

The background of the entire page is a photograph of a busy city street. In the foreground, there is a traffic light with a green light illuminated. The street is filled with cars, including a white van and several sedans. In the background, there are tall buildings and trees without leaves, suggesting a winter or early spring setting. The overall atmosphere is hazy or smoggy.

Rapport d'activité 2024



Sommaire



Qui sommes-nous ? p.04

1

- > L'association – mission & chiffres clés
- > Bilan financier
- > Gouvernance & équipes
- > Politique RSE

Expertise et solutions du Citepa p.13

2

- < Production de données & d'expertise en France
- < Accompagnement & renforcement de capacités
des pays à l'international
- < Solutions pour les entreprises
- < Nouvelles formations



Données Air & Climat p.24

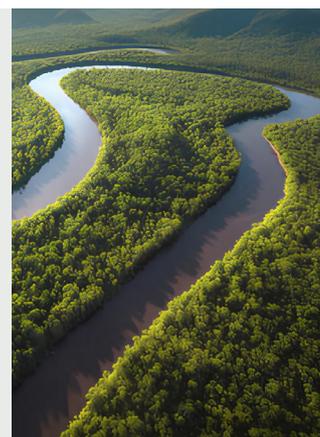
3

- > Les données officielles publiées par le Citepa chaque année
- > Autres formats de rapportage des émissions

Actualités et décryptages p.30

- < Bilan des actualités Air & Climat de l'année 2024
- < Retour sur les événements 2024
- < Publications & communications scientifiques

4



Le mot du Président

Rapport moral des activités 2024

Jean-Guy BARTAIRE
Président du Citepa



La qualité de l'air ambiant a continué de progresser significativement au sein de l'Union européenne grâce à une politique volontariste et à sa mise en œuvre efficace par les administrations nationales. En dépit de ces avancées, quelques dépassements persistent concernant les valeurs limites définies par les directives européennes, notamment pour l'ozone, les particules fines et les oxydes d'azote.

En revanche, en dehors de l'Union européenne, la qualité de l'air reste une préoccupation majeure et récurrente pour les autorités nationales concernées. Le Citepa confirme sa présence à l'international, renforcée par la relance de grands projets sur la pollution de l'air tels que ASEAN (zone Asie) et ROTATE (émission des carrières).

La Task Force on Techno-Economic Issues (TFTEI), organisée sous l'égide de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (UNECE), illustre parfaitement cet engagement. TFTEI fournit aux pays hors UE des données essentielles sur les technologies de réduction des émissions polluantes, leurs coûts et performances environnementales. Le Citepa, en partenariat étroit avec l'ENEA d'Italie, y exerce non seulement le secrétariat technique mais également la co-présidence.

Nos activités internationales bénéficient du soutien technique et financier de partenaires majeurs tels qu'Expertise France, l'AFD, la GIZ, GHGMI, le PNUD, l'Agence européenne de l'Environnement et la Banque mondiale. Leur contribution essentielle à nos projets gaz à effet de serre et pollution atmosphérique dans les Balkans, en Asie centrale et du Sud-Est ainsi qu'en Afrique, mérite toute notre reconnaissance.

Le renforcement de notre présence internationale est ainsi le fruit des efforts constants de nos équipes pour faire rayonner le Citepa à l'étranger. Elle témoigne aussi de leur rigueur, de leur expertise technique reconnue et de la réussite de notre stratégie de diversification de nos activités.

L'année 2024 a également été marquée par le lancement de notre nouveau site web devenu un atout essentiel de notre mission d'information en matière d'émissions atmosphériques et d'adaptation au changement climatique. Plus performant et interactif, le nouveau site améliore l'accès aux données publiques d'inventaire, valorise nos missions clés et diffuse de manière réactive l'actualité réglementaire et technique, contribuant ainsi à une hausse notable de la fréquentation du site.

En matière de gestion, le bilan financier de l'année 2024 est particulièrement positif et conforme à notre plan stratégique à moyen terme. Ce résultat traduit la gestion rigoureuse de l'association Citepa et son alignement avec les grands défis environnementaux actuels.

Conformément à notre vision stratégique, l'équipe du Citepa, multidisciplinaire et engagée, demeure le moteur indispensable de nos actions climat-air. Je tiens à exprimer toute ma gratitude aux salariés pour leur professionnalisme exemplaire et leur éthique de travail.

Enfin, rappelons l'importance fondamentale de notre activité historique : la réalisation de l'inventaire des émissions françaises pour le compte des pouvoirs publics. Chaque année, nous améliorons cet inventaire grâce à la subvention accordée par le ministère en charge de la Transition écologique, au titre de Service d'intérêt économique général (SIEG) ainsi qu'en interagissant avec des experts sectoriels.

Je conclurai en remerciant chaleureusement les institutions publiques (MTE, MASA, MEAE, HCC, ADEME, IGN et autres instituts experts), sans lesquelles les réalisations et les succès de 2024 n'auraient pas été possibles.

Edito

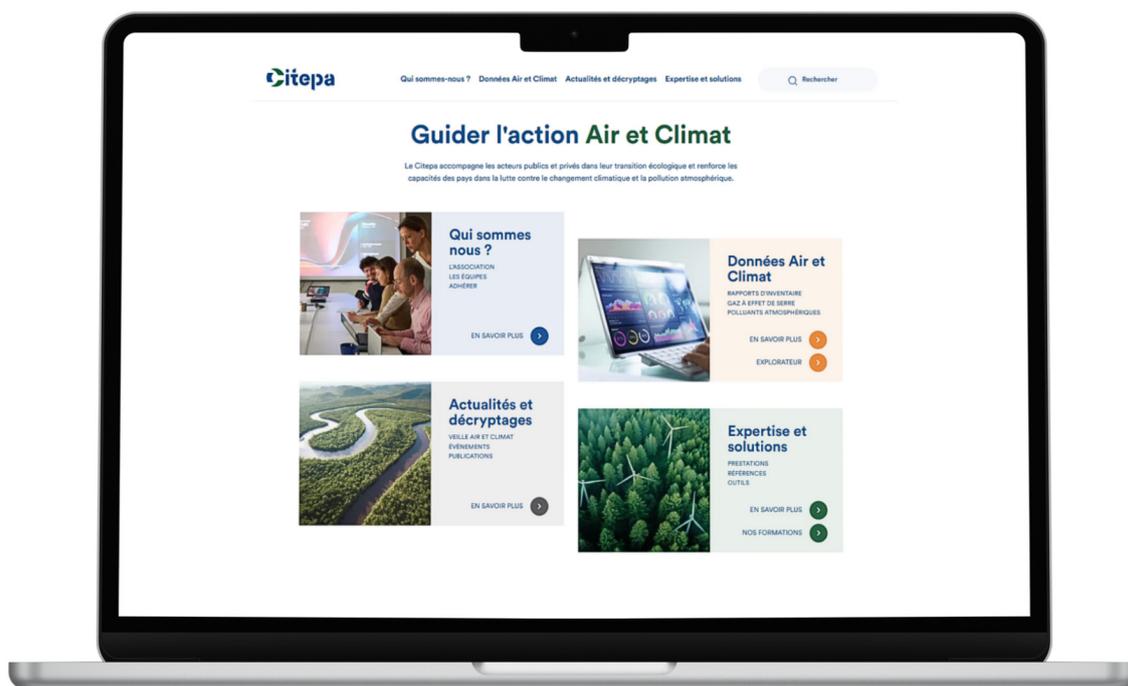


Pour ce rapport d'activité 2025, nous nous sommes inspirés de notre [nouveau site Internet](#), qui constitue la dernière étape du travail de refonte de l'identité du Citepa. Au-delà de la mise à jour de la charte graphique, ce nouveau site reflète notre volonté de rendre l'accès à l'information et aux données plus simple et plus clair — au cœur de la mission d'information de notre association.

Le rapport d'activité 2024 reprend cette année l'organisation en quatre grands volets de notre site :

- **Expertise & Solutions** : une sélection de projets 2024 illustrant les solutions proposées par le Citepa ;
 - **Données Air & Climat** : un rappel des principales données et publications mises à disposition par le Citepa ;
 - **Actualités & Décryptages** : une synthèse des faits marquants de 2024 en matière d'air et de climat, fondée sur la centaine d'articles publiés par le Citepa ainsi que les temps forts de nos événements.
- **Qui sommes-nous ?** : un aperçu de notre gouvernance, de nos équipes, du bilan financier et des actions RSE menées en 2024 ;

Nouvelle interface du site Internet



Disponible

(0) 20 20 20 20 20

Natalia Silva-Lobato

14:00 - 15:00

Notre raison d'être

Engagée et indépendante, notre association guide les acteurs de la transition écologique en France et dans le monde.

Elle évalue l'impact des activités humaines sur le climat et la pollution atmosphérique.

Elle produit des données de référence et développe des solutions pour favoriser la réduction des émissions, l'amélioration de la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique.

Notre équipe pluridisciplinaire participe à la construction d'un monde durable.



1

Qui sommes-nous ?

Notre mission

Le Citepa est une association à but non lucratif, engagée dans la transition écologique. Sa raison d'être a été inscrite dans l'article 2 de ses statuts révisés, déposés en octobre 2023. Depuis 2023, le ministère français de la Transition écologique reconnaît que le Citepa rend un service d'intérêt économique et général (SIEG) par la réalisation des inventaires annuels d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

Sa vocation est en effet de produire et de transmettre des connaissances fiables sur les polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre, d'accompagner les décideurs publics et privés et de renforcer les capacités des pays dans la lutte contre le changement climatique et la pollution atmosphérique.

Le Citepa contribue, par des reportages, des diagnostics objectifs et des recommandations rigoureuses, aux décisions publiques et privées pour une transition vers un monde durable intégrant les aspects air-climat-énergie.

Le Citepa diffuse de manière transparente des informations environnementales, des données sectorielles, des méthodes et des outils de suivi des émissions et de mise en place de mesures d'atténuation comme d'adaptation au changement climatique.

Le Citepa renforce la capacité des acteurs et actrices publics et privés à répondre aux défis écologiques en France et à l'international et ce, tant au niveau des pays et des régions, qu'à celui des villes, des filières d'activité ou encore des entreprises. Il apporte un soutien spécifique aux pays tiers à mettre en œuvre l'Accord de Paris ainsi que la Convention sur la pollution transfrontière et il contribue à les rendre autonomes dans l'évaluation de leurs émissions et la réalisation de leur transition écologique.

Chiffres clés

Le Citepa en un clin d'oeil

 **2024**

47
Salariés

5,81 M€
Chiffre d'affaires

35



PAYS ACCOMPAGNÉS

102

Qualiopi
processus certifié 

ENTREPRISES FORMÉES

94 
Adhérents

696

PARTICIPANTS

aux **7** petits-déjeuners du Citepa

x4

Nombre de visites du site internet
au premier semestre 2025

62

Articles et décriptages publiés

67 PUBLICATIONS
LINKEDIN

Bilan financier

Laurence BRAILLON

Responsable Département Administratif et financier



L'année 2024 a confirmé la dynamique de croissance du Citepa, tant en chiffre d'affaires qu'en effectifs. Les résultats sont alignés avec les prévisions du plan moyen terme 2024-2028.

RECETTES

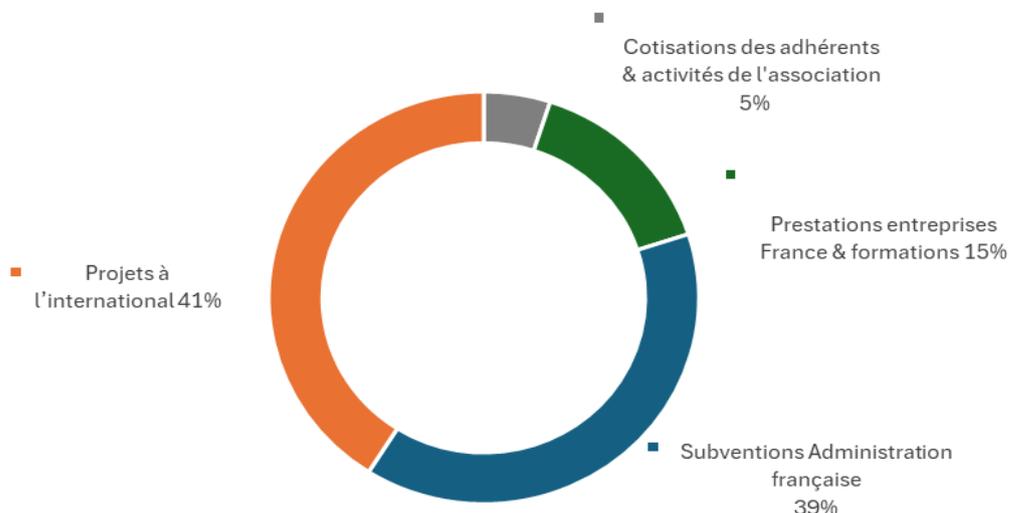
Le chiffre d'affaires 2024 atteint 5,81 M€, en progression très significative de +18,8 % par rapport à 2023, soit une augmentation de +920 K€.

Cette croissance repose principalement sur :

- Les contrats et subventions en France et à l'international ;
- Un bon niveau de productivité, avec un indicateur VA/ETP (valeur ajoutée par équivalent temps plein) élevé et en hausse.

Pour la première fois, en 2024, le chiffre d'affaires des projets à l'international, dépasse le montant des subventions de l'administration française.

Chiffre d'affaires 2024 par secteur d'activité



Evolution du chiffre d'affaires par secteur d'activité entre 2023 et 2024

	Evolution du CA entre 2023 et 2024
Subventions de l'administration française	-3,8%
Projets à l'international	+50,5%
Prestations aux entreprises en France incluant les formations	+22,8%
Cotisations des adhérents et activités de l'association	+15,4%

DEPENSES

En 2024, les charges 2024 s'élèvent à 5,73 M€, soit une hausse de 18 % par rapport à 2023, un rythme légèrement inférieur à celui des revenus, principalement du fait des recrutements.

