050 et dessine la révolution industrielle nécessaire pour décarboner l'industrie.



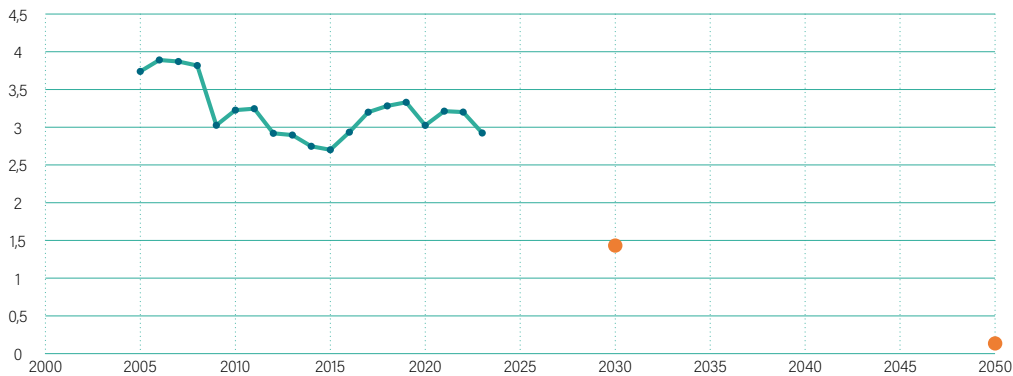
ÉVOLUTIONS DES ÉMISSIONS POUR LES SITES LES PLUS ÉMETTEURS

Les objectifs d'émissions pour 2030 et 2050 correspondent aux objectifs de réduction communiqués dans les contrats de transition écologique en considérant 2015 comme année de référence. Lorsque plusieurs objectifs sont précisés par les industriels (plusieurs scénarios prospectifs peuvent avoir été étudiés : tendanciel, central et ambitieux), l'objectif central a été retenu pour ces graphiques.

LAFARGE - HOLCIM

Sites Lafarge – Holcim considérés : Saint-Pierre-La-Cour, Teil, Martres-Tolosane, Port-la-Nouvelle, La Malle, Val d'Azergues, Altkirch.

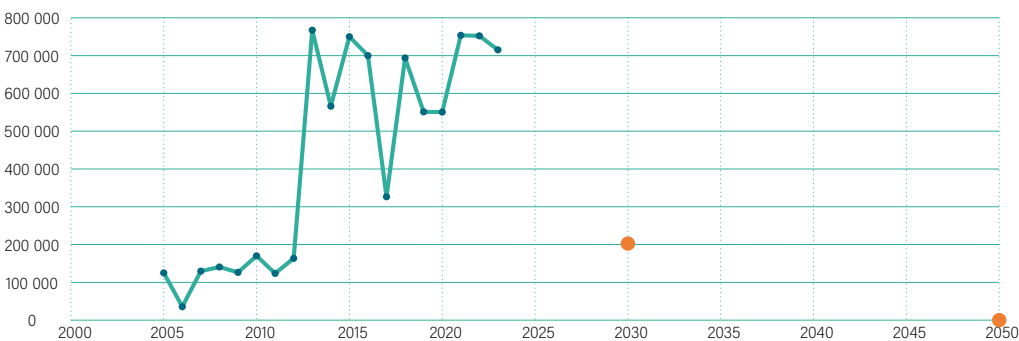
- Évolution des émissions de gaz à effet de serre déclarées au marché carbone européen.
- Objectifs d'émissions publiés par les industriels pour 2030 et 2050.
En millions de tonnes CO₂ équivalent.



YARA FRANCE

Site du Havre

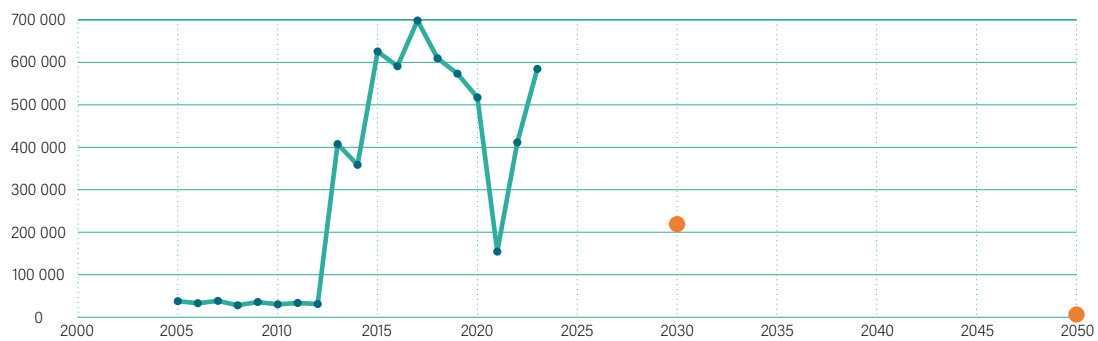
- Évolution des émissions de gaz à effet de serre déclarées au marché carbone européen.
- Objectifs d'émissions publiés par les industriels pour 2030 et 2050.
En tonnes CO₂ équivalent.



LAT NITROGEN

Site du Grand-Quevilly

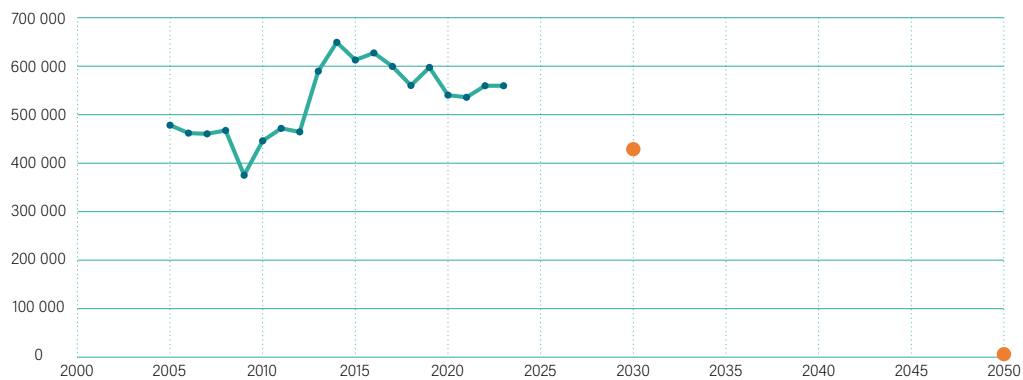
- Évolution des émissions de gaz à effet de serre déclarées au marché carbone européen.
- Objectifs d'émissions publiés par les industriels pour 2030 et 2050.
En tonnes CO₂ équivalent.



SOLVAY

Site de Dombasle

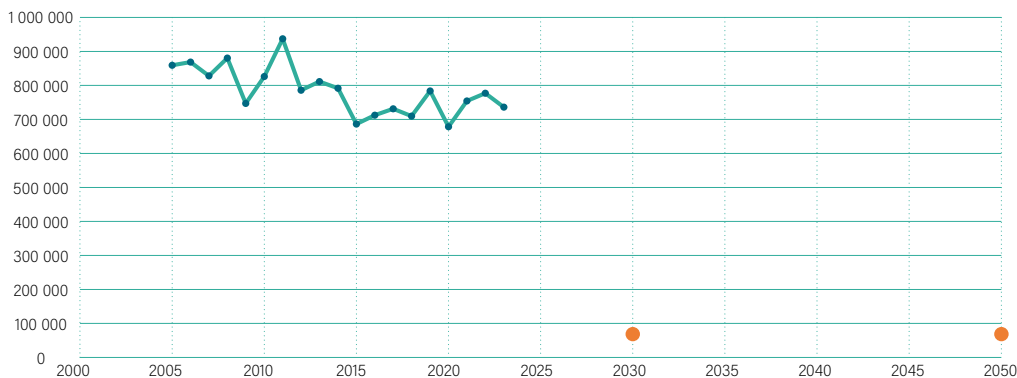
- Évolution des émissions de gaz à effet de serre déclarées au marché carbone européen.
- Objectifs d'émissions publiés par les industriels pour 2030 et 2050.
En tonnes CO₂ équivalent.



VICAT

Site de Montalieu

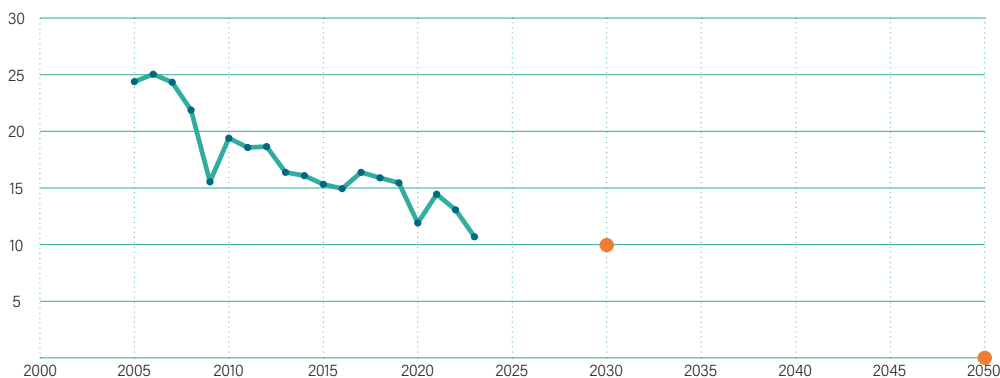
- Évolution des émissions de gaz à effet de serre déclarées au marché carbone européen.
- Objectifs d'émissions publiés par les industriels pour 2030 et 2050.
En tonnes CO₂ équivalent



ARCELOR MITTAL

Sites de Fos-sur-Mer, Dunkerque, Florange

- Évolution des émissions de gaz à effet de serre déclarées au marché carbone européen.
- Objectifs d'émissions publiés par les industriels pour 2030 et 2050.
En millions de tonnes CO₂ équivalent.



Bien qu'il soit trop tôt pour évaluer les efforts entrepris par les industriels de ces 50 sites dans le cadre des feuilles de route, il est toutefois préoccupant de constater que certains sites ont augmenté leurs émissions de gaz à effet de serre en 2023. C'est notamment le cas de l'usine pétrochimique TotalEnergies de Gonfreville (+9,8 %), LAT Nitrogen au Grand-Quevilly (+42 %), Aluminium Dunkerque (+5,3 %), Lyondell Chimie France à Fos-sur-Mer (+3,8 %). Enfin, d'autres industriels ayant participé à l'exercice des feuilles de route avertissent déjà d'un possible retard dans la tenue de leurs engagements climatiques face à un prix du carbone volatile et une incertitude sur le coût de l'électricité^[1]. Cette incertitude face au respect des objectifs climats de ces 50 sites souligne le besoin de conditionner les aides publiques qu'ils reçoivent au respect des trajectoires de décarbonation.

1 Les Echos. (2024). Décarbonation : l'élan des industriels français s'essouffle.

05. Décarboner l'industrie française, mais non sans éco-conditionnalité



→ Par **Thibaud Voïta et Riwan Driouich**, Co-leads industrie de l'étude *Road to Net Zero*, Institut Rousseau

La décarbonation de l'industrie, troisième secteur contributeur aux émissions de gaz à effet de serre en France avec 73 millions de tonnes de CO₂e en 2022^[1], est centrale à l'atteinte de la neutralité carbone. Ce secteur joue également un rôle stratégique pour la décarbonation du reste de l'économie en ce qu'il héberge les productions indispensables à la décarbonation d'autres secteurs (batteries de voitures électriques, électrolyseurs, panneaux solaires, etc.).

