

L'ENVIRONNEMENT DU GRAND REIMS

EN RÉSUMÉ

Cette publication est la sixième d'une série de chiffres clés synthétiques relatifs aux principaux agrégats et tendances observées sur le territoire du Grand Reims, comparés, pour certains, aux territoires voisins et notamment aux communautés d'agglomération des Ardennes et de la Marne.

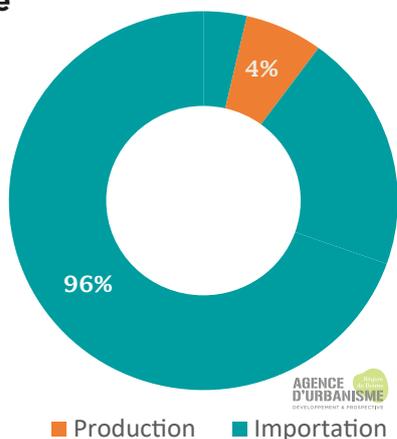
La présente publication est consacrée à la présentation et à l'analyse de l'énergie et de la qualité de l'air. Elle s'appuie en grande partie sur les données ATMO Grand Est, en charge de la surveillance de la qualité de l'air sur la région, que l'Agence d'Urbanisme de la Région de Reims est amenée à mobiliser dans le cadre de ses travaux.

Les collectivités territoriales se trouvent aujourd'hui au centre de la politique énergétique. C'est à elles que revient le rôle de retranscrire et d'adapter les objectifs nationaux au contexte local. Cette note s'inscrit dans ce contexte de transition énergétique. Elle dresse un état des lieux de l'énergie et de la qualité de l'air sur la Communauté Urbaine du Grand Reims.

UNE CONSOMMATION D'ÉNERGIE FORTEMENT DÉPENDANTE DE L'IMPORTATION

L'ÉNERGIE

Electricité

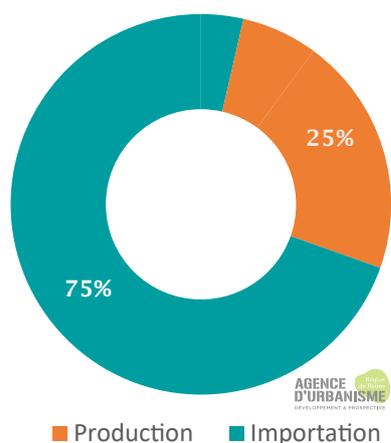


En 2017, la consommation totale d'énergie de la communauté urbaine du Grand Reims représentait environ 9700 GWh¹. Sur ce total, 22% de l'énergie provenait de la production locale contre 78% d'importation.

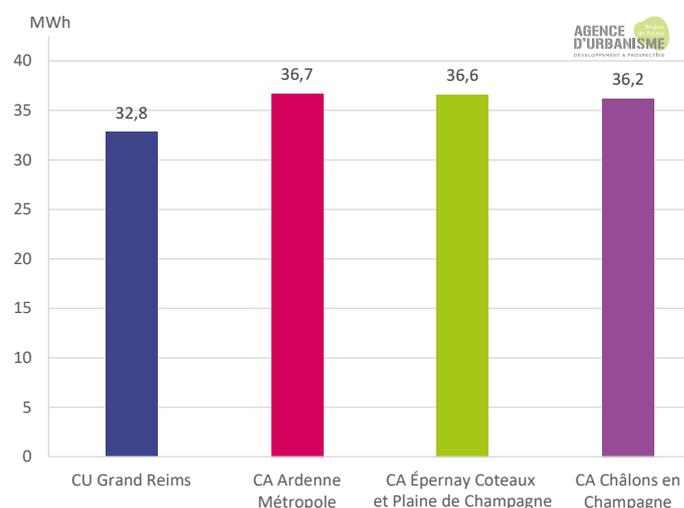
L'unique vecteur d'énergie pour lequel le taux de production est supérieur à l'importation est la chaleur.

A titre de comparaison, la consommation totale d'énergie de la Communauté d'Agglomération d'Ardenne Métropole en 2017 était de 4487 GWh (94% d'énergie importée), de 1751 GWh pour la Communauté d'Agglomération Epernay Coteaux et Plaine de Champagne (dont 70% d'importation) et de 2901 GWh pour la Communauté d'Agglomération de Châlons en Champagne (dont 82% d'importation).