Les effectifs sont en effet passés de 37,1 ETP à 43,1 ETP sur l'année, reflétant le développement des activités.

RESULTAT DE L'EXERCICE

Le résultat net 2024 est bénéficiaire de 83 587 € après redistribution de l'intéressement aux salariés. Il est affecté en réserve de trésorerie.

L'exercice 2024 est en tout point conforme au plan à moyen terme et confirme la bonne santé financière du Citepa, grâce à une forte progression du chiffre d'affaires, un résultat bénéficiaire et une gestion maîtrisée des charges. L'association reste bien positionnée pour répondre aux appels d'offres et poursuivre ses missions.

Gouvernance

Le Conseil d'administration du Citepa était constitué de 23 membres en 2024 : associations, fédérations de professionnels, industriels, centres de recherche. Il est présidé par Jean-Guy Bartaire et son président d'honneur est Marc Larzillière.

Les principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques sont représentés :

l'industrie cimentière, le bâtiment et les travaux publics, l'industrie de l'énergie ou encore l'agriculture et les transports. Sont aussi présents ou représentés au conseil les associations clés pour la prévention de la pollution atmosphérique ainsi que des associations environnementales et des chercheurs qualifiés dans les domaines Air & Climat.

CITEPA
Jean-Guy BARTAIRE
Membre du bureau - Président




APPA
Denis CHARPIN




ATEE
Nicolas FONDRAZ




CLIMATE CHANGE
Vaia TUUHIA




COPACEL
Bénédicte OUDART




EDF
Rémi BUSSAC
Membre du bureau - Premier Vice-président




EEB
Christian SCHAIBLE




ENGIE
Elsa FAVROT
Membre du bureau - Vice-président




ENPC
Patrick MASSIN




FCSIV
Jacques BORDAT




FEDENE
Marion LETTRY




FRANCE CHIMIE
Céline CAROLY




FRANCE CIMENT
Mélisande COUESPEL




GAZEL ENERGIE GÉNÉRATION
Marie-Pierre CRAVERO




LAET
Yves CROZET




MEDEF
Laurence ROUGER de GRIVEL




OIEAU
Eric TARDIEU




PFA
Nicolas LE BIGOT
Membre du bureau - Vice-président




RNSA
Nicolas VISEZ




UFIPEM
Muriel PIGNON




UNICLIMA
Hugues HAENTJENS




UNIFA
Florence NYS




VEOLIA
Alice PEYRARD
Membre du bureau - Trésorière





Equipes

Le Citepa est constitué d'équipes d'experts et d'expertes impliqués, intègres, rigoureux, passionnés par la protection de l'environnement, ouverts à l'international, soucieux de contribuer à l'amélioration et à la transmission de connaissances fiables et d'analyses objectives. Les experts du Citepa se mobilisent pour apporter un appui et une aide à la décision à différentes échelles, régions, pays, territoires, jusqu'aux entreprises, en France et à l'international, notamment pour les pays en voie de développement. Le Citepa est structuré en six départements qui comptent chacun plusieurs équipes thématiques.

DÉPARTEMENT ATTÉNUATION ET ADAP- TATION À L'INTERNATIONAL

Ce département regroupe les équipes Atténuation et adaptation sur les sujets à la fois Air & Climat.

L'équipe répond aux exigences, dans plus de vingt-cinq pays par an, des grands protocoles internationaux tels que l'Accord de Paris et la convention air transfrontière.

Sur le volet climat, ce sont les cadres de la transparence, des mécanismes de marché de l'adaptation qui mobilisent notre attention. Sur le plan de la pollution atmosphérique, les entreprises, les villes, les régions autant que les pays sont les bénéficiaires de nos solutions.

DÉPARTEMENT INDUSTRIES ET EM- PREINTES

Ce département regroupe les activités bilan carbone, empreinte, ETS et formations. Une diversification des solutions proposées pour les émissions indirectes, le rapportage et la vérification des déclarations, l'application de nouvelles réglementations concernant les marchés carbone, la CSRD et le MACF, le support du SDES sur l'empreinte grâce à l'inventaire Namea, l'estimation de l'empreinte individuelle et l'optimisation des trajectoires de réduction.

DÉPARTEMENT COMMUNICATION, INFORMATIQUE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Ce département regroupe les équipes support du Citepa : informatique et communication. Il assure également la mission première de l'association : la diffusion de l'information Air & Climat. Il assure la valorisation des publications du Citepa, notamment celles du rapport Secten et du baromètre des émissions. Le département a également la charge de la relation Adhérents et de la politique RSE du Citepa. La plupart des membres du département ont une double casquette et sont également des experts techniques impliqués dans les projets en France et à l'international, notamment sur les sujets gaz fluorés.

DÉPARTEMENT TRANSPORT ET MOBILITÉ

Ce département regroupe les experts sur ces sujets, travaillant sur appels d'offres et contrats de gré à gré, le secteur des transports dans les inventaires en France et à l'international, et de nouveaux outils de prédiction tels que Predict'Air. La géolocalisation, les approches montantes, l'utilisation de données massives, et la modélisation forment le quotidien de ce département.

DÉPARTEMENT AFOLU (AGRICULTURE, FORÊT ET AUTRES UTILISATIONS DES TERRES)

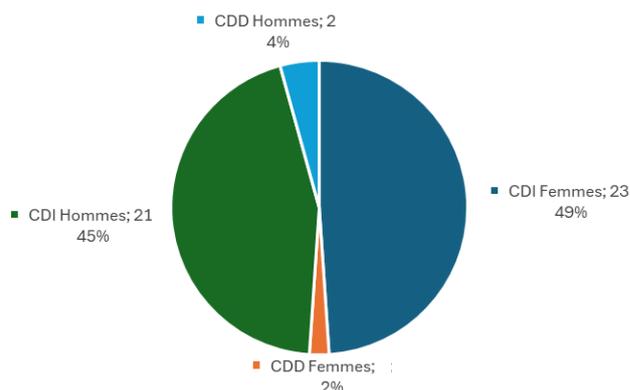
Ce département regroupe les activités Agriculture, Elevage et UTCATF. Au-delà des activités régaliennes pour les inventaires français et la contribution aux inventaires étrangers, ce département innove vers davantage de spatialisation, d'usage du satellite et de visions filières. Les groupes de travaux qu'il anime sur l'agriculture, l'élevage et les forêts sont suivis par les experts et expertes du secteur.

DÉPARTEMENT AFFAIR (ADMINISTRA- TION, GESTION, FINANCES ET RH)

Ce département est constitué de l'équipe administrative. Cette fonction de support essentielle appuie les équipes dans l'élaboration des réponses aux appels d'offres et utilise les outils de gestion nécessaires pour une comptabilité analytique et pour un rapportage de nos activités auprès des administrations. C'est aussi un service efficace pour la communication au personnel des droits, obligations et tâches administratives, notamment en ce qui concerne les déplacements internationaux.. Ce département assure aussi l'intendance des locaux, toujours plus fonctionnels et favorisant à la fois le travail individuel et les échanges.

En 2024, quatorze nouveaux collaborateurs ont rejoint le Citepa, tandis que sept départs ont été enregistrés. Le taux de turn-over de 15,38 % est significativement inférieur à celui du secteur qui atteint en moyenne 25 %. Le Citepa comptait 47 salariés au 31 décembre 2024.

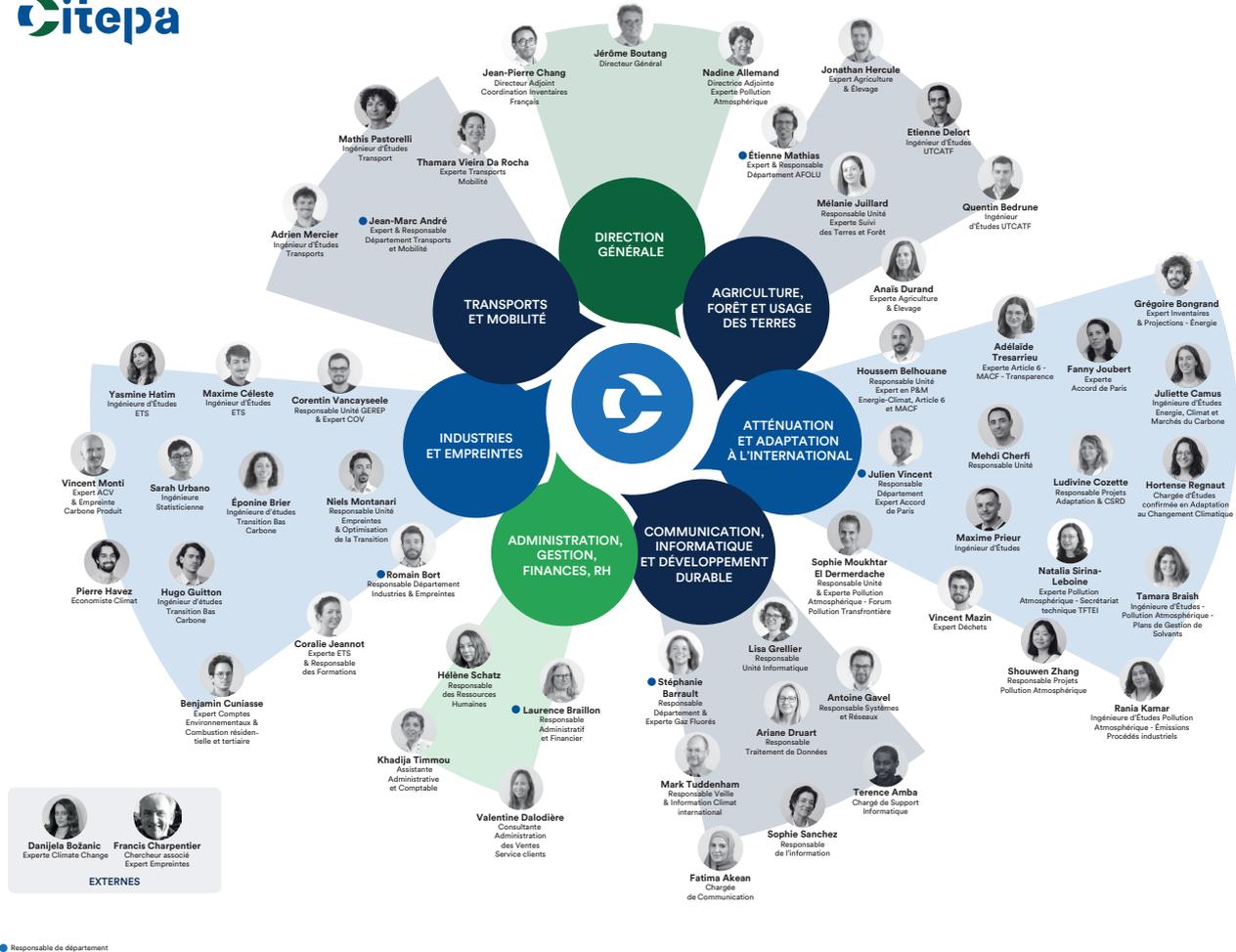
Répartition de l'effectif au 31/12/2024



La parité est respectée : 24 femmes et 23 hommes. Les chiffres font apparaître une précarité (CDD) légèrement moindre pour les femmes. L'équipe reflète également une diversité culturelle, avec sept nationalités représentées et huit langues maternelles différentes.

L'âge moyen au 31 décembre 2024 était de 37,5 ans contre 35,3 ans l'année précédente, en raison du recrutement de nouveaux experts seniors.

Organigramme au 01/06/25



13 nouveaux adhérents en 2024



Liste des adhérents du Citepa au 31/12/2024

A3M (Alliance des Minerais, matériaux et métaux)
ABC – Association pour la transition Bas Carbone
Aéroport de Paris
Afite - réseau d'experts pour l'environnement
Airbus
Aluminium France
Amorce
APPA - association pour la prévention de la pollution atmosphérique
APRR (Autoroutes Paris Rhin Rhône)
Arkema France
ARTB - Association de recherche technique betteravière
Arvalis – Institut du végétal
Ascoval
ASTEE - Association scientifique et technique pour l'Eau et l'Environnement
ATEE - association technique énergie environnement
ATMO Auvergne-Rhône-Alpes
ATMO Grand-Est
ATMO Hauts-de-France
ATMO Sud
Axens
Butachimie
CDA - Chambre départementale d'agriculture
Chomarat
CIBE - Comité interprofessionnel du Bois Énergie
Climate Chance
CMTV - Chartres Métropole Traitement et Valorisation
Copacel - Confédération française de l'industrie des papiers, cartons et celluloses
École des Mines de Nancy
EDF
EEB - European Environmental Bureau
Egis Structures et Environnement
Eiffage
Engie
ENVEA
ENPC - École nationale des Ponts et Chaussées (CEREA - Centre d'enseignement et de recherche en environnement atmosphérique)
EpE – Entreprises pour l'Environnement
Eramet SA
ESTP – École spéciale des Travaux publics, du bâtiment et de l'industrie
Fedene - fédération des services Énergie Environnement
Fédération des chambres de l'industrie du verre
FIPEC
Fives Pillard
FNADE - Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement
FNTF - Fédération nationale des Travaux publics
France Chimie
France Ciment
France Ville durable
Gazel Énergie génération
Groupe Roullier
Henri SaissetT
Hermes international
Horizon Réunion
IFP Énergies Nouvelles
Ineris
Janssen
La coopération agricole - Luzerne de France
LAET Université Lyon 2 - laboratoire aménagement, économie, transports
Lafarge Ciments
LCL – Le Crédit Lyonnais
Malakoff-Humanis
Mc Cain
Medef
Michelin
Monaco (Direction de l'Environnement)
Mousquetaires
NLMK - acier
Nyrstar France
OIEau – Office International de l'Eau

Pacte PME
PFA – la plateforme automobile
Poujoulat
RNSA - réseau national des stations d'épuration
RTE
Saint-Gobain conceptions verrières
Saria Industries
Sciences & Avenir
Siorat
Suez
Syndicat des énergies renouvelables (SER)
Syndicat NL Fabricants sucre
Sypred
TC Concept

Tereos
Tilt
TotalEnergies SE
Trimet
Ufip Énergies et Mobilités
Uniclimate
UNIFA - Union des industries de la fertilisation
Union routière de France
UNPG - Union nationale des Producteurs de granulats
USIRF/Routes de France
Veolia
Weychem

Politique RSE

Stéphanie BARRAULT

Responsable Département & Experte Gaz fluorés



Le Citepa renforce cette année sa politique de développement durable par l'ajout de deux nouvelles mesures concrètes. La première vise à formaliser une pratique déjà bien établie au Citepa : désormais, les déplacements professionnels en France s'effectueront uniquement en train, ce qui signifie que sauf dérogation exceptionnelle, l'avion est exclu.