L'Institut Rousseau a chiffré les besoins d'investissements pour ces deux dimensions : la décarbonation de l'industrie d'une part, et le développement de capacités de production de certaines technologies stratégiques^[2] d'autre part. **Produire bas-carbone nécessite un investissement de 48 milliards d'euros jusqu'en 2050, dont 27 milliards d'euros en plus des investissements déjà prévus^[3].** Ces investissements visent notamment à électrifier les modes de production, développer de nouveaux procédés de production bas-carbone (comme dans le secteur de l'acier, où les hauts fourneaux devront laisser place à un mode de production à base d'hydrogène), renforcer le recyclage et l'efficacité énergétique.

1 Citepa. (2023). *Rapport Secten 2023*.

2 Kerlero de Rosbo G. et al. (2024). *Road to Net Zero. Bridging the Green Investment Gap*, Institut Rousseau.

3 Kerlero de Rosbo G. et al. (2022). *2 % pour 2° - Les investissements publics et privés nécessaires pour atteindre la neutralité carbone de la France en 2050*. Institut Rousseau.

Cet effort d'investissement doit être réalisé en parallèle d'une rationalisation de la consommation, permettant une baisse de certaines productions. Les investissements nécessaires à la transition ont été calculés sur la base du scénario négaMat développé par l'association négaWatt, qui modélise les besoins de production de matériaux de base et de biens de consommation. Ce scénario – qui a servi de base à la modélisation de la transition du secteur industriel pour les scénarios négaWatt 2022 et Transitions 2050 de l'ADEME – fait la part belle à la sobriété et au développement de l'économie circulaire. Ensemble, la rationalisation de la production via la baisse de la production et le développement de la réutilisation et du recyclage permettent de réaliser près de la moitié de l'effort de décarbonation que l'industrie doit fournir. Pour ne donner qu'un seul exemple, décarboner la production d'acier en France nécessite de limiter son usage (-4 millions de tonnes de CO₂e par an), développer son recyclage (-6 millions de tonnes de CO₂e par an pour 1,5 milliards d'euros d'investissement), et décarboner la production d'acier primaire via le recours à l'hydrogène (-7 millions de tonnes de CO₂e par an pour 5,3 milliards d'euros d'investissement – hors capacités de production d'hydrogène décarboné).

Débloquer ces investissements nécessite un effort budgétaire accru de l'État pour accompagner les industriels.

Produire vert dans l'industrie coûte significativement plus cher que produire carboné (e.g., jusqu'à +20 % pour l'acier, +20-43 % pour les plastiques, +70-115 % pour le ciment^[4]). Par ailleurs, l'industrie étant un secteur très capitalistique, les investissements à engager sont lourds

4 Material Economics. (2019). *Industrial Transformation 2050 - Pathways to Net-Zero Emissions from EU Heavy Industry*.

et s'amortissent à long terme. L'État a donc un rôle important à jouer pour limiter ce surcoût "vert" et donner une visibilité à long terme aux industriels quant à la rentabilité de tels investissements. Cela nécessite notamment de renforcer les aides publiques à l'investissement. Nous avons calculé que l'État français devrait, d'ici à 2050, renforcer de 14 milliards d'euros les subventions à l'investissement vert industriel (qui pourraient entre autres venir abonder le fonds économie circulaire et le fonds décarbonation de l'ADEME) et de 6 milliards d'euros ses aides au développement de capacités de production de technologies stratégiques. L'État doit également renforcer ses instruments de planification (concertation, cibles de moyen-terme, reprise en main de l'orientation d'au moins une partie du capital privé, outils législatifs et réglementaires) pour orienter la production marchande vers l'atteinte de cibles ambitieuses de décarbonation.

Mais ce soutien public doit impérativement s'accompagner de conditions.

En effet, il s'agit ici de s'assurer que les financements consentis ne sont pas considérés comme de « l'argent public gratuit », mais sont effectivement fléchés vers des investissements permettant d'aboutir à des résultats concrets et conformes aux objectifs climatiques de l'État. Le principe de conditionnalité, selon lequel « un soutien public est accordé en échange de certaines actions de la part de ses bénéficiaires » devrait donc être appliqué^[1]. Il existe plusieurs types de conditionnalités en matière de politiques industrielles, qu'il serait nécessaire de mettre en œuvre. Leurs formes peuvent varier afin de cumuler certaines exigences :

► Conditions visant le comportement d'une entreprise, que ce soit en matière d'accessibilité financière (abordable access) des produits ou services, de fléchage des activités financées vers des objectifs socialement désirables, de partage des profits ou de réinvestissements.

Parmi les exemples de ce type de conditionnalité, on compte l'Advanced Research Projects Agency Energy américain qui doit financer des projets de recherche et développement dans le secteur de l'énergie. Ses financements dépendent des projets choisis, qui doivent être alignés sur des objectifs prédéfinis ;

► Conditions fixes ou négociées/itératives, en fonction des caractéristiques de l'entreprise. Par exemple, la banque allemande de développement KfW fournit des financements à taux d'intérêt préférentiels dans le cadre d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, avec des conditions de remboursements négociées en fonction de la situation de l'emprunteur ;

► Conditions portant sur les mécanismes de partage des risques et récompenses entre les secteurs public et privé, comme l'accord signé entre AstraZeneca et l'Université d'Oxford dans le cadre du développement des vaccins contre la Covid 19 : sécuriser la demande de vaccins permet de réduire les risques ;

► Conditions s'appuyant sur des critères de performance mesurables et sur le contrôle et l'évaluation (monitoring and evaluation) des résultats, comme le "CHIPS and Science Act" américain, dont l'un des critères concerne l'augmentation des capacités de production de semi-conducteurs dans des pays ciblés^[2].

De tels mécanismes ont déjà été mis en place en France dans le cadre de politiques de protection de l'environnement. Par exemple, en 2014, l'obtention de l'éco-prêt à taux zéro (Eco-PTZ) et du Crédit d'Impôt Développement Durable (CIDD) a été conditionnée au recours à un professionnel qualifié « Reconnu Garant de

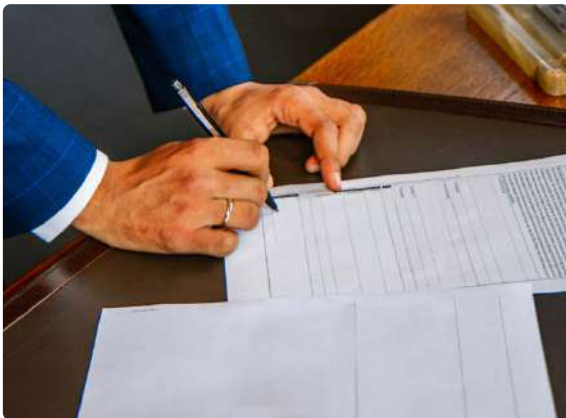
1 Traduit depuis Mazzucato, M. and Rodrik, D. (2023). *Industrial Policy with Conditionalties: A Taxonomy and Sample Cases*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper Series (IIPP WP 2023-07), disponible sur : <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/wp2023-07>

2 Définitions et exemples tirés de Mazzucato, M. and Rodrik, D. (2023), op. cit. et du commentaire de cet article par Pamilih J. (2023), "Conditionalties in industrial policy", Reimagining the Economy, Malcom Wiener Center for Social Policy, 20 novembre, disponible sur <https://www.hks.harvard.edu/centers/wiener/programs/economy/our-work/reimagining-economy-blog/conditionalties-industrial-policy>

l'Environnement » (RGE)[1]. Autre exemple, le bonus écologique fourni dans le cadre de l'achat d'un véhicule électrique est conditionné à « un niveau minimum de performance environnementale lié à la production du véhicule »[2].

Les mécanismes de conditionnalité dans l'industrie peuvent par exemple être mis en œuvre en utilisant un audit énergétique ou un bilan de gaz à effet de serre préalable suivi d'un nouvel audit ex post permettant d'évaluer l'efficacité des mesures soutenues par de l'argent public.

Ce soutien soumis à l'éco-conditionnalité doit aussi fournir une incitation à la (re)localisation en Europe d'activités ayant été déplacées dans des pays, où les critères ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance utilisés pour mesurer la durabilité et l'impact éthique et humain des activités d'une entreprise), restent faibles ou peu mis en œuvre. Parmi ces pays, citons par exemple la Chine qui a recours à de la main d'œuvre forcée[3]. À l'inverse, les sociétés ne respectant pas les critères ESG doivent être sanctionnées.



© Leon Seibert / Unsplash

1 Agence nationale pour l'information sur le logement. (2021) *RGE : éco-conditionnalité des aides publiques à la rénovation énergétique.*

2 Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires. (2023). *Publication du décret relatif à la conditionnalité environnementale de l'éligibilité au bonus écologique et de l'arrêté relatif à la méthodologie de calcul du score environnemental.*

3 "China responsible for 'serious human rights violations' in Xinjiang province: UN human rights report", *Un News*, 31 août 2022, disponible sur <https://news.un.org/en/story/2022/08/1125932>

[+] Focus

Bilan des aides publiques à l'industrie

Les principaux dispositifs d'aide publique dont bénéficie l'industrie en France sont les suivants :

- ▶ Le crédit d'impôt recherche (CIR) ;
- ▶ Le fonds chaleur (520 millions en 2022) ;
- ▶ Les certificats d'économie d'énergie (CEE) ;
- ▶ Le plan France Relance (2020-2022) : 1,8 milliards débloqués pour l'hydrogène, 1,2 milliards pour la décarbonation de l'industrie ;
- ▶ Le plan France 2030 (2021-2030) : 5,6 milliards d'euros déjà fléchés vers l'industrie, pourrait atteindre 10 milliards d'euros en 2030.

À ces dispositifs s'ajoutent les mécanismes de financement européens suivants :

- ▶ Le fonds innovation ;
- ▶ Le fonds européen de développement régional FEDER (2014 à 2020) ;
- ▶ Le fonds de transition juste (FTJ) : Auvergne Rhône-Alpes, Grand-Est, Hauts-de-France, Normandie, Pays de la Loire, Sud-PACA.