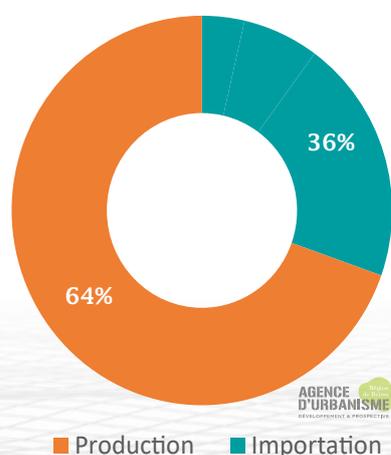
Carburant et combustible



Consommation d'énergie annuelle par habitant



Chaleur

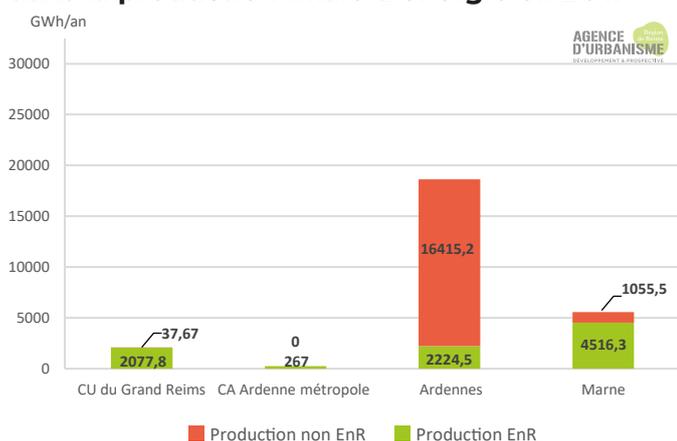


La consommation d'énergie annuelle moyenne par habitant du Grand Reims est de 32.8 MWh². Cette dernière est inférieure à celle des Communautés d'Agglomérations voisines.

¹Gigawatt-heure
²Mégawatt-heure

UNE PRODUCTION D'ÉNERGIE MAJORITAIREMENT RENOUVELABLE EN CONTRASTE AVEC LA CONSOMMATION

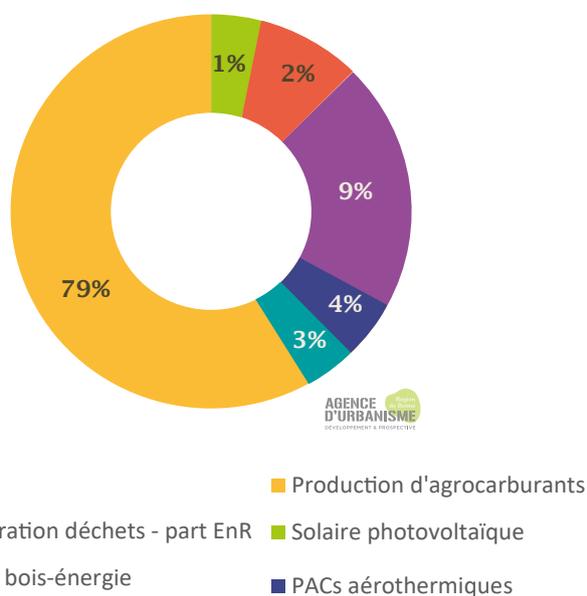
Part de la production en énergie renouvelable dans la production finale d'énergie en 2017



La production d'énergies renouvelables (EnR) est plus importante que la production d'énergies non renouvelables pour tous les territoires étudiés sauf pour le département des Ardennes, du fait de la présence de la centrale nucléaire de Chooz. L'unique énergie non renouvelable produite sur le Grand Reims est l'incinération de déchets non renouvelables.

La Communauté Urbaine du Grand Reims produit à elle seule environ 45% des énergies renouvelables de la Marne. En termes d'énergies non renouvelables sur le département, il s'agit majoritairement de l'extraction de pétrole (94%) du fait de l'implantation de la société IPC Petroleum sur le territoire.

Répartition des EnR sur la CUGR en 2017

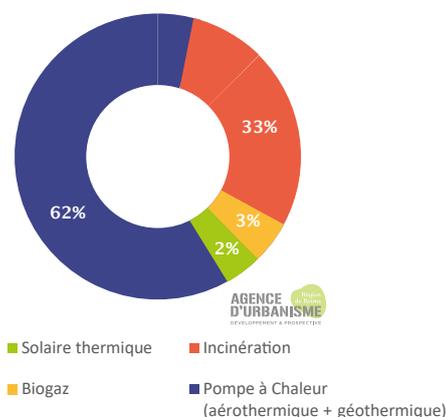


L'agrocarburant comme principale énergie produite

La production d'EnR de la Marne concerne principalement l'agrocarburant (28%) et l'éolien (26%) tandis que pour les Ardennes il s'agit de la filière bois (55%) et de l'éolien (33%).