La seconde concerne les projets internationaux. Le Citepa incite désormais ses partenaires à limiter l'impact carbone des missions nécessitant des déplacements en avion. À cette fin, un paragraphe sera intégré dans les offres pour rappeler que le Citepa est équipé de moyens de visioconférence permettant de mener à bien des réunions et formations à distance dans de très bonnes conditions. Afin de garantir la qualité de nos prestations à distance, les salariés du Citepa auront la possibilité de suivre des formations dédiées à l'animation de réunions ou de formations en ligne. Enfin, lorsque cela sera pertinent, les chefs de projet pourront proposer dans les réponses aux appels d'offre deux scénarios : l'un conforme aux déplacements prévus dans le cahier des charges, l'autre avec un nombre de déplacements réduit, en privilégiant les formats à distance.

La politique RSE du Citepa accorde une attention particulière au bien-être des salariés. Le télétravail y est organisé de manière souple et adaptable : chaque salarié qui le souhaite peut bénéficier de 2 à 3 jours de télétravail par semaine, avec la possibilité de périodes prolongées l'été ou en cas de circonstances personnelles particulières. Des temps de respiration sont également organi-

sés durant les périodes de forte activité. Le Citepa organise notamment des événements conviviaux, comme sa fête annuelle ouverte aux familles, ou encore une journée « hors les murs » dédiée à la cohésion d'équipe. En juin 2024, cette journée a permis aux salariés de s'initier au kayak, à l'aviron et au tir pentathlon dans une ambiance inspirée des Jeux olympiques.

Journée sportive à Joinville-le-Pont en juin 2024



Répertoire des projets

AMÉLIORATION CONTINUE DE L'ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DANS LE CADRE DE L'INVENTAIRE NATIONAL
France – 2024



AMÉLIORATION DE L'ESTIMATION DES ÉMISSIONS DE CH4 DES VACHES LAITIÈRES
France – 2024



AMÉLIORATION DE L'INVENTAIRE DES ÉMISSIONS DU TRANSPORT MARITIME POUR LA FRANCE
France – 2024



GUIDER LES DÉCIDEURS PUBLICS SUR L'IMPACT DU TÉLÉTRAVAIL SUR LES ÉMISSIONS
France – 2024



ACCOMPAGNEMENT DES PAYS DE L'ASEAN DANS LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'AIR 1
Thaïlande – 2023 - 2024



PARTENARIAT AVEC EXPERTISE FRANCE (EF) POUR ACCOMPAGNER DES PAYS EN DÉVELOPPEMENT DANS LA MISE EN PLACE DE L'ACCORD DE PARIS
Ouzbékistan – 2023 - 2026



ACCOMPAGNEMENT DU RWANDA – ZOOM SUR L'ATELIER GAZ FLUORÉS
Rwanda – 2023 - 2025



ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN CÔTE D'IVOIRE
Cote d'Ivoire – 2023 - 2025



RENFORCEMENT DES CAPACITÉS MAROCAINES EN VÉRIFICATION DES BILANS DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE
Maroc – 2024



ETAT DES LIEUX DES STRATÉGIES DE DÉCARBONATION DES GRANDES ENTREPRISES FRANÇAISES GRÂCE À ACT-ACCELERATE CLIMATE TRANSITION
France – 2024



GUIDE BLANC SUR LA COMPENSATION CARBONE ET LA CONTRIBUTION DES ORGANISATIONS AUX ENJEUX CARBONE-CLIMAT
France – 2024



FORMER LES ACTEURS DE LA TRANSITION AUX RÉGLEMENTATIONS DE L'AIR ET DU CLIMAT
France – 2024



2

Expertise & solutions du Citepa

Production de données & d'expertise en France

Le Citepa réalise les travaux d'inventaires nationaux des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques pour le ministère de la Transition écologique. Le Citepa apporte également son support et son expertise à d'autres administrations françaises sur différents volets de la transition écologique : atténuation, mesure de résilience, techniques de réduction sectorielles, politiques & mesures et projections d'émissions associées et empreintes carbone.

L'inventaire France

Amélioration continue de l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de l'inventaire national

France



Jean-Pierre CHANG

Directeur adjoint - Coordination Inventaires français



Le Citepa estime chaque année l'impact des activités humaines sur le climat et la pollution atmosphérique au travers des inventaires nationaux d'émissions de GES et polluants de la France.

L'année 2024 est notamment marquée par le démarrage du régime de l'Accord de Paris avec le premier inventaire de GES et rapport BTR (Biennial Transparency Report) dans ce nouveau cadre.

Dans le cadre de l'amélioration continue de l'inventaire, de nouveaux développements méthodologiques spécifiques sont à noter en 2024 :

- Le raffinement de l'inventaire UTCATF spatialement explicite a été poursuivi;
- Le niveau de précision méthodologique a été renforcé pour les réservoirs clés de carbone du secteur UTCATF, en conformité avec le dernier règlement UE UTCATF;
- Les méthodologies d'autres secteurs ont également été améliorées : meilleure prise en compte des feux agricoles et feux de forêt, distinction plus précise entre les émissions maritimes domestiques et internationales, meilleure estimation des émissions de méthane des vaches laitières, etc.

Dans le cadre des travaux relatifs au PCIT (pôle de coordination des inventaires territoriaux), des progrès sont également à souligner. Un travail de mise à jour sur trois ans de la version 3 du guide PCIT a démarré. En 2024 le focus est mis sur les secteurs transport et résidentiel/tertiaire.

Par ailleurs, la décision a été prise d'étendre le guide PCIT au suivi complet des émissions de GES territoriales, dans le cadre du sujet « convergence des méthodes GES au niveau territorial ». En 2024, le RARE s'est joint au travail du groupe, en complément des trois animateurs historiques du PCIT : LSCQA, Atmo France et Citepa.

Les audits des inventaires français sont également l'occasion de mettre en place des améliorations.

- Au niveau de l'UE, l'inventaire français de GES a été contrôlé, il n'y a pas eu de remise en cause des chiffres d'inventaire GES de la France mais des améliorations à suivre. La revue UE 2024 cadre directive NECD pour les polluants n'a pas détecté de point remettant en cause les chiffres d'inventaire des polluants de la France.
- Au niveau des Nations unies, il n'y a pas eu de revue GES 2024 de la CCNUCC cette année du fait du décalage du rapportage du 15 avril à fin 2024. La revue 2024 polluants de la CLRTAP a fait un focus sur les COVNM des usages des solvants, sans remise en cause de l'inventaire français, mais avec quelques points d'améliorations identifiés.

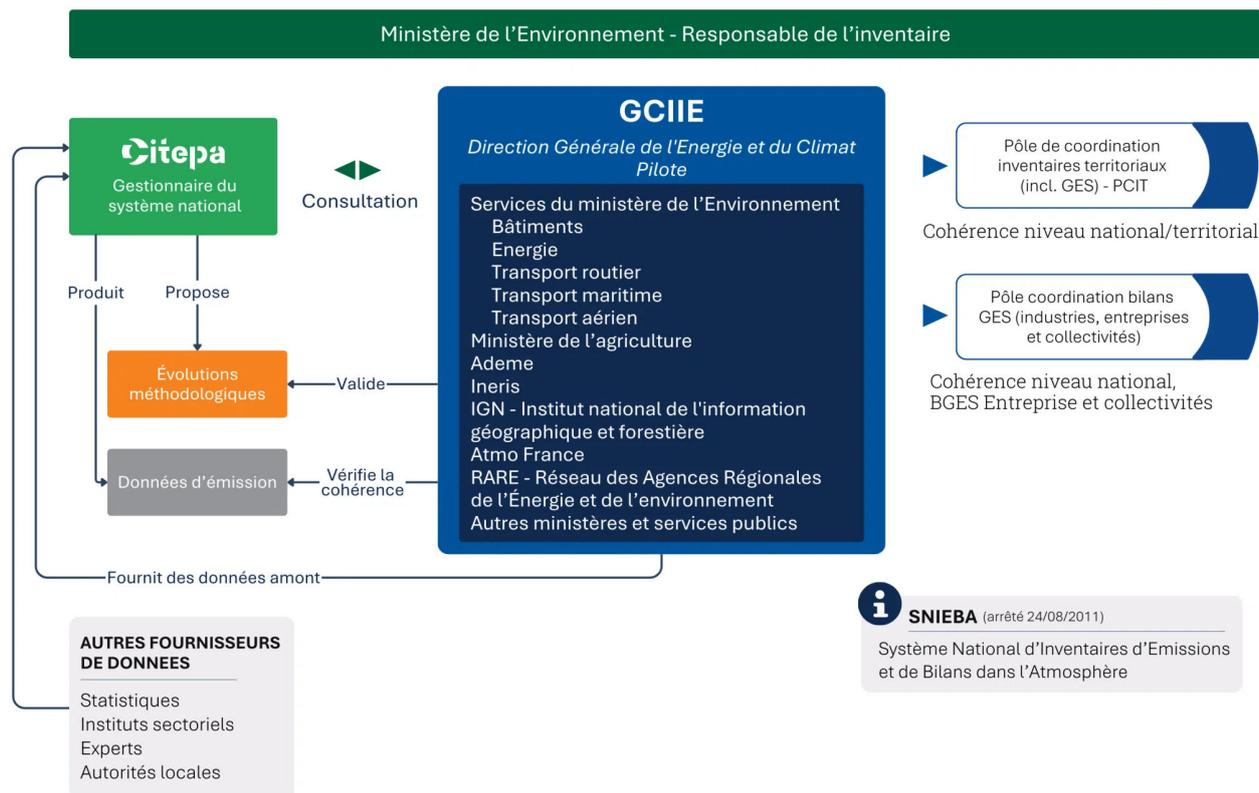
Certaines améliorations de l'inventaire sont entreprises dans le cadre d'un autofinancement complémentaire du Citepa. En 2024, l'autofinancement du Citepa a permis :

- l'amélioration, la communication et l'approfondissement de l'analyse des résultats du baromètre des émissions mensuelles;
- la rédaction du rapport d'inventaire Secten, comme chaque année depuis 2015;
- la réflexion sur une nouvelle méthodologie permettant de mettre en place un baromètre mensuel prévisionnel en collaboration avec l'Insee.

Les derniers inventaires d'émissions nationaux publiés en 2024 sont :

- L'inventaire de GES, série 1990-2022, rapporté à l'UE en mars 2024 conformément au règlement UE 2018/1999 sur la gouvernance UE énergie/climat;
- L'inventaire de polluants, série jusqu'à 2022, rapporté en 2024 à l'UE et à la Convention Air CLRTAP, conformément aux obligations du protocole de Göteborg2 et de la directive NECD2, pour le suivi des objectifs de réductions 2020-2030.

Système national d'inventaires d'émissions français



Amélioration de l'estimation des émissions de CH₄ des vaches laitières

📍 Climat France



Anaïs DURAND
Experte Agriculture & Elevage



Les vaches laitières contribuent fortement aux émissions de CH₄ agricole, à hauteur d'environ 35% en 2023 (Secten, 2025). En 2024, l'équipe Agriculture a travaillé à l'amélioration de l'estimation de ces émissions, qui, jusqu'à présent, étaient exprimées principalement selon le rendement laitier via des équations établies par l'Inrae lors du projet Mondferent.

Ce travail de mise à jour, lancé il y a plusieurs années, faisait suite à une demande récurrente de mieux lier les émissions à l'alimentation des animaux.

La nouvelle méthode mise en place permet désormais d'estimer les émissions de CH₄, toujours selon les équations de l'Inrae (Eugène et al, 2019), mais cette fois directement sur la base des besoins des animaux et des données de rations connues au niveau infranational. Lors de ces travaux, le Citepa a été accompagné par l'Inrae qui a pu suivre la mise en place de cette amélioration au cours de différentes réunions et répondre aux questions du Citepa sur ce sujet complexe.

Cette nouvelle méthode permet d'améliorer la précision des estimations en ouvrant la possibilité de les rendre réactives à des changements d'alimentation des animaux et d'intégrer dans le futur certains leviers de réduction. Cette mise à jour a conduit à une révision à la hausse du facteur d'émission de CH₄ entérique - produit par la fermentation digestive des ruminants - ainsi que de l'excrétion carbonée - soit la part du carbone ingéré par les animaux qui est rejetée dans leurs excréments.

Ces hausses s'expliquent principalement par la révision des besoins d'entretien (Inrae, 2018), correspondant à l'énergie nécessaire pour maintenir l'animal en vie, en l'absence de toute production.

Ce travail se poursuivra en 2025 pour mettre en cohérence l'excrétion azotée sur la base de cette nouvelle méthode.