06. Une transition industrielle aux allures de pari technologique

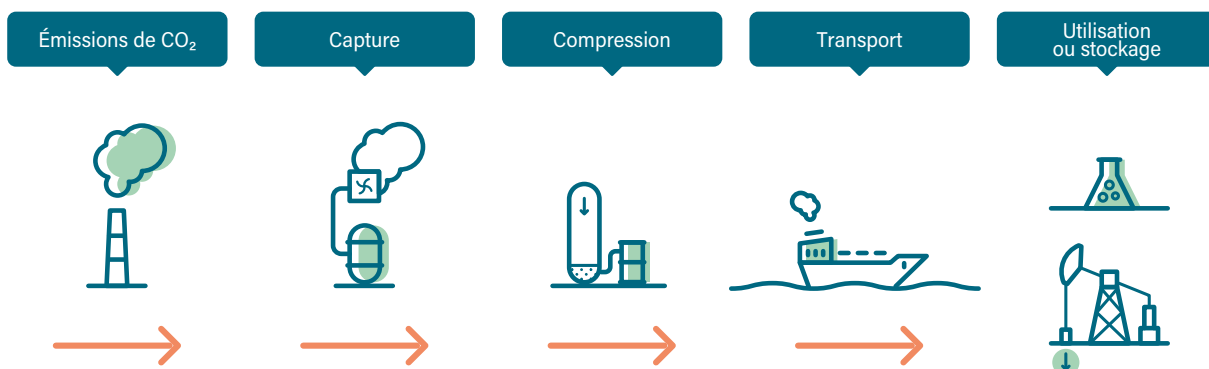
Les contrats de transition écologiques, malgré leurs incomplétudes, témoignent de stratégies de décarbonation principalement axées sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des procédés industriels, le remplacement de combustibles fossiles par de la biomasse ou l'électrification des procédés et l'implémentation de technologies de ruptures plus ou moins matures. La transformation des activités nécessaire au passage à une économie linéaire à circulaire et à la sobriété énergétique et matérielle, des leviers pourtant incontournables pour atteindre les objectifs climatiques, sont très peu cités dans les stratégies des industriels (seulement dans 3 des 32 contrats de transition écologiques publiés). À contrario, les industriels sont nombreux à avoir exprimé leur volonté de capter une partie de leurs émissions puisque l'on comptabilise 13 contrats de transition écologique qui mentionnent cette solution de décarbonation. Le gouvernement, à l'écoute des industriels, a lancé à l'été 2023 une consultation

sur ce sujet et plus récemment un appel à manifestation d'intérêts pour identifier les acteurs de la chaîne de captage-transport-stockage pour en accélérer le développement en France. Une étude des capacités de stockage géologique du carbone en France est également en cours, et viendra compléter la stratégie nationale CCUS (captage, stockage, utilisation du CO₂) dont la publication est prévue cette année.

LE CAPTAGE DE CARBONE, UN MIRAGE TECHNOLOGIQUE ?

Le captage consiste à capter le dioxyde de carbone en sortie d'un processus industriel fortement émetteur, avant que celui-ci ne soit émis dans l'atmosphère. Le carbone récupéré est ensuite comprimé et transporté par gazoduc, camions ou bateaux jusqu'à d'anciens gisements

CHAÎNE DE VALEUR DU CCUS : CAPTAGE, STOCKAGE, UTILISATION DU CO₂



de pétrole et de gaz ou des formations salines océaniques, dans lesquels il sera injecté. Une alternative consiste à utiliser le carbone pour d'autres applications (injection dans des bétons recyclés, synthèse de carburants alternatifs).

Les technologies de capture, transport et stockage ou utilisation du carbone font partie du panel des solutions nécessaires pour atteindre l'objectif de neutralité carbone en 2050 selon le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) et l'AIE (Agence internationale de l'énergie). Elles présentent néanmoins de nombreuses limites qui imposent de considérer ces technologies en dernier recours, une fois toutes les solutions de décarbonation mobilisées.

Manque de maturité à grande échelle

En France, un seul site de captage de carbone est opérationnel, il s'agit du projet Cryocap en Normandie dont le potentiel de captage est cependant limité à 0,1 millions de tonnes de CO₂/an. D'autres projets sont en cours de développement en France mais les technologies de captage pour des applications industrielles doivent encore passer à la phase de déploiement à grande échelle[1]. À cet égard, le Haut Conseil pour le Climat[2] souligne l'absence d'infrastructure de test de ces nouvelles technologies en conditions réelles. Il n'existe actuellement qu'une plateforme de test, située en Norvège. **Dans ces conditions, le Haut Conseil qualifie l'objectif gouvernemental de capter 4 à 8 millions de tonnes de CO₂ par an dès 2030 de trop ambitieux au regard de la maturité des projets de captage et de stockage en cours en France.**

Toujours au sujet du captage, l'Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA)

a analysé en 2022[3] les performances de 13 installations de captage de carbone dans le monde (55 % de la capacité mondiale). Il en ressort le constat que seuls 3 sites fonctionnent à un niveau de performance proche de l'attendu. La mise à jour des études prospectives menées par l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) publiée en 2023[4] montre une baisse de 27 % de la contribution du captage de carbone aux efforts de réductions des émissions de gaz à effet de serre par rapport à la version de 2021. **En outre, l'agence affirme dans son rapport de 2023 que "L'histoire du CCUS a été largement marquée par des attentes non satisfaites".**

Coûts élevés

Le coût opérationnel du captage, transport et stockage de carbone est estimé en France entre 60 et 150[5] euros la tonne de CO₂ capturée auquel il convient d'ajouter un investissement initial de 100 à 400[6] millions d'euros pour le dispositif de captage. De surcroît, une étude de l'université d'Oxford[7] a évalué que le coût de mise en œuvre du captage, transport et stockage de carbone n'a pas diminué en 40 ans.

Enfin, le GIEC montre dans la figure SPM.7 du 6ème rapport du 3ème groupe de travail datant de 2022[8] qu'à l'horizon 2030, le potentiel de réduction des émissions et le coût associé aux technologies de captage du carbone pour stockage ou utilisation (respectivement CCS et CCU) est très faible, et son coût très élevé, en comparaison avec les autres leviers de décarbonation de l'industrie.

1 B.Dziejarski, R.Krzyzyska, K.Andersson. (2023). *Current status of carbon capture, utilization, and storage technologies in the global economy: A survey of technical assessment.*
2 Haut Conseil pour le Climat. (2023). *Avis sur la stratégie de capture du carbone, son utilisation et son stockage (CCUS).*

3 IEEFA. (2022). *The carbon capture crux: Lessons learned.*

4 International Energy Agency. (2023). *Net Zero Roadmap. A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach.*

5 Haut Conseil pour le Climat. (2023). *Avis sur la stratégie de capture du carbone, son utilisation et son stockage (CCUS).*

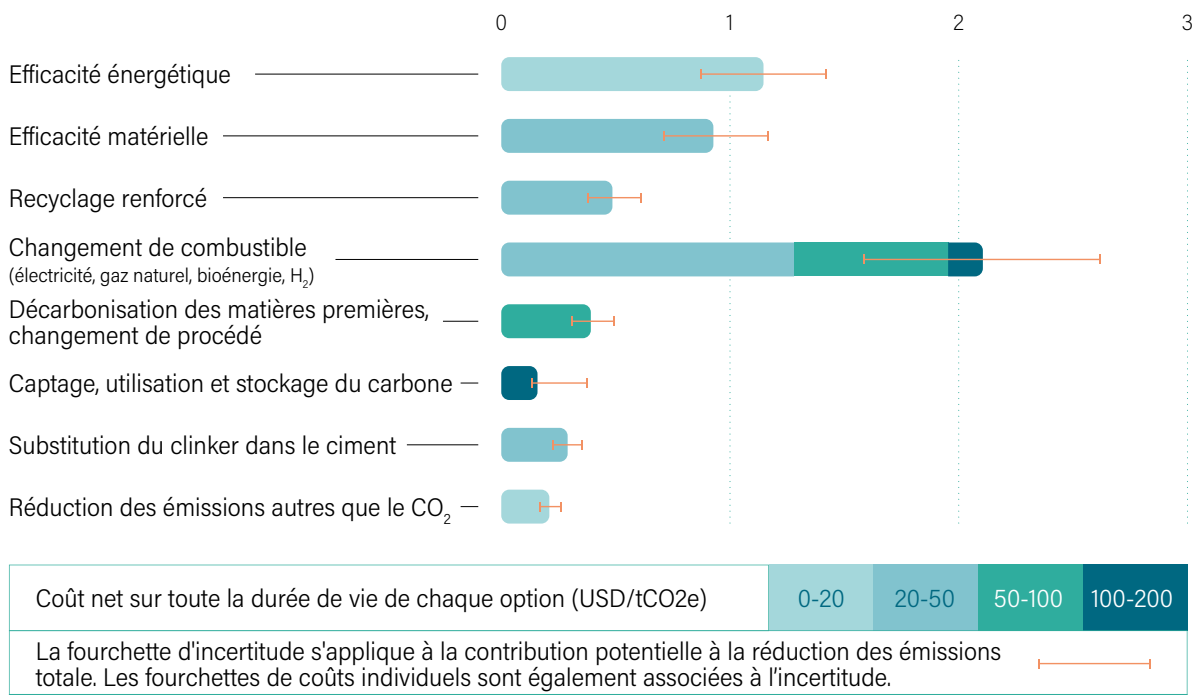
6 Gouvernement. (2023). *Dossier de presse Consultation. Stratégie CCUS. Capture, stockage et utilisation du carbone.*

7 Oxford Smith School of Enterprise and the Environment. (2023). *Assessing the relative costs of high-CCS and low-CCS pathways to 1.5 degrees.*

8 GIEC. (2022). figure SPM.7, 6° rapport du 3° groupe de travail.

VUE D'ENSEMBLE DES POTENTIELS DES SOLUTIONS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DE L'INDUSTRIE ET DE LEURS COÛTS

Contribution potentielle à la réduction des émissions mondiales nettes pour 2030 en GtCO₂eq/an
Crédit : SPM.7 IPCC Sixth Assessment Report Working Group III: Mitigation of Climate Change



Les coûts élevés d'investissement et de fonctionnement du captage de carbone font par ailleurs craindre un verrouillage carbone des procédés industriels fonctionnant aux énergies fossiles. Les industries ayant investi dans des modules de captage de carbone seraient susceptibles de vouloir les utiliser jusqu'à les avoir rentabilisés, même si des technologies de décarbonation basées sur des énergies renouvelables plus efficaces ont été développées entre temps. Par crainte de voir les modules de captage devenir des actifs échoués, un industriel en poursuivra l'opération, prolongeant ainsi sa dépendance aux énergies fossiles^[1]. **Pour ces raisons, le captage de carbone ne doit pas être considéré comme une solution de transition mais une solution de dernier recours, pour**

atteindre zéro émission nette dans l'industrie, une fois toutes les solutions de décarbonation mobilisées.

Enfin, les coûts d'investissement dans le captage de carbone étant significatifs, les industriels requièrent déjà l'aide financière de l'État^[2], au risque de retarder les investissements nécessaires pour développer des technologies plus durables ainsi que les changements structurels nécessaires tels que le passage d'une économie linéaire à une économie circulaire.

1 T.Cantat, B. Charmaison, S.Sarrade. (2024). Tribune parue dans Les Echos. *Décarbonation : séquestrer le CO₂, la solution miracle ?*

2 France Ciment. (2023). *Contribuer au financement de la décarbonation de l'industrie cimentière est un investissement très rentable pour l'État !*

Pénalité énergétique

D'après le Haut Conseil pour le Climat, l'énergie requise pour capter, purifier et comprimer le carbone pour le transporter est comprise entre 0,3 et 10^[1] GJ/tCO₂ captée. Cette pénalité énergétique peut venir amoindrir le potentiel de réduction des émissions de cette technologie si l'énergie n'est pas d'origine renouvelable. En France, en considérant l'objectif de captage prévu dans la stratégie nationale CCUS pour 2050, cela représente entre 20 et 40 TWh/an d'électricité renouvelable supplémentaire nécessaire soit une à deux fois la production d'électricité d'origine solaire en 2023^[2].

Besoins en intrants chimique et en eau

Toujours d'après le Haut Conseil pour le Climat, les technologies de captage du carbone nécessitent des solvants qui génèrent des déchets toxiques en grande quantité étant donné qu'il faut 1,85 kg de solvant pour capter une tonne de CO₂.

Enfin, ces technologies nécessitent également un grand volume d'eau pour refroidir les gaz captés et traiter les solvants utilisés en fonction du processus industriel équipé. Ce volume varie entre 1,71 et 4 m³ d'eau par tonne de CO₂ captée. Cette caractéristique de la technologie de captage doit être prise en compte dans un potentiel avenir marqué par des événements climatiques tels que des sécheresses plus fréquentes et intenses.

Limites inhérentes au stockage de carbone

Le recours au captage de carbone est limité par le potentiel de stockage pour les émissions industrielles françaises. Bien que des capacités de stockage géologiques marines soient en cours de développement en mer du Nord, celles-ci sont convoitées par de nombreux pays européens. Ainsi, le recours à cette technologie de décarbonation en France reste conditionné à la disponibilité de sites de stockage sur le territoire, à proximité des sites les plus émetteurs. Cette capacité de stockage est en cours d'évaluation par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

Par ailleurs, il existe un risque de fuite de CO₂ durant les phases de transport et de stockage du CO₂. À ce titre, l'IEEFA a publié en 2023 le bilan des projets pionniers de captage et stockage du carbone sur les sites de Sleipner et Snøhvit^[3] en Norvège. **Il en ressort que ces projets ne sont pas exempts de risques matériels (fuites, dégagements soudains de CO₂, sismicité induite) qui pourraient annuler les bénéfices de cette technologie de réduction des émissions. Il est par conséquent indispensable que les pouvoirs publics mettent en place un cadre réglementaire strict, notamment en ce qui concerne la surveillance des sites de stockage afin de réduire tout risque de fuite.**

Plus globalement, le stockage à long terme du carbone implique d'importantes questions de transfert de responsabilité de la gestion climatique actuelle en déléguant aux générations futures la tâche de maintenir et de garantir l'intégrité des sites de stockage de CO₂ sur le long terme.

1 Haut Conseil pour le Climat. (2023). *Avis sur la stratégie de capture du carbone, son utilisation et son stockage (CCUS)*.

2 RTE. (2024). *Bilan électrique France 2023 – Un nouvel équilibre pour le système électrique*.

3 IEEFA. (2023). *Norway's Sleipner and Snøhvit CCS: Industry models or cautionary tales?*

Le dernier recours

Compte-tenu de ces limitations économiques, énergétiques, technologiques, et environnementales, le Réseau Action Climat soutient que le captage de carbone doit être évité au maximum, et sinon utilisé qu'en dernier recours, pour réduire les émissions résiduelles qui ne peuvent être supprimées ou évitées, une fois les autres solutions de décarbonation déployées.

Pour ces raisons, le captage de carbone ne doit pas être implémenté dans le secteur de l'énergie, qui dispose de technologies alternatives telles que les énergies renouvelables.

Contrairement au domaine de l'énergie, certaines industries sont confrontées à des émissions incompressibles (ciment et chaux). La capture de carbone peut alors s'avérer être une solution complémentaire aux autres leviers de décarbonation (électrification, sobriété matière et des usages, efficacité énergétique, remplacement des énergies fossiles) pour atteindre les objectifs de neutralité carbone pour 2050. D'autres secteurs, tels que l'acier, le papier ou encore l'aluminium^[1] ne présentent pas de risques d'émissions résiduelles nécessitant un recours au CCUS.

Néanmoins, face à cette solution de dernier recours, il est primordial que les autres solutions de décarbonation, plus efficaces et moins coûteuses, soient en priorité soutenues par l'État. Dans le cas où l'accès à un soutien financier public et aux infrastructures de transport et de stockage serait conditionné à la notion de "dernier recours" pour un industriel, la charge de la preuve devra être attribuée à une autorité experte – sur une base de critères économiques et scientifiques – et non à l'industriel lui-même.

En outre, se concentrer sur la technologie de captage, stockage et utilisation du carbone, qui

doit encore faire ses preuves, fait également courir le risque de réduire les efforts pour accélérer le déploiement des technologies déjà disponibles qui peuvent réellement contribuer à la diminution des émissions industrielles. Ainsi, cette technologie ne doit pas être mise au même niveau que les autres solutions de réduction des émissions, d'autant plus dans un objectif de réduction de l'usage des énergies fossiles. **Le CCUS représente un moyen très incertain et marginal d'atteindre nos objectifs climatiques et non une fin.**

Le Réseau Action Climat alerte sur le fait que le CCUS ne doit pas être une technologie permettant de maintenir le "business as usual" et de poursuivre la combustion d'énergies fossiles. Elle doit intervenir uniquement pour les émissions résiduelles incompressibles. Il s'agit bien d'une technologie indispensable pour atteindre la neutralité carbone mais dont l'usage doit être étudié et arbitré au cas par cas, en fonction des spécificités de chaque filière industrielle, en s'assurant de ne pas occasionner de verrouillage technologique pouvant compromettre l'atteinte des objectifs de réduction des émissions à plus long terme.

LES SOLUTIONS PRIORITAIRES : SOBRIÉTÉ ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Il est important de souligner que quelles que soient les perspectives offertes par les technologies de rupture telles que des procédés innovants à base d'hydrogène vert ou encore le captage de carbone, deux leviers majeurs doivent être privilégiés pour pouvoir atteindre les objectifs climatiques : **la transformation de l'économie linéaire actuelle vers un modèle d'économie circulaire et la sobriété. Ces deux leviers de décarbonation ne concernent pas que les acteurs industriels mais tous les acteurs de la chaîne de valeur, les pouvoirs publics et enfin les consommateurs.**

¹ Pour plus de détails voir l'étude *Carbon Capture and Storage Ladder – Assessing the climate value of CCS applications in Europe* menée par E3G en 2023.

À cet égard, l'Académie des Technologies soulignait dans un rapport[1] paru en 2022 que les innovations technologiques existantes ne pourront être déployées à une vitesse suffisante pour atteindre l'objectif fixé lors de l'Accord de Paris si les volumes de consommation ne changent pas. Elle en conclut que la sobriété est incontournable. Cette position est partagée par l'agence de la transition écologique, l'ADEME, qui intègre des hypothèses de sobriété de consommation dans trois des quatre scénarios explorés dans l'étude[2] "Transition(s) 2050".

La sobriété n'implique pas uniquement les consommateurs. En effet, les entreprises doivent également interroger leurs besoins, via une démarche d'éco-conception, pour réduire l'empreinte énergétique et matérielle de leurs productions. Cette notion est d'autant plus incontournable au regard des impacts environnementaux liés à l'extraction des ressources ainsi qu'à leur épuisement. L'ADEME insiste sur le besoin de sortir d'une économie de production en volume pour orienter la société vers une économie de la fonctionnalité et de la coopération[3].

Cette réflexion s'intègre dans le concept d'économie circulaire à développer en France en mobilisant tous les acteurs : citoyens, collectivités et acteurs économiques. Le passage à l'économie circulaire va ainsi requérir une profonde transformation de la consommation, l'innovation, la production et de la fin de vie des produits.



© Pavel Neznanov / Unsplash

Dans le cas de l'industrie, l'impulsion de la circularité doit principalement venir des industries de fin de chaîne de valeur (secteur du bâtiment, production de moyens de transport, packaging, productions de biens de consommation etc.) qui pourront agir sur les leviers de circularité suivants d'après le forum économique mondial[4] :

- ▶ Augmenter la durée de vie des produits et leurs réparabilité ;

- ▶ Augmenter la part de matériaux recyclés dans leurs produits ;

- ▶ Réduire la quantité de matière nécessaire par produit.

Une telle transformation nécessite la coopération entre les différents acteurs industriels d'une chaîne de valeur. La collaboration industrielle est donc un pilier de l'économie circulaire. L'État et les collectivités ont également un rôle majeur à jouer dans la structuration de filières de recyclage optimisées et d'écosystèmes industriels. C'est par exemple le cas du secteur du ciment, pour lequel il est nécessaire de systématiser la déconstruction et d'orienter les gravats de béton ou d'argile pour la production de ciment et de béton recyclés. Dans le cas de l'acier, il est impératif de conserver les ferrailles de bonne qualité en France, pour pouvoir développer la production d'acier recyclé. Pour cela, l'ADEME recommande dans son Plan de Transition Sectoriel dédié à l'acier[5] d'instaurer des barrières à l'exportation des ferrailles de bonne qualité.

1 Académie des technologies. (2022). *Matières à penser sur la sobriété. Synthèse du Séminaire 2022 de l'Académie des technologies.*

2 ADEME. (2022). *Sobriété : un incontournable de la transition écologique.*

3 ADEME. (2024). *La sobriété matière, une affaire de survie industrielle.*

4 World Economic Forum. *Circular Economy for Net-Zero Industry Transition.*

5 ADEME. (2024). *Plan de Transition Sectoriel de l'industrie de l'acier en France. Rapport de synthèse.*

UN NÉCESSAIRE RÔLE DE LA SOCIÉTÉ CIVILE DANS LA STRATÉGIE INDUSTRIELLE FRANÇAISE

La place des technologies telles que le captage et stockage de carbone dans la stratégie industrielle du pays souligne le besoin d'intégrer la société civile aux choix technologiques structurants pour le futur de l'industrie française et de garantir les conditions d'un débat public serein et constructif.

En effet, le stockage du carbone en France est un sujet qui concerne de nombreux citoyens français, dans la mesure où plusieurs régions sont étudiées pour pouvoir y stocker du carbone dans leur sous-sol : Bassin parisien, Bassin aquitain, piémont pyrénéen.

À cet égard, il convient de souligner qu'il ne peut y avoir de développement du CCS sans la garantie d'un stockage permanent et sûr. Pour cela, il est essentiel d'estimer le risque de fuite de CO₂ de chaque projet d'infrastructure de transport et de stockage. L'adoption de critères sociaux et environnementaux stricts et transparents est également incontournable, de même qu'une surveillance continue et indépendante des industries gérantes des sites de stockage, fondée sur des données scientifiques. **Enfin, les populations voisines devront être impliquées et informées à chaque stade de ces projets et ce, dans le respect du code de l'environnement.**

À cet égard, le projet de décret assouplissant les règles d'évaluation environnementale pour certains projets de stockage de CO₂ envoie un signal jugé inquiétant par les associations du Réseau Action Climat qui estiment nécessaire **l'organisation d'un débat public sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public dans le cadre de la publication de la stratégie nationale CCUS prévue cet été.**

Par ailleurs, bien que l'exercice de planification des 50 sites mené par le gouvernement consti-

tue une avancée dans la planification écologique, il convient de rappeler que l'élaboration des feuilles de route de ces 50 sites est le fruit d'une collaboration entre le gouvernement, l'administration et les entreprises. La société civile, notamment les syndicats de travailleurs, n'a pas été intégrée au processus. Sur ce point, les chercheurs Anaïs Voy-Gillis et Samuel Klebaner^[1] identifient un risque d'inertie inhérent au fait d'intégrer uniquement les acteurs privés à l'élaboration de la politique industrielle. **La seule participation des industriels à cet exercice politique tend à favoriser des stratégies visant un profit financier à court-terme au détriment d'objectifs techniques, sociaux et environnementaux.**

La société civile doit réinvestir la sphère de l'industrie pour déterminer les technologies nécessaires pour produire des biens et services compatibles avec les limites planétaires et l'atteinte de l'objectif de l'accord de Paris, plutôt que de laisser les mécanismes de marché décider de la feuille de route technologique de l'industrie française. C'est également la position de l'Académie des Technologies qui souligne^[2] que "les experts doivent éclairer les choix possibles [...] sans préjuger des priorités respectives [...] pour favoriser un discernement technologique collectif reposant sur une analyse des bénéfices, coûts, risques pour la collectivité et la planète de chaque technologie".