Amélioration de l'inventaire des émissions du transport maritime pour la France

Climat Monde



Jean-Marc ANDRE

Responsable de Département & Expert Transports

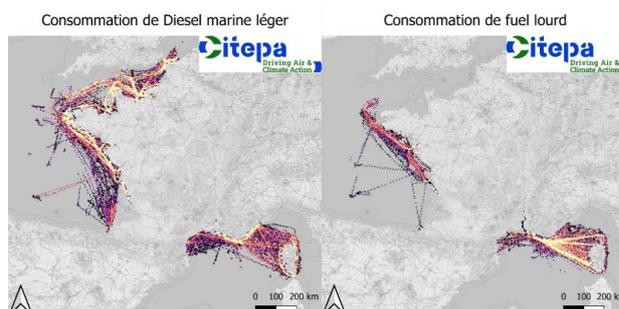
Les revues des inventaires donnent lieu parfois à des recommandations pour améliorer, préciser l'inventaire de chaque pays. Le calcul des émissions du transport maritime en est l'illustration cette année. Les émissions du transport maritime doivent être rapportées suivant deux périmètres différents : les émissions du transport domestique, c'est-à-dire ayant lieu entre deux ports français sans escale dans un pays étranger, et les émissions du transport international entre un port français et un port étranger. Seules les émissions du trafic domestique sont prises en compte dans le total national. Les émissions du trafic international sont fournies à titre d'information.

Pour donner suite à une recommandation de la Convention Cadre des Nations unies contre le changement climatique (CCNUCC) lors d'une revue de l'inventaire français en 2016, le Citepa a mis à jour le ratio de ventes de carburants marins pour le trafic domestique. Ce ratio permet de séparer les ventes de carburants marins pour, d'une part, le trafic domestique, et, d'autre part, le trafic international. Jusqu'ici, ce ratio était fondé sur une étude interne du Citepa sur des données de l'année 2005. La recommandation de la CCNUCC était de mettre à jour ce ratio régulièrement.

Pour cela, le Citepa a été autorisé par la Direction générale des Affaires maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture (DGAMPA) à utiliser les données AIS (données de positionnement émises régulièrement pour éviter les collisions) des navires touchant un port français au cours de l'année 2018 pour en extraire les trajectoires des trafics domestiques. Ces données ont été préparées par le Cerema qui a reconstitué des trajectoires de certains navires dont les données AIS étaient manquantes sur des périodes relativement longues. Elles ont été complétées par les caractéristiques techniques des navires (pavillon, type, motorisation, puissance, etc.).

A partir de ces jeux de données, il a été alors possible de calculer pour chaque position de chaque navire la consommation de carburant par type de carburant et par pavillon (figure). Les consommations alors obtenues ont été sommées pour l'année entière et comparées aux ventes de carburants marins (fioul lourd et Diesel marine léger) afin d'obtenir une mise à jour du « ratio domestique » des ventes. Cette méthode a aussi permis de calculer des ratios en fonction des années pour prendre en compte les différentes réglementations quant à l'usage des carburants par les navires au fil des années (zone à émissions contrôlées de soufre en Manche-Mer du Nord, et l'usage de carburants moins soufrés dans les ports pour les navires restant plus de 2 h à quai).

Consommations de DML (Diesel Marine Léger) et de fioul lourd sur les trajectoires domestiques en 2018



Cette mise à jour a ainsi amélioré la précision des émissions de GES et de polluants atmosphériques du transport maritime, par la prise en compte très détaillée des navires faisant du trafic domestique.

Guider les décideurs publics sur l'impact du télétravail sur les émissions

Climat France



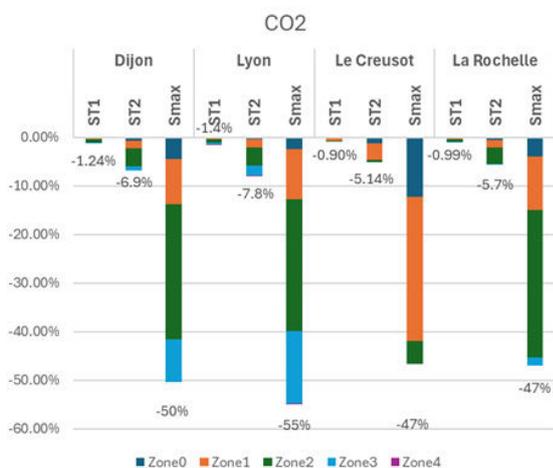
Jean Marc ANDRE

Responsable de Département & Expert Transports

Le projet TELELOCEM, financé par l'ADEME dans le cadre de l'Appel à projets de recherche « Transitions écologiques économiques et sociales » (APR TEES), a été initié après la pandémie de Covid-19 par la mise en commun des expertises respectives du ThéMA, du LAET et du Citepa.

Il examine l'impact du télétravail sur les mobilités pendulaires - trajets quotidiens entre le domicile et le lieu de travail ou d'études - et les émissions de CO₂, qui représentent 25 % des émissions des voitures particulières en France. Il vise à évaluer dans quelle mesure le télétravail pourrait réduire ces émissions, tout en prenant en compte d'autres polluants (PM₁₀, NO_x, CO, COV) affectant principalement les zones urbaines. L'étude distingue deux types d'effets : les effets de « premier tour », où les émissions diminuent sans changement de résidence, et les effets de « second tour », où les télétravailleurs déménagent, augmentant les distances domicile-travail. Le THÉMA et le LAET ont modélisé les déplacements suivant différents scénarios de télétravail et de relocalisation. Le Citepa a alors modélisé les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques sur les trafics modifiés.

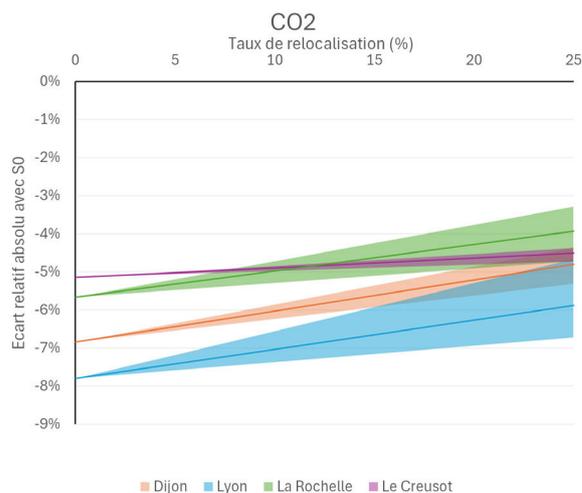
Même avec un télétravail massif, les distances parcourues en voiture ne diminueraient que de 50 %



Quatre agglomérations (Lyon, Dijon, La Rochelle, Le Creusot) ont été étudiées, chacune présentant des caractéristiques variées (taille, parts modales, emplois, etc.). Les résultats montrent que même avec un télétravail massif (100 % des emplois télétravaillables), les distances parcourues en voiture ne diminueraient que de 50 %, d'autres déplacements restant nécessaires. Les réductions sont plus marquées dans les zones périphériques et les villes avec une forte proportion de cadres, comme Lyon.

Cependant, les relocalisations de télétravailleurs augmentant la distance domicile-travail pourraient atténuer ces réductions. Au niveau national, une baisse de 5 % des mobilités pendulaires réduirait les émissions de 0,85 Mt de CO₂, bien en deçà des 3 Mt attendus par la Stratégie nationale Bas Carbone (SNBC). Le télétravail peut également favoriser des relocalisations à plus longue distance ou en avion, amplifiant les effets rebond et réduisant ainsi l'impact potentiel.

Les relocalisations de télétravailleurs pourraient atténuer les réductions d'émissions



Accompagnement & renforcement de capacité des pays à l'international

Le Citepa accompagne les administrations nationales de pays en développement dans la mise en œuvre de l'Accord de Paris, dans le développement de leur système national d'inventaires ou encore dans la mise en œuvre de plans nationaux de réduction des émissions de GES ou de polluants. La plateforme RISQ, inspirée du modèle français, est adaptée aux besoins des pays pour gérer de façon transparente et autonome leur système d'inventaire. Les experts sectoriels du Citepa assurent la montée en capacité des équipes sur place, sur différentes thématiques.

Accompagnement de la Thaïlande dans la lutte contre la pollution de l'air

Air Monde



Sophie MOUKHTAR

Responsable Unité & Experte Pollution Atmosphérique



Dans le cadre du programme Air Quality Improvement Programme (AQIP), financé par l'AFD, la Thaïlande bénéficie d'un appui pour renforcer son système de gestion de la qualité de l'air, développer ses capacités locales, sensibiliser la population et préparer des politiques publiques et projets visant à réduire la pollution atmosphérique.

Piloté par Egis, ce projet a mobilisé le Citepa, l'Asian Institute of Technology (AIT) et Airparif. Les principales missions confiées au Citepa ont porté sur la construction d'un inventaire spatialisé des émissions, l'audit des inventaires existants, des actions de renforcement de capacités sur les inventaires d'émission et la réglementation (transport et industrie), ainsi qu'un appui aux autorités nationales pour la définition de politiques de transport.

Un inventaire intégré des émissions atmosphériques et des gaz à effet de serre a ainsi été élaboré pour la province de Chiang Mai, située au nord du pays. Il s'agit du

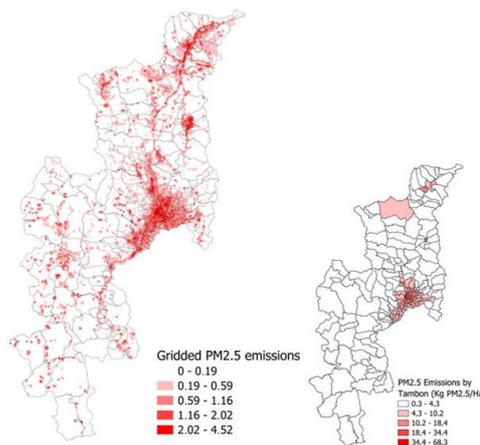
premier inventaire de ce type dans cette région, couvrant de manière cohérente un ensemble de polluants atmosphériques et de GES pour l'année 2022. L'inventaire repose sur les meilleures méthodologies disponibles et intègre des données issues d'enquêtes de trafic, de modélisation et d'expertise locale. Il permet de cartographier précisément les émissions selon leur intensité et leur localisation.

Les principales sources identifiées incluent la combustion de biomasse à ciel ouvert, le transport routier, les secteurs résidentiel et commercial, ainsi que certaines activités agricoles. En particulier, le transport routier apparaît comme une source majeure de particules fines et de leurs précurseurs (NO_x, SO₂, NH₃), nécessitant des mesures ciblées pour moderniser les flottes, promouvoir les mobilités douces et accélérer la transition vers la mobilité électrique.

Cet inventaire constitue un outil essentiel pour la définition de politiques publiques fondées sur les données, le suivi des efforts de réduction des émissions, et l'évaluation de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Les deux rapports qui ont été réalisés, ainsi qu'une note de synthèse, sont disponibles sur le site du Citepa : [Programme d'amélioration de la Qualité de l'Air en Thaïlande : sources de Pollution de l'Air à Chiang Mai - Citepa.](#)

Distribution spatiale des émissions de particules totales (PM_{2,5}) à Chiang Mai



- AQIP Thailand AFD - Comprehensive Inventory Methodology Report for Chiang Mai Province, Thailand (2022) – Citepa, Egis, AIT.
- AQIP Thailand AFD - Roadmap Emission Sources and Policies Report - Sources of Air Pollution in Chiang Mai in 2022: Main Sources and Measures to Mitigate Air Pollution - Citepa, Egis, AIT.

Partenariat avec Expertise France (EF) pour accompagner des pays en développement dans la mise en place de l'Accord de Paris

Climat Monde

RISQ
by Citepa



Pays



Ville



Territoire

Julien VINCENT

Responsable de Département & Expert Accord de Paris



L'appui d'Expertise France et du Citepa en Ouzbékistan a débuté fin 2022 en ce qui concerne la mise en œuvre du cadre de transparence renforcé de l'Accord de Paris. Ce projet porte notamment sur le développement de la [plateforme web de transparence RISQ](#) couvrant trois piliers de la Transparence : la compilation de l'inventaire d'émissions de GES, le suivi de la CDN (notamment le suivi de l'impact des politiques et mesures d'atténuation) et le suivi & évaluation de l'adaptation. Les équipes d'experts nationaux ont été formées aux différents aspects avant de développer les méthodes qui permettront de remplir les plateformes avec toutes les données devant être rapportées dans le cadre du Rapport biennal sur la transparence (RBT). Le prochain RBT est dû en décembre 2026.

(1) CDN - contribution déterminée au niveau national - engagement climatique défini par les États dans le cadre de l'Accord de Paris

Accompagnement du Rwanda – Zoom sur l'atelier Gaz fluorés

Climat Monde



Stéphanie BARRAULT

Responsable Département & Experte Gaz fluorés



Expertise France appuie REMA (Rwanda Environment Management Authority), l'agence rwandaise en charge de l'environnement, dans le suivi de sa Contribution déterminée au niveau national (CDN) de 2021. Dans ce cadre, le Citepa accompagne REMA à travers des formations, des ateliers et le développement de méthodologies spécifiques pour renforcer le suivi de la CDN. Par ailleurs, la mise à jour de la CDN 3.0 du Rwanda est en cours avec une publication prévue en septembre 2025.

C'est dans ce contexte que le Citepa a accompagné les équipes de REMA sur la thématique complexe des gaz fluorés. L'objectif de la formation était de renforcer les connaissances sur les spécificités de ces gaz, leur impact environnemental, le cadre réglementaire international et les méthodes de calcul des émissions recommandées par le Giec.

La formation a permis de poser les bases nécessaires à la réalisation d'un inventaire de gaz fluorés pour les secteurs du froid et de la réfrigération, en mettant l'accent sur les données à collecter, les outils disponibles, et les spécificités du contexte rwandais.

La formation a été enrichie d'une visite de l'ACES (Africa centre of excellence for sustainable cooling and cold chain) Centre africain d'excellence pour le froid durable, à la fois centre de formation et centre de recherche appliquée. Les participants ont découvert des systèmes de réfrigération innovants en cours de développement, utilisant notamment l'ammoniac, l'énergie solaire ou des matériaux à changement de phase adaptés au stockage agricole. Ce centre est aussi un lieu de formation des techniciens dans lequel l'accent est mis sur la réduction des fuites, la sécurité des intervenants et la formation à l'usage croissant de réfrigérants inflammables.

En route pour l'ACES !



Adaptation au changement climatique en Côte d'Ivoire

 Climat  Monde



Ludivine COZETTE

Responsable Projets Adaptation & CSR



Dans le cadre du projet Transition bas carbone porté par le ministère de l'Environnement, du développement durable et de la transition écologique (MINEDDTE) de la Côte d'Ivoire et Expertise France, le Citepa a accompagné le Gouvernement ivoirien dans la mise en œuvre et le suivi de ses engagements climatiques, tant pour l'atténuation que pour l'adaptation, selon une approche participative et inclusive. L'équipe du Citepa était chargée de renforcer la coordination institutionnelle autour de l'adaptation et de favoriser l'émergence d'un système de suivi et d'évaluation (S&E) unifié pour l'adaptation en Côte d'Ivoire.

Pour ce faire, trois missions de terrain ont été menées. Une première mission de cadrage a été réalisée en octobre 2023 afin de faire un état des lieux des initiatives existantes en matière de suivi et d'évaluation de l'adaptation en Côte d'Ivoire et d'établir une cartographie des acteurs pertinents dans ce domaine.

Présentation du process de suivi - adaptation



À cette occasion, la nécessité de proposer un set d'indicateurs simplifié pour faciliter la mise en place d'un système de transparence pour l'adaptation en Côte d'Ivoire a été mise en évidence. En effet, alors que le pays avait mené à bien son processus de Plan national d'adaptation (PNA), ce sont plus de 400 indicateurs qui ont été développés pour le suivi de ce plan. Face à l'importance des ressources nécessaires pour suivre et renseigner ces indicateurs, il est apparu essentiel de proposer une approche qui faciliterait le rapportage de l'adaptation à l'international tout en conservant les référentiels de suivis nationaux et garder la précision nécessaire à ce type d'échelle.

En se fondant sur ces constats, une seconde mission a été réalisée en février 2024 à Abidjan afin de former de nouveaux acteurs sectoriels aux cadres de l'adaptation et les sensibiliser sur la question du suivi et de l'évaluation de l'adaptation via la mise en place de systèmes de transparence et le développement d'indicateurs.

En juin 2024, une dernière mission a été réalisée afin d'animer trois jours d'ateliers sur ces indicateurs de suivi et d'évaluation de l'adaptation pour les acteurs sectoriels. Une approche dynamique, mêlant théorie, présentation des référentiels internationaux et du cadre méthodologique pour l'adaptation et les indicateurs de S&E, et exercices pratiques avec mise en application dans le contexte ivoirien a été proposée. Les participants ont pu travailler sur les indicateurs PNA et ceux de la Contribution déterminée au niveau national (CDN).

Atelier de renforcement des capacités sur l'adaptation - Grand Bassam - juin 2024



A la suite de ces trois missions de terrain, l'équipe adaptation du Citepa a travaillé sur la rédaction d'une publication spéciale présentant les engagements de la Côte d'Ivoire relatifs à l'Objectif mondial d'adaptation (OMA) inscrit à l'article 7 de l'Accord de Paris. Elle a élaboré une méthodologie sur la base des travaux scientifiques les plus récents afin de proposer un set d'indicateurs simplifiés pour faciliter le rapportage international et la transparence des engagements ivoiriens en matière d'adaptation pour l'ensemble de ses secteurs prioritaires.

Ce sont ainsi 90 indicateurs qui ont été proposés comprenant 12 indicateurs transverses, 16 indicateurs pour le secteur Agriculture, 14 indicateurs pour le secteur Forêts et utilisation des terres, 20 indicateurs pour le secteur Ressources en eau, 12 indicateurs pour le secteur Santé et 16 indicateurs pour le secteur Zones côtières. Ces indicateurs ont été validés officiellement par les équipes du MINEDDTE et intégrés au processus PNA.

Renforcement des capacités marocaines en vérification des bilans des émissions de gaz à effet de serre

🌍 Climat Monde



Housseem BELHOUANE

Responsable Unité & Expert en P&M, Energie-Climat Article 6 & MACF



Dans le cadre de sa mission de coopération internationale et d'assistance technique, le Citepa a accueilli les 3 et 4 octobre 2024 une délégation de l'Institut marocain de normalisation (Imanor) pour une visite d'étude organisée avec le soutien du bureau TAIEX (Technical Assistance and Information Exchange) de la Commission européenne.

Cette initiative s'inscrit dans un contexte stratégique pour le Maroc, pays en pleine croissance industrielle, avec l'entrée en vigueur du Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) en octobre 2023 qui a marqué un tournant décisif pour les industries mondiales, en imposant des exigences strictes en matière de surveillance des émissions et de décarbonation des processus de fabrication. Pour répondre aux demandes croissantes des entreprises locales en matière de conformité environnementale, l'Imanor prévoit de mettre en place un système national de vérification et de validation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre (GES), fondé sur les normes ISO 14064-1, 14064-3 et 14065.

C'est dans ce contexte que le bureau TAIEX de l'Union européenne, en collaboration avec la délégation de l'UE au Maroc, a organisé une visite d'étude de deux jours au Citepa, un organisme français reconnu pour son expertise en matière de surveillance, de déclaration et de vérification des émissions de GES.

L'objectif de cette visite d'étude était double : s'inspirer de l'expérience française en matière de surveillance, de déclaration et de vérification des émissions, et poser les bases d'un cadre institutionnel et technique reconnu par l'Union européenne dans le contexte du MACF.

Pendant deux jours, la délégation marocaine a pu bénéficier des retours d'expérience de divers acteurs français – Citepa, Association pour la transition bas carbone (ABC), Cofrac, Afnor, Certification, ministère de la Transition écologique (BMC), SGS France, entre autres - autour de thématiques telles que l'EU ETS, la réglementation française des bilans d'émissions de GES des entreprises, les enjeux et méthodes d'évaluation des Bilans Carbone®, le fonctionnement du MACF, le système français d'accréditation des vérificateurs des déclarations GES, la procédure et les référentiels de vérification EU ETS, ou encore la vérification volontaire de l'empreinte carbone entreprise/empreinte carbone produit.

Cette visite d'études a été une réussite, permettant aux autorités marocaines de bénéficier de l'expérience française en matière de surveillance, déclaration et vérification des émissions et des bilans GES. Cette coopération renforcée entre le Maroc et l'Union européenne vise à soutenir la transition écologique et à renforcer les capacités nationales en matière de conformité environnementale.

Le Citepa reste engagé dans cette démarche de coopération internationale et continuera à apporter son expertise pour soutenir les pays partenaires dans leurs efforts de décarbonation et de transition écologique.

Solution pour les entreprises

Etat des lieux des stratégies de décarbonation des grandes entreprises françaises grâce à Accelerate Climate Transition

📍 Climat France



Vincent MONTI

Expert ACV & Empreinte Carbone Produit



Dans le cadre de l'initiative ACT, portée par l'ADEME en partenariat avec le CDP (ex-Carbon Disclosure Project), le Citepa a mené en 2024 une évaluation des stratégies climatiques de neuf grandes entreprises industrielles françaises. Cette démarche vise à mesurer la maturité et la crédibilité des plans de décarbonation avant l'entrée en vigueur de la directive CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive).

Les résultats montrent une prise de conscience réelle mais encore insuffisante des enjeux climatiques. Le score moyen pour le secteur industriel est de 8,9/20, avec des notes allant de 6,3 à 11. La majorité des organisations obtient un score narratif « C » - notation allant de A à E, traduisant des efforts de développements stratégiques réels avec une marge de progrès sur la mise en application des résolutions. L'étude souligne plusieurs avancées : la plupart des entreprises ont défini des objectifs de réduction d'émissions à court et long terme et réalisent des progrès sur les émissions de scope 1&2. Cependant, plusieurs axes d'amélioration sont identifiés : besoin de données plus précises sur les émissions indirectes, nécessité d'une plus grande transparence des méthodologies de suivi et de davantage d'informations chiffrées sur l'impact réel des leviers de décarbonation. Pour renforcer l'efficacité de leurs stratégies, les entreprises industrielles doivent structurer davantage leurs plans de transition : affiner le pilotage des émissions à l'aide d'indicateurs chiffrés et mobiliser l'ensemble des parties prenantes (amont et aval) vers des trajectoires alignées sur la neutralité carbone.

Pour clore l'étude, le Citepa a remis un rapport tirant les grands enseignements par secteur industriel de cette série d'évaluations. Les résultats ont été présentés publiquement en janvier 2025, à l'issue d'une première phase couvrant trois secteurs : industrie, transport et immobilier.

Fort de cette expérience réussie, le Citepa évaluera les stratégies de 30 nouvelles entreprises en 2025 dans le cadre d'un renouvellement de ce projet par l'ADEME.

En savoir plus

Les résultats interactifs des évaluations : <https://actinitiative.org/fr/resultats-evaluation/>

Rapport sectoriel : https://actinitiative.org/wp-content/uploads/pdf/act_evaluation_industrie_rapport.pdf

Livre blanc sur la compensation carbone et la contribution des organisations aux enjeux carbone-climat

📍 Climat France



Niels MONTANARI

Responsable Unité Empreintes & Optimisation de la Transition



Le Citepa a rédigé pour Malakoff Humanis un livre blanc sur la compensation carbone et la contribution des organisations aux enjeux carbone-climat, qui sont des sujets complexes, évoluant rapidement et faisant l'objet de nombreuses confusions, incompréhensions et mauvaises pratiques des organisations. Il vise à fournir un état des lieux, avec des clés de compréhension et l'éclairage du Citepa, sur les leviers de contribution aux enjeux carbone-climat, la certification carbone de projet, la pertinence des approches de compensation et de contribution, et les modalités pratiques d'une politique de compensation ou de contribution. Le point de vue adop-

té est celui d'une organisation désireuse de revendiquer un état de neutralité carbone ou d'apporter des solutions de financement contribuant aux enjeux carbone-climat, et non celui d'un développeur ou porteur de projet en recherche de financement.

Au travers de ce livre blanc, le Citepa a fourni un éclairage sur différentes problématiques :

- le concept de neutralité carbone planétaire et les leviers d'action des organisations pour contribuer à cette neutralité carbone planétaire et aux défis du changement climatique ;
- le processus de certification carbone d'un projet de réduction d'émissions ou d'accroissement de séquestrations et les critères permettant d'évaluer leur qualité ;

- les concepts de compensation carbone et de neutralité carbone à l'échelle d'une organisation, les limites de l'approche de compensation carbone avec allégation de neutralité carbone, et les raisons pour lesquelles une approche de contribution peut être préférable ;
- la définition d'une politique de contribution et la constitution d'un fonds de contribution.

Les sujets de la compensation carbone et la contribution des organisations aux enjeux carbone-climat étant très larges et évoluant rapidement, notamment sur les plans méthodologiques et réglementaires, ce livre blanc a vocation à être régulièrement actualisé et peut être personnalisé aux besoins et spécificités de l'organisation bénéficiaire.

Nouvelles formations

Former les acteurs de la transition aux réglementations de l'air et du climat

Air Climat France UE Monde



Coralie JEANNOT

Responsable des formations au Citepa



L'année 2024 a été marquée par la mise en place de trois nouvelles formations dispensées par le Citepa et la préparation d'une quatrième dispensée en 2025.

Dans le cadre du paquet législatif européen «Fit for 55», le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre de l'Union européenne (SEQE-UE ou EU ETS - European Union Emissions Trading System) a évolué. En mai 2024, les installations assujetties à l'EU ETS ont soumis leur demande de quotas gratuits à l'administration pour la période d'allocation [2026-2030], en tenant compte de nouvelles règles de calcul. L'équipe DGSI (Déclaration GEREP et SEQE des industriels) du Citepa a analysé ces modifications et a créé une formation dédiée, dispensée entre mars et fin avril 2024, à raison de 11 sessions pour plus de 150 participants.

En parallèle, le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF), établi pour lutter plus largement contre les fuites de carbone, est mis en œuvre progressivement depuis fin 2023. Ainsi, l'équipe IMPACTE (Instruments & marchés carbone, politiques d'atténuation climat, et transition énergétique) a développé une formation à destination des importateurs européens sur les exigences relatives à la détermination, la surveillance et la déclaration des émissions intrinsèques des marchandises importées.

Enfin, les équipes Empreintes et Optimisation de la transition, et adaptation au changement climatique, ont développé une formation sur la directive sur les rapports de développement durable des entreprises et climat (CSRD - Corporate Sustainability Reporting Directive), destinée aux entreprises assujetties, en partenariat avec DS Avocats.

La fin de l'année 2024 a permis de préparer une nouvelle formation sur la mise en œuvre de l'EU ETS 2, qui vise les entités réglementées qui proposent à la consommation des combustibles et carburants à destination des secteurs du transport routier, des bâtiments et des autres industries non déjà couvertes par l'EU ETS (1).

Les autres formations (GEREP, Combustion, PGS) continuent d'avoir du succès auprès des assujettis et des autorités compétentes.

Les équipes du Citepa accroissent leurs compétences et leur expertise en matière de réglementation Air & Climat, et continuent de former et sensibiliser de plus en plus d'acteurs aux exigences et obligations afférentes.

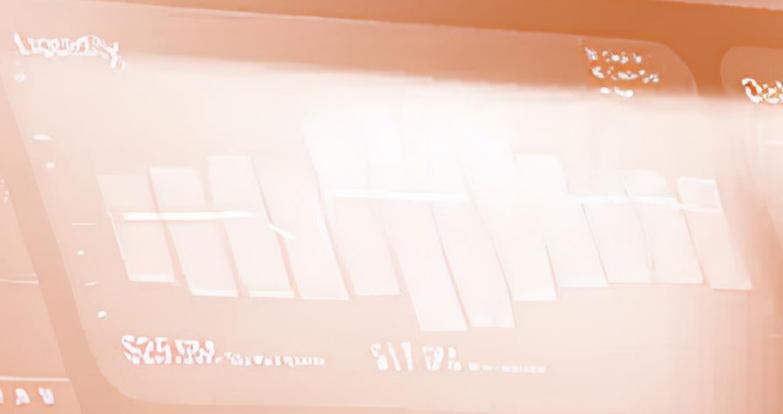
Enfin, le Citepa a reçu le renouvellement de la certification Qualiopi pour ses actions de formation courant 2024.