Pour ce faire, il est nécessaire de rétablir la démocratie industrielle en France, notamment en révisant le rôle de chaque partie prenante (entreprises, administrations, organes d'expertise, syndicats, ONG, riverains, Conseil national de l'industrie, comités stratégiques de filières) dans l'élaboration, la mise en œuvre

1 S.Klebaner, A.Voy-Gillis. (2022). *The political economy of French industrial policymaking* : "If firms are understood as political actors on account of their structural, instrumental and discursive power (Fuchs 2007), this confers on them the capacity to (1) put issues on the political agenda, (2) develop answers and (3) implement them. This can then lead to inertia and "business-as-usual" strategies, as incumbents may see no reason to turn the market around."

2 Académie des technologies. (2022). *Matières à penser sur la sobriété. Synthèse du Séminaire 2022 de l'Académie des technologies.*

et le contrôle des politiques publiques industrielles et en conditionnant la distribution des fonds publics à des garanties environnementales et sociales.

Enfin, la démocratie repose également sur l'information des citoyens au sujet des nouveaux projets de sites industriels et de leurs impacts sur l'environnement. **Piliers du code de l'environnement, les principes d'information, de participation des citoyens et de justice environnementale sont cependant en danger en France.**

RÉINDUSTRIALISATION : QUAND LA "SIMPLIFICATION" MASQUE LA RÉGRESSION

Le rapport Kasbarian et ses cinq chantiers pour simplifier et accélérer les installations industrielles en 2019, la loi ASAP d'accélération et de simplification de l'action publique en 2020, la loi Industrie verte de 2023 et très récemment, l'avant-projet de loi simplification : **ces chantiers se suivent et préconisent ou instaurent des mesures visant à atteindre compétitivité, attractivité et rapidité au bénéfice des industriels, mais souvent au détriment de l'environnement et de la démocratie participative.**

En effet, ces chantiers reposent généralement sur le postulat que les normes sont une source de contraintes non justifiées et les pouvoirs publics tentent de les réduire pour accélérer l'implantation des industriels. Dans ce contexte, il semble nécessaire de rappeler que **les règles de droit sont édictées afin de protéger l'intérêt général, notamment la santé des citoyens ou leur environnement.** Elles sont nécessaires. Dans un environnement dégradé, avoir des exigences fortes est une nécessité, notamment en matière de santé environnementale et de protection du bien commun.

Les normes environnementales sont également un **outil indispensable de la planification éco-**

logique souhaitée par le gouvernement. Elles permettent d'orienter les comportements des entreprises en favorisant ceux qui sont bénéfiques et pénalisant ceux qui portent atteinte à l'environnement et donc à l'intérêt général.

Par ailleurs, les chantiers de simplification semblent reposer sur un deuxième postulat selon lequel les normes, notamment environnementales, sont à l'origine de retard et d'un manque de compétitivité pour les entreprises françaises. Ce postulat est invalidé notamment par un rapport du Commissariat Général au Développement Durable de 2021^[1] qui souligne que **la durée des procédures n'est pas la cause déterminante des délais de mise en œuvre des projets,** qui sont davantage dus aux difficultés rencontrées pour réunir les financements en temps voulu mais aussi à la nécessaire maturation des projets.

Bien que pour chaque projet de simplification, il nous ait été affirmé que le niveau de protection de l'environnement resterait égal, nous avons constaté de nombreuses régressions. Le projet de loi autour de la simplification de la vie économique, annoncé en avril 2024 ne fait pas exception : il confond simplification administrative et régression environnementale.

Dans son plan d'action, le gouvernement promet un certain nombre de mesures pour faciliter la réindustrialisation et les projets d'infrastructures. Certaines sont très dangereuses pour l'environnement mais aussi la démocratie environnementale.

¹ Vie-Publique. (2021). *Modernisation de la participation du public et des procédures environnementales relatives à l'autorisation.*

[+] Focus

Deux mesures problématiques

Le gouvernement annonce que “les projets industriels ne figureront plus dans le champ d’intervention de la Commission Nationale du Débat Public^[1] (CNDP).

Le débat public est une procédure organisée par la CNDP pour les projets les plus importants et certains plans et programmes de niveau national (définis dans le code de l’environnement). Le porteur du projet fournit un dossier et la CNDP constitue une commission particulière pour chaque débat, qui sera public.

Ces débats publics sont importants car ils permettent aux personnes qui vont être impactées au quotidien par un projet de s’exprimer dessus et de l’améliorer. La CNDP joue ainsi un rôle essentiel dans la démocratie et la participation du public, en conformité avec les engagements pris par la France avec la signature de la convention d’Aarhus, ainsi qu’avec l’article 7 de la Charte de l’environnement.

Cette mesure, qui serait prise par décret, supprimerait la totalité des concertations ou débats sur des projets industriels d’envergure nationale ou européenne d’intérêt général majeur.

Elle constitue un recul des droits dont jouissent les citoyennes et les citoyens en matière d’environnement et une atteinte au principe de non-régression du droit de l’environnement, comme l’a déclaré la CNDP^[2].



Le gouvernement a annoncé vouloir réduire le délai de recours des tiers contre les autorisations environnementales, qui sera ramené de 4 à 2 mois.

Cette mesure rendra plus difficile pour les citoyens de saisir la justice si un projet illégal souhaite s’installer près de chez eux et accroît le risque d’implantation de projets industriels dangereux pour la biodiversité et la santé. L’accès à la justice est pourtant un droit protégé par la Convention d’Aarhus et est la voie normale de règlement des conflits.

En outre, cette mesure sous-entend que les recours en justice contre les projets industriels sont abusifs. Pourtant, dans les faits, les associations ne saisissent le juge qu’en dernier recours, et obtiennent de nombreuses victoires, démontrant que ces recours sont loin d’être abusifs. Il s’agit simplement de faire appliquer le droit à tous, de manière égale.

1 <https://www.debatpublic.fr/nous-saisir-735>

2 CNDP. (2024). *Déclaration de la CNDP suite à la séance plénière du 2 mai 2024.*



50 SITES : LES CHAMPIONS DE LA POLLUTION INDUSTRIELLE

L'impact environnemental des 50 sites ne se limite pas au climat, certains d'entre eux sont coutumiers du non-respect de la réglementation et des pollutions industrielles, au détriment de l'environnement et la santé humaine. Il est donc indispensable d'intégrer cette dimension lorsque l'on aborde la notion de transition écologique de l'industrie.

01. La pollution industrielle en France

LA RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE, LA GRANDE OUBLIÉE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Les politiques européennes et françaises adoptées ces dernières années dessinent une nouvelle trajectoire en faisant le choix d'une politique industrielle dont le but annoncé est de renforcer la souveraineté économique, l'innovation technologique et la durabilité environnementale.

Via la loi d'accélération et de simplification de l'action publique (ASAP), le plan d'investissement « France 2030 », la stratégie française énergie climat (SFEC) de France Nation Verte, la loi Industrie Verte, la France s'attache à déployer un ensemble de mesures pour relancer l'industrie française et investir massivement dans les technologies innovantes.

En plus d'investir dans la décarbonation de l'industrie existante, des moyens sans précédent vont être consacrés à l'accélération de l'implantation d'usines de production de solutions stratégiques pour la transition écologique du pays (batteries, pompes à chaleur, électrolyseurs etc.)

Néanmoins, il est nécessaire de rappeler que les activités industrielles ont un impact sur l'environnement et les riverains : pollution de l'air, des sols, de l'eau, des milieux, artificialisation des sols, consommation de ressources, et contribution au réchauffement climatique. Pour ces raisons, les activités industrielles sont strictement encadrées par le code de l'environnement afin d'encadrer au maximum leurs nuisances.

Certains territoires sont particulièrement meurtris par des pollutions industrielles fortes. C'est le cas des grands bassins industriels où se

concentrent de nombreux sites comme l'étang de Berre, la Vallée de la chimie et la plateforme de Roussillon, les zones industrialo-portuaires et le bassin de Lacq-Mourenx.

Les associations du Réseau Action Climat reconnaissent que la réindustrialisation est nécessaire pour produire les technologies utiles à la transition écologique tout en renforçant la souveraineté économique de notre pays. En outre, le développement industriel est un enjeu important pour la création d'emploi et pour assurer la pérennité économique de régions entières. Cependant, la mise en œuvre et le respect de la réglementation environnementale ainsi que le respect des principes de démocratie environnementale doivent être les deux conditions nécessaires pour une réindustrialisation acceptable. **La réindustrialisation pourrait être une opportunité d'orienter notre système productif vers une production industrielle sensée et plus respectueuse de l'environnement, écologique et décarbonée. Mais pour cela, il est indispensable de concilier les intérêts économiques avec la protection de la biodiversité et la santé humaine en imposant aux industriels le respect des normes en vigueur.**

Face aux conséquences environnementales et sanitaires des agissements des industriels qui ne respectent pas la réglementation environnementale, le conditionnement des aides publiques se révèle une fois de plus être un outil d'incitation forte pour en garantir le respect.





© AntRozetaki / Unsplash

DES INDUSTRIES PEU CONTRÔLÉES, UNE RÉGLEMENTATION PEU RESPECTÉE

On compte en métropole 500 000 sites industriels dont l'activité est classée comme susceptible de créer des risques, des nuisances et des atteintes à l'environnement. On les appelle Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'ensemble des 50 sites sont classés comme ICPE, du fait de leur important niveau de dangerosité. Ces industries sont soumises à une réglementation spécifique afin de protéger au mieux les milieux. Pourtant, dans les faits, de nombreux industriels ne respectent pas cette réglementation, ce qui a des conséquences directes sur la biodiversité et la santé humaine.

Une situation qui s'explique notamment par un manque de contrôles de ces installations : en 2022, moins de 23 000[1] inspections ont été réalisées pour les 500 000 installations françaises, contre plus de 30 000 en 2006[2] soit une réduction de près de 30 %.

Dans un rapport de 2022[3], la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable du Sénat pointe une situation insatisfaisante, et en particulier un manque de contrôles "dans un contexte où l'accidentologie augmente et la complexité du travail d'inspection s'accroît, avec une diminution du temps consacré aux contrôles sur place" et recommande un minimum de 30 000 contrôles annuels.

À la suite de l'accident de Lubrizol, en 2020, la ministre Elisabeth Borne avait annoncé vouloir doubler le nombre d'inspections sur le terrain pour arriver à 25 000 contrôles en 2022 puis à 27 000 en 2023.

Pourtant dans les faits, le nombre d'inspecteurs des industries classées baisse : les contrôles ont été réalisés en 2022 par 1 587 inspecteurs, contre 1 607 en 2020[4].

Les contrôles inopinés des rejets des ICPE ont diminué de plus de 40 %[5] (de 3 301 en 2010 à 1 657 en 2022). Dans un rapport sur la gestion des risques liés aux ICPE, la Cour des comptes a ainsi souligné qu'il s'agissait d'une évolution très défavorable au contrôle des risques chroniques.

En outre, les contrôles sont, dans la majorité des cas, annoncés, permettant aux industriels de se préparer en amont des contrôles et de camoufler toute défaillance qui pourrait être relevée (par exemple en arrêtant certaines machines). Dans l'affaire des eaux contaminées, le journal le Monde a par exemple révélé "des manœuvres de dissimulation de certains embouteilleurs" avant les contrôles comme "cacher des filtres dans des armoires électriques"[6].

Pour renforcer les contrôles sur les industriels les plus problématiques, le gouvernement a mis en place en 2021 un dispositif de "vigilance renforcée"[7] de six industriels faisant l'objet de non-conformités ou d'incidents réguliers, où figurent deux des 50 sites les plus polluants. Ceux-ci devaient présenter et mettre en œuvre un plan de mise en conformité. Un premier bilan de ce dispositif a été réalisé en 2023 : 4 des 6 industriels n'ont pas réalisé leurs objectifs, voire

1 Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. (2023). *Bilan des installations classées 2022 & priorités pour 2023*.

2 Actu Environnement.com. (2007). *Bilan des installations classées 2006*.

3 Sénat. (2022). *Rapport d'information sénatorial relatif à l'évaluation de la mise en œuvre des recommandations de la commission d'enquête sénatoriale chargée d'évaluer l'intervention des services de l'État dans la gestion des conséquences environnementales, sanitaires et économiques de l'incendie de l'usine Lubrizol à Rouen* – 26 janvier 2022.

4 Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. (2023). *Bilan des installations classées 2022 & priorités pour 2023*.

5 Cour des comptes.(2024). *Gestion des risques liés aux installations classées pour la protection de l'environnement dans le domaine industriel, Exercices 2010-2022*, 1er février 2024.

6 Le Monde. (2024). *Eaux en bouteille : des pratiques trompeuses à grande échelle*.

7 Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. (2023). *Sécurité des sites industriels à risques : mise en place de la vigilance renforcée*.

ont fait l'objet de manquements graves.

Dans un contexte de réindustrialisation et de multiplication des projets industriels sur le territoire, il est indispensable de renforcer les contrôles pour atteindre un minimum de 30 000 contrôles annuels, comme recommandé par le Sénat.

DES SANCTIONS PEU DISSUASIVES

Lorsque les inspections sont réalisées et que les défaillances sont constatées, les sanctions sont toutefois rares et peu dissuasives.

En 2022, 3 053 arrêtés de mise en demeure ont été pris à l'encontre d'industriels et seulement 605, soit moins de 20 % des arrêtés, ont débouché sur des sanctions administratives.

Trop souvent, les recommandations et prescriptions formulées par l'État ne sont pas suivies d'effet. Le poids de certains acteurs industriels dans le paysage économique français et leur rôle dans le développement des territoires entraîne une certaine tolérance des autorités administratives face aux dérives. Les sanctions administratives et pénales sont aujourd'hui inefficaces : leurs plafonds ne sont ni proportionnels aux capacités financières des établissements, ni à l'enrichissement né d'une non-conformité, et ne sont pas majorés en cas de récidive^[1].

Par exemple, en cas de renvoi devant le tribunal, les sanctions pénales maximales encourues pour une personne morale sont de 7 500 € pour une contravention et 750 000 € pour un délit. Soit des sommes bien faibles par rapport aux capacités financières des plus gros industriels.

ArcelorMittal a par exemple été condamné en avril 2021 à une amende de seulement 30 000

euros pour 36 infractions environnementales liées à un dépassement des rejets de polluants. Ce montant représente moins de 0,05 % du chiffre d'affaires du groupe qui s'élevait à près de 64 millions d'euros en 2022.

Face à ce constat, il semble nécessaire de renforcer le montant des sanctions versées par les industriels afin qu'elles soient réellement dissuasives. Par exemple, en instaurant des amendes qui soient équivalentes à un pourcentage de leur chiffre d'affaires.



© Saul Bucio / Unsplash

DES POLLUTIONS QUI IMPACTENT LA SANTÉ HUMAINE

Les industries peuvent être à l'origine d'une grande diversité de pollutions : chimiques (produits acides ou alcalins, solvants, hydrocarbures, etc.), métaux lourds, polluants éternels, poussières toxiques... Les bassins industriels cumulent ainsi des pollutions de l'environnement, mais aussi des nuisances sonores, olfactives et visuelles, pouvant également impacter la santé des populations riveraines.

¹ Cour des comptes. (2024). *Gestion des risques liés aux installations classées pour la protection de l'environnement dans le domaine industriel, Exercices 2010-2022, 1er février 2024.*

Ces dernières années, de plus en plus d'enquêtes ont tenté de montrer le lien entre les pollutions industrielles et le développement de maladies :

► Le scandale des composés per – et polyfluoroalkylés (PFAS) aussi appelés "polluants éternels" a révélé les conséquences des pollutions industrielles sur la santé et l'ampleur de ce phénomène. À Lyon, les usines Arkema et Daikin ont récemment été visées par une plainte de la Métropole pour pollution au PFAS. En effet, une analyse[1] a montré que l'eau du robinet de plus de 166 000 personnes était contaminée par des PFAS ; une enquête menée par l'émission "Envoyé spécial" avait déjà alerté sur la présence de PFAS dans le lait maternel. Les PFAS ont des conséquences très préoccupantes sur la santé humaine : cancers (testicules, reins), perturbation de la fertilité, du développement du fœtus mais aussi de la thyroïde et la réponse du système immunitaire aux vaccins[2] ;

► La multiplication des cancers pédiatriques interroge : dans plusieurs communes de France, des familles alertent les autorités de santé. Dans l'Eure, c'est le site industriel de Manoir Industries qui a été mis en cause par l'association de parents "Cancers, la vérité pour nos enfants", qui se bat pour connaître les raisons d'un nombre anormalement élevé de cancers pédiatriques. Une analyse de Santé Publique France[3], a en effet mis en évidence un excès de cas de leucémies diagnostiquées entre 2017 et 2019 chez les enfants de moins de 15 ans sur ce territoire. Selon les rapports d'inspections, Manoir Industries a émis en 2018, 50 fois plus de nickel et 10 fois plus de chrome que les limites autorisées et 10 fois plus de rejet de chrome ;

► Après des rejets illégaux de matières dangereuses à des taux colossaux en 2018, Sanofi est de nouveau pointé du doigt pour ses pollutions massives en 2023. Pour rappel, le comportement de l'industriel avait été dénoncé par

plusieurs associations en 2018 : les inspections avaient constaté un dépassement de 90 000 fois et 190 000 fois de la norme d'une substance au potentiel cancérigène, le bromopropane. Ce composant, qui entre dans la fabrication de la Dépakine, peut aussi entraîner une baisse de la fertilité et la malformation des fœtus[4]. Plus récemment, une enquête du journal Le Monde, a révélé que l'usine de l'industriel en Pyrénées Atlantiques, a rejeté dans l'atmosphère en novembre dernier, à un niveau dépassant 75 fois les limites autorisées[5], un composant de médicament classé cancérigène, mutagène et reprotoxique possible.

Face aux pollutions industrielles, les riverains se sentent souvent démunis et manquent de moyens d'actions pour dénoncer les impacts des pollutions. Certains récents scandales notamment celui autour des algues vertes ont montré les difficultés pour les citoyens à faire entendre leur voix face aux industries toutes puissantes et l'omerta qui peut peser. Face à l'inaction des pouvoirs publics, certains riverains ont dû lancer leurs propres centres de recherches écocitoyens afin de mieux connaître les risques liés aux activités humaines, notamment industrielles et logistiques[6].

Ces pollutions représentent aussi un coût non-négligeable pour la société : maladies, décès prématurés constituent des frais supplémentaires sur le système de santé français. En 2021, la pollution industrielle a coûté 15,5 milliards d'euros de dommages sur la santé et les écosystèmes à la société française[7]. Pour les pollutions engendrées pour le seul site d'ArcelorMittal à Dunkerque, le coût est estimé à 450 millions d'euros en 2021[8].

1 ARS Auvergne-Rhône-Alpes. (2024). *PFAS : surveillance dans l'eau de consommation*.

2 ANSES. (2024). *PFAS : des substances chimiques très persistantes*.

3 Santé Publique France. (2022). *Cancers pédiatriques dans l'Eure : l'expertise épidémiologique*.

4 France Nature Environnement. (2018). *Révélation inquiétante sur la pollution de Sanofi à Lacq*.

5 Le Monde. (2023). *L'usine Sanofi qui produit la Dépakine encore à l'origine de rejets toxiques hors norme*.

6 Reporterre. (2024). *Malades de la pollution, ces citoyens créent leurs centres de recherche*.

7 Correctiv. (2023). *Industrial air pollution costs Europe 265 billion euros in one year*.

8 Agence européenne de l'environnement (EEA). (2024). *The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe – 2024 update*.

Il existe à ce jour encore peu de données scientifiques établissant un lien avéré entre pollutions industrielles et développement de maladies et les autorités tendent à minimiser les conséquences de ces dernières. **Pourtant, à l'image des cas évoqués ci-dessus, des maladies, parfois mortelles, se multiplient aux abords des sites industriels polluants.**

Dans le contexte de réindustrialisation, il est urgent de renforcer les données environnementales disponibles à une échelle locale en France et veiller à leur exhaustivité, leur mise à jour et leur centralisation lorsqu'elles existent, afin de permettre l'estimation de l'exposition de la population aux rejets industriels. Ces données environnementales doivent être complétées par des études scientifiques sur les conséquences des rejets industriels sur la santé humaine et la biodiversité. Par exemple, en instaurant une surveillance nationale épidémiologique autour des grands bassins industriels français pour suivre l'impact des activités industrielles sur la santé des populations riveraines[1]. De plus, le soutien à la réalisation de diagnostics locaux de santé environnement (DLSE) à l'échelle des établissements publics de coopération intercommunale, en priorité situés sur des bassins industriels[2], permettra de renforcer la preuve des impacts des pollutions industrielles sur la santé humaine.

- 1 Santé Publique France. (2020). *Pertinence d'une surveillance épidémiologique autour des grands bassins industriels. Étape 1 : recensement des bassins industriels et bilan des études menées.*
- 2 Environ une dizaine de DLSE ont été réalisés ce jour : Lorient Agglomération a été précurseur en obtenant de l'ARS (Agence régionale de santé) et de l'ORSB (Observatoire régional de santé de Bretagne), le premier DLSE de Bretagne en mai 2017.





©Violette Artaud

02. Des sites champions des émissions et des infractions

NAPHTACHIMIE, LE TROISIÈME SITE INDUSTRIEL LE PLUS ÉMETTEUR DE CO₂: LA FUITE EN AVANT

Située à Martigues dans les bouches du Rhône, l'usine de Naphtachimie peut produire jusqu'à 700 000 tonnes d'éthylène (à la base de nombreux produits du quotidien : médicaments, emballage, peinture) par an.

Classé SEVESO seuil haut – classement recouvrant les usines les plus à risques pour l'environnement et la santé – ce site est l'un des plus polluants de la région et est à l'origine de nombreuses dégradations de l'environnement dangereuses pour la biodiversité et la santé humaine.

En effet, en 2021, les inspecteurs des installations classées ont relevé 207 dépassements récurrents de la température limite des eaux rejetées dans la baie de l'anse d'Auguette qui proviennent de la station de traitement des eaux usées de l'usine. Le dépassement de cette température limite peut provoquer un développement de bactéries et de maladies dans les eaux rejetées.