Les programmes de nos formations sont en ligne : <https://www.citepa.org/nos-formations/>

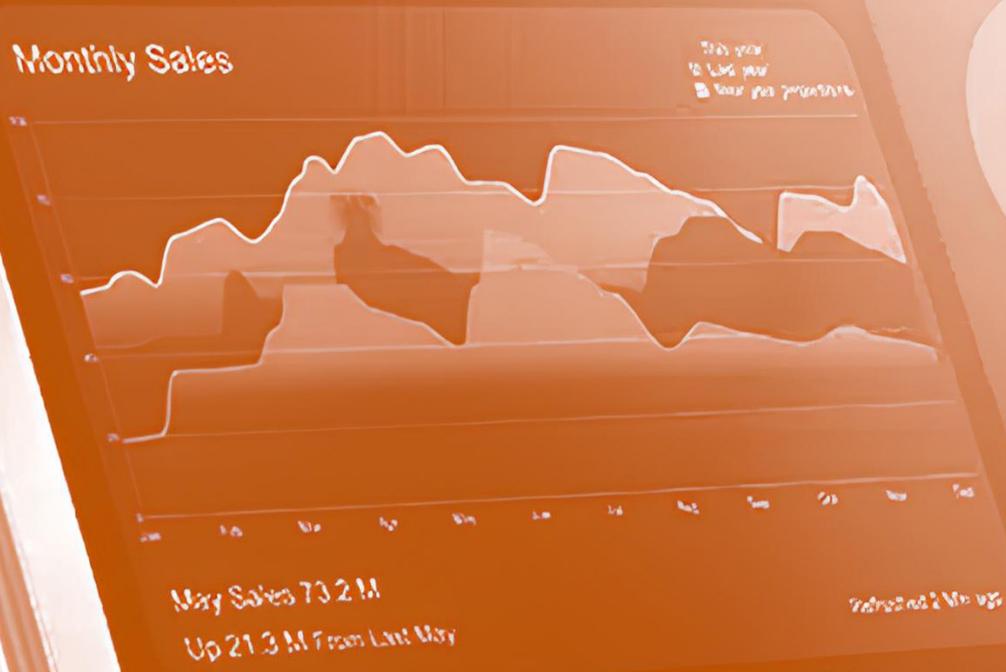
Signups



Revenue



Monthly Sales



Retention



Profit and Loss summary



3

Données Air & Climat

Des données de référence pour la France

Chaque année, le Citepa fournit les données officielles d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, qui constituent les références nationales utilisées dans les déclarations internationales de la France. Le partage de données est au cœur de sa mission associative : diffuser une information rigoureuse, de qualité et accessible sur les enjeux air & climat. Avec la mise en ligne de son nouveau site Internet, le Citepa renforce cette ambition en facilitant l'accès à des données plus détaillées, plus lisibles, et entièrement téléchargeables. Une dynamique qui se poursuit avec un nouvel objectif : la labellisation de ses jeux de données par l'Insee, gage supplémentaire de fiabilité et de reconnaissance.

Les données officielles publiées par le Citepa chaque année

Air Climat France



Ariane DRUART

Responsable Traitement de données



Le Citepa produit des données dans différents formats en fonction des besoins de la France, qu'ils soient nationaux ou internationaux. La France est en effet soumise à plusieurs obligations de déclaration de ses émissions dans l'air selon divers critères : le type de substance (gaz à effet de serre (GES) ou polluants atmosphériques (PA)), le périmètre géographique (Métropole, avec les territoires d'Outre-mer ou non) ou le principe de résidence.

En complément de ces rapports officiels, le Citepa produit également des inventaires dits non-officiels et volontaires, tels que Secten et le Baromètre, qui offrent une lecture plus accessible à la profession et au grand public. Ils permettent, en particulier, de suivre les avancées de la SNBC (Stratégie nationale bas-carbone) de la France.

Le Citepa produit également d'autres inventaires plus spécifiques tels que l'IGT, l'inventaire GES spatialisé, ou bien encore Floreal, dédié aux filières agricoles.

DES FORMATS DÉFINIS PAR LES CADRES INTERNATIONAUX

Les formats d'inventaire sont encadrés par les conventions internationales. Les formats d'inventaires nationaux développés par le Citepa tels que Secten et le Baromètre s'appuient sur les mêmes définitions des instances internationales que celles de la CEE-NU et de la CCNUCC. Cela garantit la comparabilité des données, tout en permettant une organisation différente des émissions pour en faciliter la lecture et la compréhension par les acteurs nationaux.

- **CEE-NU (ou UNECE en anglais)** – tables NFR, rapport IIR : **rapportage des polluants atmosphériques (PA)** au titre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (ou CLRTAP en anglais) et de la directive européenne

relative aux plafonds nationaux (NEC). (citepa.org/donnees-air-climat/polluants-atmospheriques/iir-dans-le-cadre-de-la-cee-nu/)

- **CCNUCC (ou UNFCCC en anglais)** – tables CRT, rapport NIR (NID depuis 2025) : **rapportage des gaz à effet de serre (GES)** sur l'ensemble du territoire au titre de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Ce format de rapportage contient également les émissions des gaz à effet de serre indirects (SO₂, NO_x, CO, CO₂NM). (citepa.org/donnees-air-climat/donnees-gaz-a-effet-de-serre/nid-dans-le-cadre-de-la-ccnucc/)
- **GIC : rapport d'inventaire français de polluants (SO₂, NO_x et TSP)** dans le cadre de la directive européenne 2001/80/CE sur les grandes installations de combustion et la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED).
- **Namea/AEA : rapportage des émissions de polluants dans l'air (PA et GES)** par agent économique selon la nomenclature NAMEA (National accounting matrix with environmental accounts) ou AEA (Air emissions accounts). (citepa.org/donnees-air-climat/donnees-gaz-a-effet-de-serre/namea/)
- **Territoires d'Outre-mer : inventaire relatif aux émissions de PA et de GES pour l'Outre-mer**, par territoire selon le format Secten (cf. ci-après). (citepa.org/donnees-air-climat/donnees-gaz-a-effet-de-serre/outre-mer/)
- **Secten : rapport et tableaux d'inventaire national** par secteurs économiques et énergie relatif aux émissions de PA et GES selon sa propre nomenclature. Il s'intéresse, en particulier, au suivi du respect des engagements de la France concernant la réduction des émissions. Cet inventaire est réparti selon huit grands secteurs (industrie de l'énergie, industrie manufacturière et construction, traitement centralisé des déchets, agriculture/sylviculture, transports, UTCATF (Utilisation des terres, changements d'affectation des terres et la forêt) et émissions naturelles (hors total national)). Ceux-ci étant eux-mêmes décomposés en sous-secteurs pour une analyse plus fine. (citepa.org/donnees-air-climat/donnees-gaz-a-effet-de-serre/secten/)
- **Baromètre : Estimations des émissions mensuelles de la France (PA et GES)** selon le même format que l'inventaire Secten avec seulement trois mois de décalage sur l'année en cours. (citepa.org/donnees-air-climat/donnees-gaz-a-effet-de-serre/barometre-des-emissions-mensuelles/)

Le rapport Ominea permet de décrire la méthodologie utilisée pour le calcul des émissions de la France (citepa.org/donnees-air-climat/methodologie-de-linventaire-ominea/) et sa base de données constitue une référence, notamment pour la réalisation des inventaires territoriaux.

Une seule base de données sert à réaliser tous les formats avec parfois des compléments de données (principes de résidence, importations/exportations...) selon le format recherché.

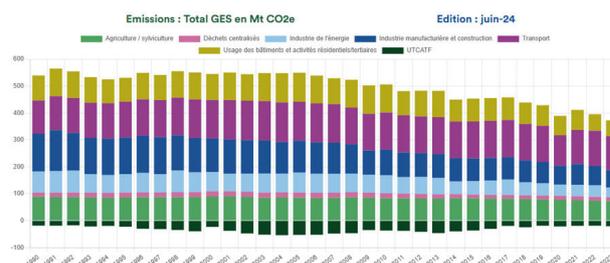
Principe des inventaires



DONNEES TELECHARGEABLES ET VISUALISABLES

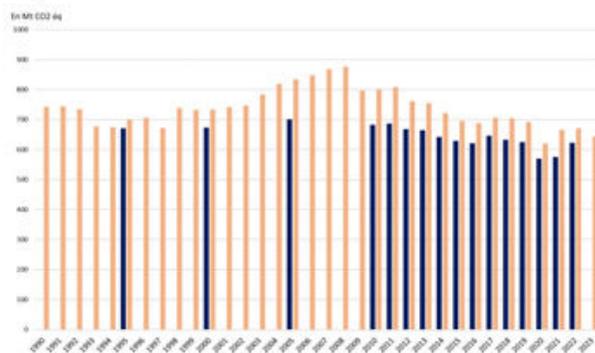
Dans son nouveau site Internet, le Citepa met à disposition l'ensemble des rapports et fichiers de résultats par format d'inventaire, téléchargeables directement depuis les pages dédiées à chaque format d'inventaire de GES ou de PA. Un [explorateur de données](#) interactif permet aussi de visualiser les résultats de la plupart de ses inventaires avec la possibilité de filtrer ces données par polluant ou par secteur d'activité, facilitant ainsi l'analyse.

Visualisation des données Secten sur l'explorateur



Autres formats de rapportage des émissions

Air Climat France



Ariane DRUART
Responsable Traitement de données



Jérôme BOUTANG
Directeur général



Le Citepa a développé une approche pour créer un baromètre des émissions mensuelles à l'occasion de la crise Covid-19 en 2020. L'objectif était de pouvoir évaluer rapidement l'impact d'un tel évènement sur les émissions. Cette approche permet désormais d'estimer les émissions des gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques avec un décalage de seulement trois mois sur l'année en cours – contre un à deux ans

pour les inventaires classiques. Fondé sur les résultats annuels Secten (année Proxy), la méthode s'appuie sur des indicateurs mensuels tels que les consommations d'énergie, les productions industrielles, ou les surfaces de feux de forêt.

Le baromètre permet ainsi de suivre plus rapidement, notamment, l'évolution des émissions de GES et de PA de la France et, en particulier, sa trajectoire par rapport à ses objectifs climatiques. Toutefois, ces estimations comportent un certain niveau d'incertitude, principalement lié à la fiabilité des indicateurs. Les modifications méthodologiques des inventaires « annuels » ont également un impact puisque le baromètre repose sur une version antérieure de l'inventaire annuel (il y a trois éditions de différence par rapport aux résultats consolidés). Un autre facteur vient du fait que certains secteurs ne sont pas couverts, faute de données disponibles. C'est notamment le cas des secteurs des déchets, de l'agriculture (en cours d'amélioration pour l'année 2025) et de l'UTCATF à l'exception des feux de forêt.

Comparaison Baromètre / Secten / Inventaire des résultats d'émissions de GES

	mars-24	juin-24	juin-25
GES en Mt CO2e	385	373	377
Emissions 2023	-4,8%	-5,8%	-6,7%
Edition inventaire	2023	2024	2025

Principes du barometre des émissions mensuelles



A partir de 2025, une évolution méthodologique permettra au Citepa de publier un Baromètre prévisionnel fournissant les projections des émissions trimestrielles de la France (GES) de l'année en cours selon le format Secten.

Le Citepa s'intéresse également au sujet de l'empreinte carbone et réalise articles et études sur ce sujet. Il contribue à l'empreinte nationale calculée par le SDES (Service des Données et Etudes Statistiques) et l'Insee en fournissant l'inventaire territorial au format NAMEA ainsi que, le cas échéant, en fiabilisant certains contenus carbone des émissions importées. Par ailleurs, depuis 2023, le Citepa a développé avec l'ABC (Association pour la transition Bas Carbone) une méthodologie originale fondée sur un sondage basé sur la méthode des quotas et

un questionnaire individuel adossé à un calculateur pour évaluer l'empreinte des Français par individu, par groupe ou, par critère. Cet outil est mis à la disposition des experts et pouvoirs publics pour identifier les leviers de la transition. Cet exercice est financé par l'ADEME, le Ministère de la Transition Ecologique, l'ABC et le Citepa.

- Empreinte nationale : Calcul de l'empreinte carbone de la France (GES) (<https://www.citepa.org/le-sdes-publique-ledition-2024-de-lempreinte-carbone-de-la-france-avec-une-mise-a-jour-methodologique/>)
- Empreinte individuelle : Calcul de l'empreinte carbone par personne (GES) (<https://www.citepa.org/repartition-de-lempreinte-carbone-des-francais-nouvelle-etude-du-citepa-et-de-labc/>)

Caractéristiques des inventaires produits par le Citepa

INVENTAIRE	CEE-NU	CCNUCC	GIC	NAMEA/AEA	TERRITOIRES OUTRE-MER	SECTEN	BAROMÈTRE	BAROMÈTRE PRÉVISIONNEL	EMPREINTE NATIONALE	EMPREINTE INDIVIDUELLE
TEMPORALITÉ	Annuelle	Annuelle	Annuelle	Annuelle	Annuelle	Annuelle	Mensuelle	Trimestrielle	Annuelle	Annuelle
GES		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PA	✓		✓	✓	✓	✓	✓			
MÉTROPOLE	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
OUTRE-MER UE		✓		✓	✓	✓	✓	✓		
OUTRE-MER NON-UE		✓			✓					
CADRE LÉGAL	Obligatoire CEE-NU	Obligatoire CCNUCC	Obligatoire UE	Obligatoire EUROSTAT	Volontaire	Volontaire	Volontaire	Volontaire	Volontaire	Volontaire
PUBLICATION	Mars N+2	Avril N+2	Septembre N+2	Septembre N+2	Septembre N+2	Juin N+2	M+3	Juin M-6	Juin N+2	Mai N+1
PROXY ⁽¹⁾				✓ (N+1)		✓ (N+1)				
TERRITOIRE ⁽²⁾	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
RÉSIDENT ⁽³⁾				✓					✓ (+imports ; -exports)	✓ (+imports ; -exports)

(1) Pré-estimation

(2) Territoire géographique des sources d'émissions. Exemple émissions du transport routier consécutive des livraisons de carburant à la pompe sur le territoire français

(3) Principe de résidence : émissions des seuls résidents (personnes morales ou individus) de nationalité française sur n'importe quel territoire

Note 1 : inventaire EMEP (inventaire PA spatialisé au sein d'une grille de 0,1°x0,1°), cadre légal obligatoire UE, publié en mars N+2 (tous les 4 ans) pour une année, polluants atmosphériques uniquement

Note 2 : N est l'année et M est le mois pour lesquels l'inventaire est réalisé



4

Actualités & décryptages

Bilan des actualités Air & Climat de l'année 2024

La diffusion de l'information Air & Climat est l'une des missions premières de l'association. Le Citepa réalise une veille politique, réglementaire et scientifique et rédige des articles, analyses et décryptages sur les actualités en lien avec la lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air en France, au niveau de l'Union européenne et à l'international.