En avril 2022, la rupture d'une canalisation d'eau de mer dans l'usine a fait déborder les eaux stockées sur le site destiné à l'épuration, ce qui a entraîné une importante pollution au pétrole dans l'Anse d'Auguette. Les filets et les poissons ont été retrouvés souillés par de l'huile de pyrolyse, issue de l'usine.

L'huile de pyrolyse très peu soluble et lourde se disperse dans les fonds marins et affecte les milieux aquatiques. Ces rejets d'hydrocarbures constituent également un danger potentiel pour

la santé humaine. Ainsi, à la suite de l'accident, la baignade et les activités nautiques et de pêche ont été interdites dans une large zone de la baie.

Plus d'un an après l'accident, une inspection^[1] menée en août 2023 a constaté que les travaux de nettoyage de la zone impactée par la pollution n'avaient toujours pas été réalisés par Naphtachimie, alors même que l'industriel avait été mis en demeure en février 2023 d'effectuer sous 4 mois la dépollution et l'élimination des déchets produits et qu'un arrêté préfectoral datant d'avril 2022 avait déjà imposé à la société de nettoyer les zones impactées.

Ce n'est par ailleurs pas la première fois que le site est à l'origine de ce type de pollution. En 2018, l'industriel avait déversé 50 tonnes d'huile de pyrolyse dans la mer, à la suite d'une fuite d'hydrocarbure.

Il n'y a à ce jour toujours pas de condamnations mais le pôle santé publique et environnement du parquet de Marseille a ouvert une enquête préliminaire concernant les épisodes de pollution d'avril 2022.

France Nature Environnement et France Nature Environnement Provence-Alpes-Côte-d'Azur ont déposé plainte contre les agissements de Naphtachimie notamment pour délit de pollution des eaux de mer.

YARA, 8^E SITE DE LE PLUS ÉMETTEUR DE CO₂: LE MULTI RÉCIDIVISTE

1 Géorisques – DREAL visite d'inspection 31/08/2023.



© Samy Archimède

Yara, leader mondial des engrais de synthèse, utilise de grandes quantités de produits dangereux, voire toxiques : azote, phosphore, ammoniac, potassium et acide sulfurique. Cet industriel est aussi régulièrement épinglé par l'inspection des installations classées pour ses pratiques illégales en Normandie et en Bretagne : rejet d'eau polluée dans les fleuves, dépassements des limites d'émission de poussières dans l'air, fuites toxiques...

Site du Havre

Entre 2018 et 2022, l'inspection a pu constater de nombreux dépassements des valeurs limites de rejets d'ammoniac et d'oxyde d'azote. En 2021, la concentration moyenne d'ammoniac dans l'air était quasiment 3 fois supérieure à la valeur limite d'émission autorisée.

Ces dépassements entraînent des conséquences graves : les rejets d'ammoniac, en plus de participer à l'acidification des sols, constituent un danger pour la santé humaine. En effet, l'ammoniac est un gaz classé comme très toxique pour les êtres humains : son inhalation peut provoquer des maladies respiratoires comme l'asthme, la dyspnée et il constitue aussi un gaz irritant pour la peau.

Yara a été condamné en 2018, pour des rejets d'azote 14 fois supérieurs à la valeur autorisée, à une amende contraventionnelle de seulement 1 500 euros dont 500 euros avec sursis et 1 200 euros de dommages et intérêts pour FNE Normandie. Malgré cette condamnation, cinq nouvelles mises en demeure ont été prises contre l'industriel entre 2019 et 2022.

Site de Montoir-de-Bretagne

Le site de Yara en Bretagne produit 600 000 tonnes d'engrais chaque année pour les agriculteurs de l'Ouest. Mais c'est aussi le premier émetteur industriel d'azote, de phosphore et de poussières de la région Pays-de-la-Loire. Pour compléter le palmarès, c'est aussi l'une des en-

treprises de la région qui cumule le plus d'infractions sur différentes réglementations comme les rejets dans l'eau, dans l'air et la prévention des risques industriels.

Depuis plus de 10 ans, les rapports d'inspection constatent que Yara rejette des eaux polluées par de l'azote et du phosphore dans la Loire au-delà des limites autorisées. Rien qu'en 2022, **Yara a dépassé les valeurs limites de rejet d'azote dans l'eau pendant 233 jours**. Plus récemment, plusieurs pannes électriques sur le site ont conduit Yara à déverser ses eaux chargées en azote dans la Loire^[1].

Ces rejets sont particulièrement dangereux pour les milieux, l'azote et le phosphore étant à l'origine de l'apparition d'algues vertes, dont la décomposition^[2] émet des gaz toxiques dangereux pour la santé.

Depuis 2010, **l'inspection des installations classées relève que les émissions de poussières de l'usine sont aussi significativement supérieures aux valeurs autorisées**. La société avait même fait en 2018 une demande pour pouvoir continuer les dépassements de poussières non autorisés, que l'inspection a refusé, et a aussi contesté plusieurs fois devant les tribunaux les mises en demeure qui lui avaient été adressées.

Malgré des condamnations et le paiement d'astreintes, les montants édictés n'ont pas été suffisamment dissuasifs car Yara n'a à ce jour toujours pas effectué les travaux de mise en conformité nécessaires pour faire cesser les dépassements. La société a annoncé fin 2023 la fin de son activité de fabrication d'engrais. Deux procédures en justice distinctes auxquelles FNE ou ses associations membres sont associées sont toujours en cours d'instruction à ce jour, les problèmes d'exploitation précités étant constitutifs de diverses infractions pénales.

1 France info. (2024). *Eaux industrielles rejetée dans la Loire : l'entreprise est "un délinquant environnemental", selon l'association France Nature environnement.*

2 Anses. (2013). *Algues vertes, risques pour les populations avoisinantes, les promeneurs et les travailleurs.*



ARCELORMITTAL, CHAMPION TOUTES CATÉGORIES

ArcelorMittal, leader de l'acier en France, est aussi l'industriel premier émetteur de gaz à effet en France. Ses deux sites à Fos-sur-Mer et Dunkerque représentent 16 % des émissions de l'industrie française. De plus, ArcelorMittal est un industriel qui multiplie les infractions environnementales : pollution de l'air, des sols, de l'eau... Les agissements de l'industriel entraînent des conséquences sur l'environnement et la santé des salariés et riverains de l'usine. Pourtant, il demeure un gros bénéficiaire de financements publics et privés.

01. Une stratégie climat à deux vitesses

En janvier dernier, une aide d'état d'un montant exceptionnel de 850 millions d'euros destinée à la décarbonation du site ArcelorMittal à Dunkerque a été confirmée par le gouvernement, après validation de la commission européenne l'été dernier. L'action climatique de cet acteur industriel est un enjeu majeur pour la décarbonation de l'économie française étant donné qu'en 2023, 2,8 % des émissions nationales de gaz à effet de serre tous secteurs confondus proviennent des sites ArcelorMittal de Fos-sur-Mer, Dunkerque et Florange. Néanmoins la filiale française d'ArcelorMittal a déjà perçu 392 millions d'euros^[1] d'aide publique française et européenne depuis 2013 et dégagé plusieurs milliards d'euros^[2] de la spéculation de crédits carbone gratuits. En outre, peu d'informations sur les conditions associées au versement de cette aide exceptionnelle ont été publiées.

Le soutien financier de l'État doit aider l'industriel à financer une nouvelle unité de réduction directe du minerai de fer à base d'hydrogène vert (avec une phase de transition au gaz fossile) ainsi que deux fours électriques. Ces installations permettront de produire de l'acier de haute qualité sans avoir recours au charbon (actuellement utilisé dans les hauts-fourneaux) et d'augmenter le recyclage de l'acier usagé.

La décision de produire de l'acier « vert » en France résulte de plusieurs mois d'enchères entre les pays de l'Union européenne hébergeant des sites de l'aciériste. Malgré l'annonce de la sélection du site de Dunkerque pour y produire le futur acier "vert", le doute subsiste quant à la réelle utilisation de l'hydrogène vert à terme à la suite de l'abandon d'un projet similaire

de l'aciériste en Espagne^[3] (malgré l'obtention d'une subvention de l'État espagnol). À cela s'ajoute l'annonce par le directeur de la branche Europe du groupe que l'hydrogène vert est trop cher en Europe et qu'il pourrait finalement être fabriqué à partir de fer préréduit importé^[4]. Enfin, mise à part l'installation d'un nouveau four, ArcelorMittal semble peu enclin à dévoiler une stratégie aussi étayée que celle de Dunkerque pour son site de Fos-sur-Mer, malgré sa position de site industriel le plus émetteur de gaz à effet de serre de France.

En conclusion, ArcelorMittal laisse planer le doute sur la stratégie de décarbonation de ses sites en Europe, ce qui souligne le besoin de conditionner l'enveloppe de 850 millions à un engagement de l'aciériste à réellement opérer la transformation du site de Dunkerque pour y établir toute la chaîne de production de l'acier vert.

Pour le Réseau Action Climat, les conditions associées au déblocage de cette aide doivent notamment assurer que :

- ▶ Le dispositif de réduction directe du minerai de fer sera bien adapté du gaz fossile vers l'hydrogène vert lorsque celui-ci sera disponible en quantité suffisante pour le site de Dunkerque ;
- ▶ Les hauts-fourneaux encore opérationnels seront décommissionnés lorsque les équipements permettant de produire de l'acier vert seront fonctionnels ;
- ▶ Il n'y aura pas de regarnissage des hauts-fourneaux existants, ou d'ajout de module

1 Disclose. (2023). ArcelorMittal : un champion des émissions de CO₂ biberonné aux aides publiques.

2 Le Monde. (2023). Comment les entreprises polluantes ont transformé les quotas gratuits de CO₂ en un marché de plusieurs milliards d'euros.

3 On Economía. (2024). ArcelorMittal arrancará su planta con gas, pero no renuncia al mayor PERTE verde, de 450 millones.

4 Hydrogen Insight. (2024). 'Green hydrogen is too expensive to use in our EU steel mills, even though we've secured billions in subsidies'.

de captage de carbone à ceux-ci, qui pourraient conduire à verrouiller l'utilisation de charbon pour encore 15 à 20 ans. En effet, le secteur de la sidérurgie dispose d'autres leviers matures pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Le principe de "dernier recours" n'est pas légitime pour cette industrie[1].

Pour rappel, le président Macron avait, lors de la COP 28, enjoint les pays du G7 à sortir du charbon en 2030. Or, si la France s'engage à en sortir d'ici 2027 il ne s'agit en réalité que du charbon utilisé pour l'électricité. D'après l'ADEME[2], en 2021, 54 % du charbon consommé en France était destiné à la filière des hauts fourneaux. **Le gouvernement n'a pas fixé d'objectif de sortie du charbon métallurgique, ce qui constitue un angle mort de sa politique industrielle et énergétique.**

Néanmoins, la seule incitation du gouvernement Français ne suffira pas à influencer ArcelorMittal, géant mondial, qui annonce des vellétés de produire de l'acier vert en Europe mais continue de construire de nouveaux hauts fourneaux au charbon en Inde[3].