En outre, le Citepa organise chaque année une journée d'études sur une thématique Air & Climat, l'occasion d'aborder en profondeur un thème technique et celle d'une rencontre entre adhérents, avec les équipes du Citepa et les pouvoirs publics.

Lutte contre le changement climatique

International

Climat Monde



United Nations
Climate Change

Mark TUDDENHAM

Responsable Veille & Information Climat international



Neuf ans après l'adoption de l'Accord de Paris et à six ans de 2030, la COP-29 à Bakou (Azerbaïdjan) a été une COP charnière pour le sujet qui constitue le « nerf de la guerre » des négociations climat au sein de la CC-NUCC⁽¹⁾ : le financement climat. Les décisions clés de cette COP ont été :

- la [décision de la CMA-6, sixième réunion des Parties à l'Accord de Paris, sur le nouvel objectif collectif chiffré post-2025 sur le financement climat](#), qui invite tous les acteurs à travailler ensemble pour accroître le financement climat aux pays en développement afin d'atteindre au moins 1 300 Md\$/an d'ici 2035 ;
- la [décision de la CMA-6 établissant des recommandations de la CMA sur le mécanisme établi par l'article 6.4](#) (mécanisme d'octroi des crédits d'émission) et [celle établissant des recommandations supplémentaires](#) ;
- la [décision de la CMA-6 sur les approches coopératives établies à l'article 6.2](#) ;
- la [décision de la CMA-6 sur l'objectif mondial en matière d'adaptation](#).

Aux États-Unis, l'arrivée au pouvoir de Donald Trump, le 20 janvier 2025, a marqué l'amorce d'un virement à 180° dans la politique climat nationale et internationale menée par l'administration centrale - mais pas en revanche au niveau de l'ensemble des États fédérés, des villes et de certaines entreprises privées. Ainsi, le décret présidentiel du 20 janvier 2025 - « Unleashing American energy » -, prévoit le démantèlement du « New Green Deal » et l'« Inflation Reduction Act » qui avaient été portés par l'administration Biden (notamment le développement des énergies renouvelables et les aides financières qui leur sont attribuées).

Citepa

10 AU 22 NOVEMBRE

LE JOURNAL DE LA COP29 DE MARK T.

LE SUIVI QUOTIDIEN, PAR LE CITEPA, DES AVANCÉES DES NÉGOCIATIONS CLIMAT.



ARTICLE

08 NOVEMBRE 2024

Guide du Citepa des enjeux de la COP-29 : l'essentiel pour comprendre le contexte des négociations

Climat Monde

ARTICLE

06 MARS 2025

COP-29 : bilan total très mitigé surtout sur le nouvel objectif de financement et les suites du Bilan mondial

Monde



Union européenne

Climat UE



Mark TUDDENHAM

Responsable Veille & Information Climat international



Le 31 octobre 2024, l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) a publié [son rapport annuel sur les tendances et projections en matière d'émissions de gaz à effet de serre \(GES\) dans l'Union européenne \(UE\)](#) tandis que la Commission européenne (CE) rendait public le même jour son [rapport d'avancement sur l'action climatique de l'UE](#).

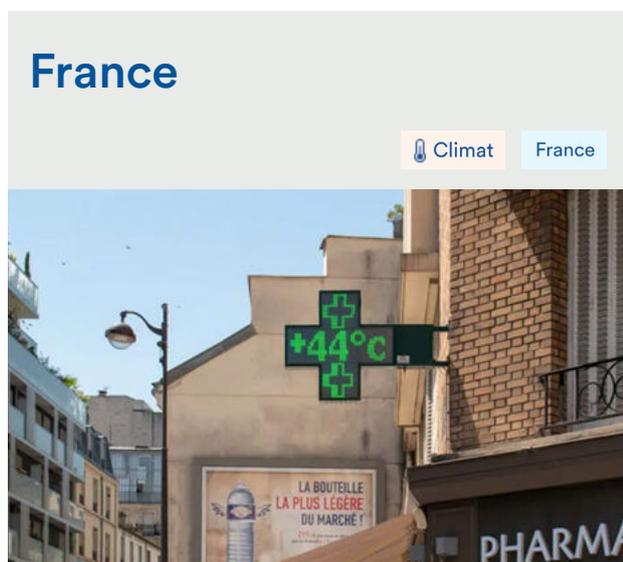
Les deux documents révèlent qu'en 2023, les émissions totales de GES de l'UE ont baissé de 8 % par rapport à 2022, soit « la plus forte réduction d'émissions d'une année sur l'autre enregistrée depuis plusieurs décennies », comme le souligne l'AEE (hors année 2020, non re-

présentative). Le rythme de diminution des émissions de GES s'est accéléré ces dernières années. La réduction annuelle observée en 2023 est ainsi plus de trois fois supérieure au taux moyen enregistré depuis 2005.

En outre, l'Union européenne est en bonne voie pour réduire ses émissions nettes de GES d'environ 54 % d'ici à 2030 et tangenter l'objectif officiel de - 55 %, par rapport aux niveaux de 1990, si les États membres mettent pleinement en œuvre les mesures nationales et les politiques de l'UE existantes et prévues. La Commission européenne a en effet rendu publique le 28 mai 2025 [son évaluation des plans nationaux intégrés en matière d'énergie et de climat \(PNIEC\)](#), un outil de planification stratégique. Elle en conclut que « les États membres de l'UE ont considérablement amélioré ces plans et comblé l'écart par rapport aux objectifs en matière d'énergie et de climat à l'horizon 2030. En conséquence, l'UE se rapproche collectivement d'une réduction de 55 % des émissions de GES, comme elle s'y est engagée dans la [loi européenne sur le climat](#), et atteint une part d'au moins 42,5 % d'énergies renouvelables ».

Le règlement sur la répartition de l'effort (Effort Sharing Regulation ou ESR en anglais, règlement (UE) 2023/857) démontre son efficacité : les émissions de GES des secteurs couverts par l'ESR devraient diminuer d'environ 38 % en 2030 par rapport à 2005, soit environ 2 points de pourcentage de moins que l'objectif de 40 % de l'UE.

Les puits de carbone restent un point noir avec un écart d'environ 45 à 60 MtCO_{2e} (équivalent à environ 100 à 140 % de l'objectif d'absorptions supplémentaires) par rapport à l'objectif de 2030.



Mark TUDDENHAM

Responsable Veille & Information Climat international



Après une phase de consultation publique à laquelle le Citepa a participé, Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition écologique, a présenté le 10 mars 2025 la version finale du troisième plan national d'adaptation au changement climatique, le PNACC 3, qui prévoit « une cinquantaine de mesures et 200 actions concrètes pour

préparer la France dans tous les secteurs d'activité à vivre avec le dérèglement climatique ».

Le document rappelle que si le respect de l'Accord de Paris reste la cible des objectifs mondiaux de limitation du réchauffement climatique, « face au risque de dépassement de ces objectifs, il est nécessaire de se préparer à un réchauffement climatique à + 4 °C à 2100 » (en France). Un « défi considérable » qui appelle, dès maintenant, « une action résolue des pouvoirs publics et de toute la société » et ce d'autant plus qu'un réchauffement de + 3°C dans le monde correspond à + 4°C en France.

Concernant spécifiquement la France, le rapport rappelle que si rien n'est fait, le réchauffement climatique pourrait conduire à une perte de richesse potentielle de 10 points de PIB pour le pays en 2100, à un coût estimé à environ un milliard d'euros par an pour l'agriculture à l'horizon 2050 et jusqu'à 500 000 logements menacés par le recul du trait de côte d'ici 2100.

S'il a salué la publication du PNACC 3, « un document essentiel », le Haut Conseil pour le Climat a souligné que « Les financements favorables à l'adaptation dans le PNACC 3 restent très insuffisants » et appelé à « doter le PNACC 3 d'un plan de financement complet (État/collectivités/privé) [...] et [à] mettre en place un suivi transparent des crédits alloués à chaque mesure ».

La mise à jour de la Stratégie française sur l'énergie et le climat regroupant les textes clés de la politique climat nationale, comme la stratégie nationale bas-carbone (SNBC-3) ou la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE-3), est toujours attendue.

(1) Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.

Pollution atmosphérique

International

Air Monde



Sophie SANCHEZ
Responsable de l'information



Dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (CLRTAP), la finalisation de la révision du Protocole de Göteborg, tel qu'amendé en 2012, devrait être réalisée en décembre 2027. Le processus de révision inclut de nouveaux engagements de réduction des émissions pour les polluants actuellement couverts par le texte et vise à réduire davantage les émissions de carbone suie, polluant et forcé climatique à courte durée de vie.

Le texte aligne plus étroitement les normes de qualité de l'air de l'Union européenne sur les valeurs-guides de l'OMS. Ainsi le texte s'accompagne d'une série de nouvelles mesures et de normes plus strictes qui permettront aux Européens de bénéficier d'un air plus sain : pour les deux polluants ayant la plus forte incidence documentée sur la santé humaine, les $PM_{2,5}$ et le NO_2 , les valeurs limites annuelles doivent en effet être réduites de plus de la moitié, passant respectivement de $25 \mu g/m^3$ à $10 \mu g/m^3$ et de $40 \mu g/m^3$ à $20 \mu g/m^3$. La directive actualise également les normes de qualité de l'air pour les niveaux autorisés dans l'air ambiant pour un total de 12 polluants atmosphériques, dits « polluants réglementés » : dioxyde de soufre, dioxyde d'azote/oxydes d'azote, particules (PM_{10} , $PM_{2,5}$), ozone, benzène, plomb, monoxyde de carbone, arsenic, cadmium, nickel et benzo(a)pyrène.

En parallèle, la nouvelle directive IED 2010/75/UE, révisant la directive initiale de 2010, dédiée pour sa part à l'industrie, est entrée en vigueur le 4 août 2024. Cette directive vise à minimiser l'impact de la pollution sur la santé des personnes et sur l'environnement en réduisant les émissions nocives de l'industrie et de l'élevage intensif dans l'ensemble de l'UE.

Union européenne

Air UE



Sophie SANCHEZ
Responsable de l'information



Au niveau de l'UE, la directive révisée sur la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, directive (UE) 2024/2881, est entrée en vigueur le 10 décembre 2024.

France

Air France



Sophie SANCHEZ
Responsable de l'information



Au niveau national, l'arrêté du 8 décembre 2022 avait mis à jour le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) pour la période 2022-2025 mais les objectifs à atteindre et fixés dans le décret de 2017 ne sont pas modifiés. Le nouvel arrêté définit 49 mesures de réduction des émissions des cinq polluants visés (SO_2 , NO_x , NH_3 , COVNM et $PM_{2,5}$) dans tous les secteurs. Un nouveau PREPA sera adopté sur 2026-2029.

La situation reste toujours marquée par un contraste entre, d'un côté, des émissions de polluants en baisse (avec des objectifs de réduction atteints, et une amélioration globale de la qualité de l'air) ; et de l'autre, des pics importants de concentration d'ozone et des dépassements des seuils réglementaires de qualité de l'air, notamment pour le NO₂.

Toutefois, [dans une décision rendue vendredi 25 avril 2025 à propos du contentieux ouvert le 12 juillet 2017 en matière de pollution de l'air](#) contre le gouvernement français, le Conseil d'État a fait savoir qu'il estimait que « sa décision [de justice] est entièrement exécutée » et qu'il n'y a pas lieu de prononcer une nouvelle astreinte financière à l'encontre de l'État français. La Haute Juridiction précise que « Après l'avoir condamné à plusieurs astreintes, le Conseil d'État juge aujourd'hui que l'État a mis en place les actions nécessaires pour améliorer la qualité de l'air en France et exécuté sa décision de justice de 2017 dans sa totalité. Plus aucune zone ne dépasse les seuils de pollution aux particules fines (PM10) et le seuil de pollution au dioxyde d'azote (NO₂) est quasiment respecté à Lyon et proche de l'être à Paris. »

Mais de nouveaux efforts vont devoir être consentis pour respecter les nouvelles valeurs limites de concentration dans l'air ambiant qui s'appliqueront à partir de 2030 et ce, conformément à la directive (UE) 2024/2881 sur la

qualité de l'air. En effet, si on applique les valeurs limites de concentration définies par la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant à l'échéance 2030 à la situation actuelle, le nombre d'agglomérations en dépassement en France hexagonale passera selon le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air – LCSQA :

- de 3 en 2023 à 38 en 2030 pour le NO₂,
- de 2 en 2023 à 19 en 2030 pour les PM₁₀,
- et de 0 en 2023 à 18 en 2030 pour les PM_{2,5}.

Dès lors et de manière globale, en agrégeant ces trois polluants, le nombre d'agglomérations en situation de dépassement passerait de 5 en 2023 à 56 en 2030 en l'état actuel des concentrations qui y sont mesurées, autrement dit sans compter les effets des politiques publiques de réduction d'émissions qui pourront être mises en place d'ici à cette échéance.

En 2023 et 2024, des annonces et un rapport spécial avaient été publiés sur les Zones à faibles émissions mais en dépit de la « remobilisation » à laquelle appelait le ministère de la Transition écologique lors du Roquelaure de la qualité de l'air organisé le 12 mai 2025, celles-ci ont été purement et simplement abrogées par un vote à l'Assemblée nationale le 29 mai 2025, une mesure qui pourrait toutefois faire l'objet d'une censure du Conseil constitutionnel.

Le ministère de la Transition écologique a appelé à la remobilisation sur la pollution de l'air en organisant un Roquelaure de la qualité de l'air le 12 mai 2025



Retour sur les évènements 2024

Chaque année, le Citepa organise une conférence sur une thématique Air & Climat, destinée à ses adhérents. La journée d'étude 2024 du Citepa a été consacrée à la comptabilité carbone et aux différents cadres de calcul et de rapportage des émissions de GES, pour les États, territoires, secteurs et entreprises. Elle a mis en lumière la complexité croissante de ces obligations, en particulier dans le cadre de l'Accord de Paris et de la transparence climatique (Article 13). Les États doivent fournir des inventaires réguliers et vérifiables, notamment via les BTR à partir de 2024.

En parallèle, les entreprises et collectivités sont soumises à des obligations renforcées, comme le BEGES ou la nouvelle directive CSRD, qui impose un rapportage sur les trois scopes. Le MACF (mécanisme d'ajustement carbone aux frontières) et le marché carbone européen (ETS) ont également été abordés comme leviers de décarbonation.

La journée a souligné l'importance croissante de la prise en compte du Scope 3 et de la traçabilité des émissions dans toute la chaîne de valeur.

La journée d'études est à la fois l'occasion d'aborder en profondeur un thème technique, celle d'une rencontre entre adhérents, avec les équipes du Citepa et les pouvoirs publics et illustre aussi les partenariats entre le Citepa et ses adhérents, comme ici l'AREP qui a accueilli cette journée.

Journée d'études 2024 - Comptabilité carbone : dispositifs et méthodes au service de la transition écologique



Les petits déjeuners du Citepa

ÉVÈNEMENT 30 AOÛT 2024

Petit-déjeuner du Citepa : 12/09/24 | Comment évaluer l'impact du télétravail sur les émissions des mobilités professionnelles ?

Petit-déjeuner

Comment évaluer l'impact du télétravail sur les émissions des mobilités professionnelles ?

ÉVÈNEMENT 28 JUIN 2024

Petit-déjeuner du Citepa : 10/07/24 | Actualités climat internationales Avril-Juin

Petit-déjeuner

Actualités climat internationales Avril - Juin 2024

Les évènements du Citepa, ce sont aussi les petits déjeuners qui rythment l'année. Au cours des sept petits déjeuners de 2024, nous avons eu le plaisir d'accueillir Christian de Perthuis de la Chaire Economie du Climat, Tania Martha Thomas de Climate Chance et Yves Crozet du Laboratoire Aménagement Economie Transports (LAET-CNRS) et bien sûr, Mark Tuddenham, spécialiste de l'actualité climat internationale au Citepa, qui a notamment fait un bilan de la COP-29 en clôture d'un suivi régulier assuré tout au long des négociations via le journal de la COP.

Publications et communications scientifiques

- *A Distributed Computational Model for Estimating the Carbon Footprints of Companies*, Francis Charpentier, chercheur associé au Citepa et François Meunier, Sustainability 2024, 16(13), 5786; <https://doi.org/10.3390/su16135786>
- *Sur l’empreinte carbone des Français*. Une première enquête sur leurs comportements. Jérôme Boutang. 26 Février 2024. Futuribles. <https://www.futuribles.com/sur-lempreinte-carbone-des-francais/>
- Evolution of Policies and Measures related to air pollution in the EU. Nadine Allemand. Communication au LETI innovations Days - Electronics and Sustainability- 26 Juin 2024 – Grenoble, France
- Best available techniques in industrial plants, experience in the EU. Nadine Allemand. Communication. Third Central Asian AQCA conference – September 19th - 20th, 2024 - Almaty, Kazakhstan.
- The technological pathways case studies: Montenegro and Serbia. Nadine Allemand. Communication. Regional meeting on collaborative approaches to environmental pollution and one health in the Western Balkans – UNEP - December 4th and 5th, 2024 – Sarajevo, Bosnia Herzegovina
- Récupération, recyclage et régénération des réfrigérants en Europe (EU27), Stéphanie Barrault, Communication, Colloque AFCE 19, Septembre 2024
- Etude d’inventaire des fluides frigorigènes 2023, Communication, Ariane Druart et Stéphanie Barrault, Colloque AFCE, 19 Septembre 2024.

Article de Jérôme Boutang, Directeur général



Cet article fait partie de la revue Futuribles n° 459 mars-avril 2024

[Retour au sommaire](#)

Nous avons fait écho à de nombreuses reprises, dans nos colonnes, à différents scénarios de transition écologique ou énergétique, réalisés par des organismes français ou internationaux (Agence internationale de l'énergie, Agence de la transition écologique, Réseau de transport d'électricité, etc.). La plupart de ces exercices prospectifs mettaient en avant le fait que pour tenter de limiter le changement climatique à l'horizon de la fin du siècle, les évolutions techniques ne suffiraient pas, ou n'interviendraient pas assez tôt, et qu'il fallait résolument miser sur des changements de comportements, de modes de vie. En d'autres termes, inciter à la sobriété écologique, au plus vite, constitue un levier indispensable pour préserver les conditions de vie planétaire des générations futures. Pour ce faire, il est essentiel de pouvoir s'appuyer sur des indicateurs montrant où se situent les marges de manœuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

C'est l'objectif de l'« empreinte carbone », qui mesure les émissions de tous les acteurs économiques, de manière assez précise. Dans cet article, Jérôme Boutang propose de regarder de manière plus détaillée l'empreinte carbone des Français telle qu'elle ressort d'une enquête qui les a interrogés sur leurs modes de vie et de consommation. Après avoir présenté la méthodologie et l'intérêt de cette enquête (qui part directement des comportements), il en détaille les grands enseignements : répartition de l'empreinte sur le territoire, par secteurs d'activité, caractéristiques socio-économiques (selon le niveau de revenu ou la profession), etc. Ce « profilage » détaillé permet ainsi de prendre conscience, à l'échelle individuelle, des gestes les plus émissifs et des actions possibles pour y remédier. Il permet également aux responsables politiques d'identifier les marges et leviers d'action pour développer des outils / incitations en faveur d'une plus grande sobriété collective.

#Analyse sociologique #Consommation #Indicateurs #Modes de vie #Pollution #Société et individu #Transition écologique

Environnement Société

Perspectives



Transition écologique : la tentation de la marche arrière

Jérôme BOUTANG
Directeur général du Citepa



Au premier semestre 2025, l'Europe a fait face à une combinaison inédite de crises géopolitiques et de tensions économiques. Le conflit russo-ukrainien enlisé, la résurgence des rivalités entre Washington, Pékin et Moscou, et l'augmentation sensible des budgets de défense redessinent profondément l'environnement stratégique européen, en particulier celui de la France. États et entreprises doivent composer avec des coûts énergétiques croissants, des difficultés accrues de financement, et des chaînes d'approvisionnement perturbées.

Cette détérioration sécuritaire mobilise des ressources financières importantes au détriment des investissements bas-carbone, tout en exacerbant la dépendance européenne aux matières premières critiques. Dans ce contexte, plusieurs assouplissements réglementaires sont intervenus, présentés comme nécessaires à la compétitivité, la simplification administrative, ou la gestion d'urgences. Parmi ces décisions figurent notamment la suppression de zones à faibles émissions (ZFE), la modification du calendrier du rapportage durable (CSRD) au niveau européen, ou encore la suspension du dispositif MaPrimeRénov. Par ailleurs, la réautorisation ponctuelle d'un néonicotinoïde, l'autorisation d'épandage par drone dans des cas spécifiques, s'ajoutent à de difficiles arbitrages européens et français. La publication de la SNBC 3 est attendue depuis janvier 2024 et l'Union européenne a reporté à septembre la communication de sa CDN. Ces mesures, bien que justifiées par l'urgence économique immédiate, pourraient affaiblir la crédibili-

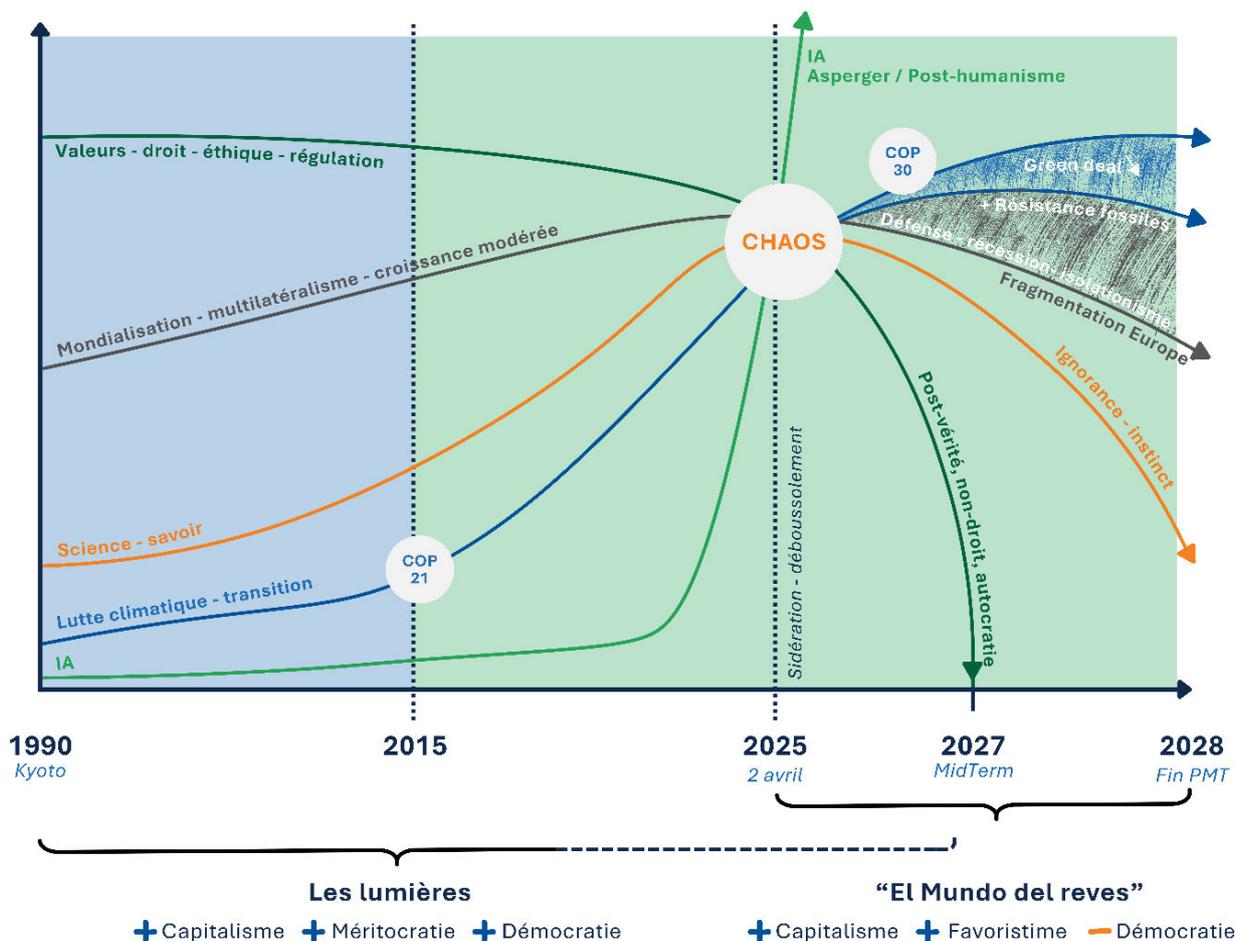
té européenne en matière environnementale, accentuer les inégalités sociales devant l'empreinte carbone, et différer les nécessaires adaptations industrielles aux futures normes environnementales mondiales. Cependant, d'autres mesures encourageantes telles que les primes aux véhicules électriques, la publication d'un PNACC-3 et d'un Biennial Update Report ambitieux laissent entrevoir quelques espoirs pour la France et l'Europe. Dans ce cadre, nous remercions le Ministère chargé de l'Écologie pour son soutien renouvelé.

La Chine s'engage, quant à elle, résolument dans la décarbonation. Ce qui justifie plusieurs collaborations en cours entre le Citepa et ce pays.

Face à ces incertitudes, le Citepa a mis en place une démarche d'évaluation prospective des effets géopolitiques sur les trajectoires de transition écologique et énergétique. Cette veille permet de tester la robustesse des politiques publiques et privées à travers divers scénarios de crise. Le schéma ci-dessous illustre dès le 9 avril un monde d'après, en fort recul.

Ainsi, alors que l'Europe privilégie temporairement la compétitivité sur l'ambition climatique, il revient désormais de s'interroger : assistons-nous à une simple pause tactique ou au début d'un recul stratégique ? Anticiper ces évolutions demeure essentiel pour assurer un avenir à la fois sûr et durable.

Illustration des nouveaux risques géo-stratégiques autour du 2 avril 2025





Le Citepa est une association qui guide les acteurs de la transition écologique en France et dans le monde.

Elle évalue l'impact des activités humaines sur le climat et la pollution atmosphérique. Elle produit des données de référence et développe des solutions pour favoriser la réduction des émissions, l'amélioration de la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique.

Notre équipe pluridisciplinaire participe à la construction d'un monde durable.

Citepa

Guider l'action
Air&Climat 



42 rue de Paradis
75010 Paris

01 44 83 68 83
infos@citepa.org

citepa.org

Mise à jour en 07/2024.
Publié en 06/2024.

Merci à tous
les contributeurs.