- 1 E3G, Bellona. (2023). *Carbon Capture and Storage Ladder : assessing the climate value of CCS applications in Europe.*
- 2 ADEME. (2024). *Plan de Transition Sectoriel de l'industrie de l'acier en France. Rapport de synthèse.*
- 3 IEEFA. (2023). *ArcelorMittal: Green steel for Europe, blast furnaces for India.*

02. La complicité des banques françaises

Pour mener à bien ses opérations, aussi bien en France qu'à l'international, ArcelorMittal bénéficie du soutien financier de banques. En effet, d'après les recherches de Reclaim Finance, 50 banques ont apporté 71,6 milliards US\$ à ArcelorMittal entre 2016 et juin 2023[4]. Cela inclut notamment le soutien des banques françaises qui ont ensemble financé le groupe ArcelorMittal à hauteur de près de 13 milliards US\$ dans cette période. Cela comprend 4,2 milliards US\$ de financement accordé par le Crédit Agricole (4ème soutien bancaire), 3,8 milliards US\$ par BNP Paribas (6ème soutien bancaire), 3,7 milliards US\$ par la Société Générale (7ème soutien bancaire), et un milliard de US\$ par le groupe BPCE (21ème soutien bancaire)[4].

Alors que les banques ont jusque-là concentré leurs efforts climatiques sur la restriction des financements aux nouveaux projets de production d'énergie fossile[5], les secteurs consommant ces énergies, comme celui de l'acier, peuvent bénéficier de financements presque sans restriction en l'absence de politiques sectorielles adaptées[6]. En effet, aucune banque française n'a adopté de politique sectorielle visant à restreindre les financements directs ou indirects aux nouveaux hauts fourneaux, à leur extension, ou à la prolongation de leur durée de vie. Ainsi, malgré un plan climat qui repose ma-

© Umit Yildirim / Unsplash

- 4 Reclaim Finance. (2024). *Steeling our future: The banks propping up coal-based steel.*
- 4 Données issues de la recherche financière réalisée dans le cadre du rapport : Reclaim Finance. (2024). *Steeling our future: The banks propping up coal-based steel.*
- 5 <https://coalpolicytool.org/> <https://oilgaspolicytracker.org/>
- 6 Reclaim Finance. (2024). *Steeling our future: The banks propping up coal-based steel.*

généralement sur l'utilisation du charbon[1],[2], ArcelorMittal peut continuer de bénéficier de financements des banques françaises sans restriction, pour financer l'ensemble de ses opérations, puisque les financements reçus sont quasiment exclusivement des financements au niveau du groupe, et non pas des financements fléchés pour des projets spécifiques.

De même, alors que l'usage de charbon métallurgique est responsable de 90 % des émissions de CO₂ du secteur de l'acier[3], les engagements des banques restent très faibles sur ce point. En effet, comme l'indique le Coal Policy Tracker de Reclaim Finance[4], seule une poignée de banques a adopté des engagements pour limiter la construction de nouvelles mines ou leur extension[5]. Bien qu'à l'exception de BPCE, les principales banques françaises restreignent désormais les financements aux nouveaux projets de charbon métallurgique, cette restriction ne s'applique pas au niveau des entreprises qui développent ces projets[6].

Les banques françaises peuvent donc continuer de financer les entreprises qui fournissent ArcelorMittal en charbon métallurgique et qui continuent de développer leurs capacités d'extraction, comme le géant minier Glencore, ou bien la BHP Mitsubishi Alliance.[7]

Les banques françaises ont financé les 50 plus

grands développeurs de charbon métallurgique, hors entreprises chinoises, entre 2016 et juin 2023, à hauteur de 4,5 milliards US\$ pour BNP Paribas, 3,7 milliards US\$ pour Crédit Agricole, 3,5 milliards US\$ pour Société Générale, et 1,6 milliards US\$ pour BPCE[8].

Que ce soit en finançant directement ArcelorMittal ou en finançant ses fournisseurs en charbon métallurgique, les banques françaises ont un rôle à jouer pour pousser l'aciériste vers l'adoption d'une stratégie de décarbonation robuste à l'échelle mondiale. Pour ce faire, elles doivent adopter des politiques sectorielles pour restreindre les financements directs et indirects à l'expansion du charbon métallurgique et à l'expansion de hauts fourneaux ainsi qu'à la prolongation de leur durée de vie.



© Hunter-So Wre / Unsplash

- 1 Reclaim Finance. (2023) *Assessing the credibility of ArcelorMittal's decarbonization strategy*.
- 2 SteelWatch. (2024). *ArcelorMittal Corporate Climate Assessment 2024*.
- 3 Global Efficiency Intelligence. (2022). *Steel Climate Impact: An International Benchmarking of Energy and CO2 Intensities*
- 4 <https://coalpolicytool.org>
- 5 L'AIE indique que les sources actuelles de charbon à coke, l'un des principaux types de charbon métallurgique, sont suffisantes : "Demand for coking coal falls at a slightly slower rate than for steam coal, but existing sources of production are sufficient to cover demand through to 2050." IEA. (2021). *Net Zero by 2050*.
- 6 La recherche financière effectuée par Reclaim Finance dans le cadre du rapport Reclaim Finance, *Metallurgical coal financing: Time to call it off*, Novembre 2023, n'a trouvé que 1.4 % de financements fléchés vers des projets spécifiques.
- 7 ArcelorMittal indique dans son rapport annuel 2023 : "ArcelorMittal's principal coal suppliers include the BHP Billiton Mitsubishi Alliance ("BMA"), Anglo Coal, Peabody, Glencore in Australia, Contura and Warrior in the United States, Teck Coal in Canada, and JSW in Poland."

- 8 Reclaim Finance. (2023). *Metallurgical coal financing: Time to call it off*

03. Un pollueur mondial hors-la-loi

En plus d'être l'industriel le plus émetteur de gaz à effet de serre avec ses sites de Fos-sur-Mer et Dunkerque, Arcelormittal est aussi un industriel qui ne respecte pas la réglementation environnementale, malgré les mises en demeure répétées, et dont les agissements ont des conséquences graves sur la santé et l'environnement.

Site de Fos-sur-Mer

Au cours de l'année 2022, sur son site de Fos-sur-Mer, Arcelormittal a dépassé les limites légales d'émissions de particules fines dans l'air pendant 240 jours soit 65 % de l'année. Les rapports d'inspection montrent aussi un dépassement des limites d'émissions d'oxyde d'azote (NOx), un gaz irritant très dangereux pour la santé humaine.

Pourtant, en avril 2021, ArcelorMittal avait déjà été condamné à verser 30 000 euros à l'association France Nature Environnement pour trente-six infractions environnementales liées aux rejets polluants mais n'a pas cessé les rejets pour autant^[1]. En outre, l'industriel a reçu en 2023 une pénalité financière de 400 000 euros du fait de ces rejets de poussières excessifs.

Un non-respect de la réglementation qui met en danger direct les premiers concernés par ces rejets toxiques : les salariés de l'usine. En juin 2023, l'inspection du travail a ordonné la fermeture administrative du site, en raison de l'exposition des salariés à des niveaux trop élevés de produits toxiques et de poussières. Le rapport de l'inspection fait état « d'épaisses couches de poussière » dans des espaces censés être protégés, telles que les lieux de restauration collectives. Des poussières composées d'une

« variété d'agents chimiques » et de substances « toxiques pour la reproduction humaine ».



© Disclose

Des dépassements qui entraînent des conséquences directes sur la santé des personnes vivant à proximité de l'usine. Une étude financée par l'ANSES^[2] démontre que les habitants de Fos-sur-Mer et d'une commune voisine, ont deux fois plus de cancers que la moyenne nationale. Ils sont également plus touchés par des maladies chroniques comme l'asthme et le diabète.



© Arthur Lurie / Reporterre

Mobilisation face au site de Fos-sur-Mer lors de l'arrivée de la flamme olympique à Marseille le 8 mai 2024.

1 Disclose. (2023). ArcelorMittal : révélations sur un pollueur hors-la-loi.

2 Étude Participative en Santé Environnement Ancrée Localement sur :
 • Le front industriel de Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône (volet 1) ;
 • La commune de Saint-Martin-de-Crau (volet 2).

Site de Dunkerque

L'usine représente à elle seule près de 85 % des émissions de particules fines de la région des Hauts-de-France, est responsable de 64 % des rejets de poussières tout en étant le premier émetteur d'oxyde d'azote et de soufre de la région. Poussières, benzène, sulfocyanures : les rapports d'inspections ont montré que l'aciérie de Dunkerque a dépassé à de nombreuses reprises les limites autorisées de rejets de polluants dans l'environnement.

Sur le site de Dunkerque, 22 inspections ont été réalisées par la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL) entre 2021 et 2022 et sept arrêtés de mise en demeure ont été pris en raison de non-conformités. Mais les pollutions ont perduré : selon les rapports d'inspection, ArcelorMittal a rejeté 17,4 tonnes de particules fines en trop entre décembre 2022 et avril 2023.

Alors que l'usine est située à seulement cinq kilomètres du centre-ville et à 200 mètres des premières habitations, ces rejets risquent d'avoir un impact sur la santé de la population et pourraient être à l'origine de nombreuses pathologies respiratoires voire de cancers.

L'aciérie a aussi été pointée du doigt pour pollution de l'eau : une inspection de la préfecture du Nord a montré la prolifération de bactéries légionelles à proximité du site, qui peuvent être à l'origine de maladies mortelles pour l'être humain.

Ces écarts répétés à la réglementation ont conduit les fédérations de France Nature Environnement Haut-de-France et Provence-Alpes-Côte-D'azur à porter plainte, notamment pour « dégradation substantielle de la qualité de l'air »^[1].

1 En savoir plus : *France Nature Environnement porte plainte contre ArcelorMittal pour pollution de l'air, 2023*

[+] Focus

Une pollution au niveau international

Selon une enquête^[2] du média d'investigation Disclose, ArcelorMittal a été condamné à plus de 11 millions d'euros d'amendes pour des atteintes à l'environnement à travers le globe.

En Afrique du Sud, le groupe a reçu une amende de 205 000 euros^[3] pour des rejets excessifs de sulfure d'hydrogène, un gaz toxique à l'odeur nauséabonde qui, même à faible concentration, peut provoquer des maux de tête, des lésions neurologiques voire la mort.

Au Liberia, depuis 2021, la firme et son partenaire local ont détruit 883 fermes et cultures de cacao, de plantain et de caoutchouc, sur près de 400 hectares afin d'agrandir une mine de fer et tripler sa production. Après deux ans de combat, seulement 200 fermiers ont obtenu réparation.

2 Disclose. (2024). *ArcelorMittal : un délinquant environnemental au service des JO 2024*.

3 Reuters. (2020). *ArcelorMittal South Africa fined over hydrogen sulfide emissions*.

Réseau Action Climat

Mundo M,
47 avenue Pasteur
93100 Montreuil
01 48 58 83 92

reseauactionclimat.org

Le Réseau Action Climat-France, fédération de 37 associations nationales et locales, lutte contre les causes des changements climatiques, de l'échelle internationale à l'échelle locale. Il est le représentant français du Climate ActionNetwork International (CAN-I), réseau mondial de plus de 1300 ONG.

Il couvre l'ensemble des secteurs responsables du dérèglement climatique : les transports, la production d'énergie, l'agriculture et l'alimentation, l'habitat, et travaille à l'élaboration de mesures alternatives et ambitieuses pour lutter contre les changements climatiques et ses impacts.

France Nature Environnement

Oasis 21
2 Rue de la Clôture
75019 PARIS
09 88 19 55 80

fne.asso.fr

France Nature Environnement est la fédération française des associations de protection de la nature et de l'environnement. Elle est la porte-parole d'un mouvement de 6 000 associations, présentes sur tout le territoire français, dans l'hexagone et les Outre-mer.