L'énergie renouvelable la plus produite sur le territoire du Grand Reims est également la production d'agrocarburants, à hauteur de 79%. Ce chiffre s'explique par la présence de la bioraffinerie située sur les communes de Bazancourt et Pomacle. Plus d'un million de tonnes de blés et environ 2,5 millions de tonnes de betteraves y sont transformées chaque année en produits utilisés notamment en bioénergie, mais également pour l'agriculture, la chimie et la cosmétique.

Production de chaleur de la CUGR en 2017

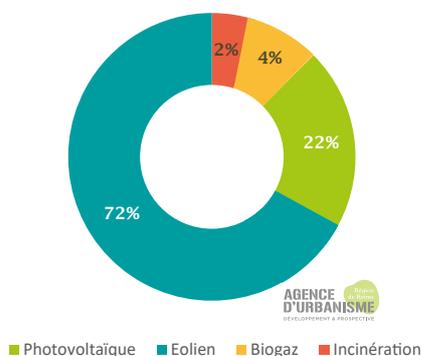


En matière d'énergies renouvelables, les deux sources principales de production de chaleur pour le Grand Reims sont les pompes à chaleur aérothermique et géothermique (62%) et l'incinération de déchets renouvelables (33%). Pour la production d'électricité, l'éolien constitue la source principale (72%) suivie par le photovoltaïque (22%). L'agrocarburant représente 90% de la production de carburant ou combustible renouvelable. Les 10% restant sont issus de la filière bois.

Une grande part d'énergie fossile dans l'importation

Pour le Grand Reims, plus de 85% de l'énergie importée n'est pas renouvelable contre environ 65% pour Ardenne Métropole.

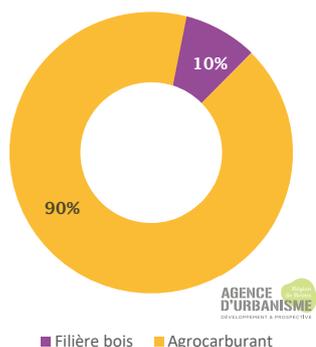
Production d'électricité de la CUGR en 2017



La consommation en énergies renouvelables de la CUGR relativement faible

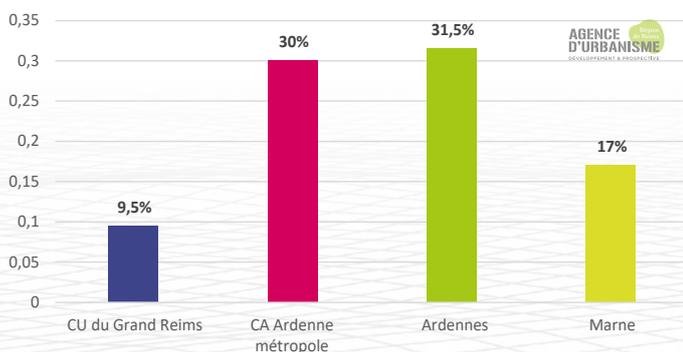
La part d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie de la Communauté Urbaine du Grand Reims représente 9,5%. Ce chiffre est de 30% pour Ardenne Métropole. Au regard de la production d'énergie non renouvelable du Grand Reims, la consommation s'y avère faible. Plusieurs facteurs évoqués précédemment, peuvent expliquer ce phénomène :

Production de carburant ou combustible de la CUGR en 2017



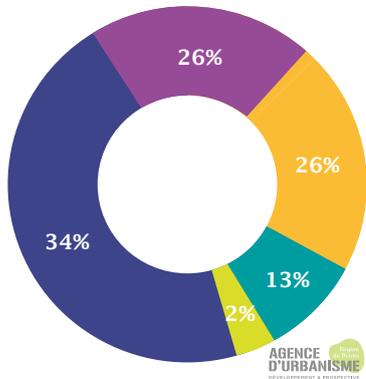
- Premièrement, la part d'importation d'énergie majoritairement non renouvelable et qui représente un peu plus de 75% de la consommation finale d'énergie.
- Le deuxième facteur concerne le type d'énergie produite. Pour le Grand Reims et la Marne, il s'agit majoritairement de l'agrocarburant qui n'est pas une énergie représentative de la consommation énergétique locale, contrairement au département des Ardennes qui produit majoritairement de l'énergie issue de la filière bois, laquelle a davantage vocation à être consommée localement.

Part de la consommation en EnR dans la consommation finale d'énergie en 2017



La facture énergétique de la Communauté Urbaine du Grand Reims est de 741 millions d'euros pour l'année 2015, soit en moyenne 2477 € par habitant. Pour Ardenne Métropole, elle est de 316 millions d'euros pour une moyenne de 2413 € par habitant. Le poids de l'énergie représente 9% dans les PIB locaux des deux territoires étudiés, ce qui est identique à la moyenne française

Consommation énergétique finale à climat réel par secteur de la CUGR en 2017



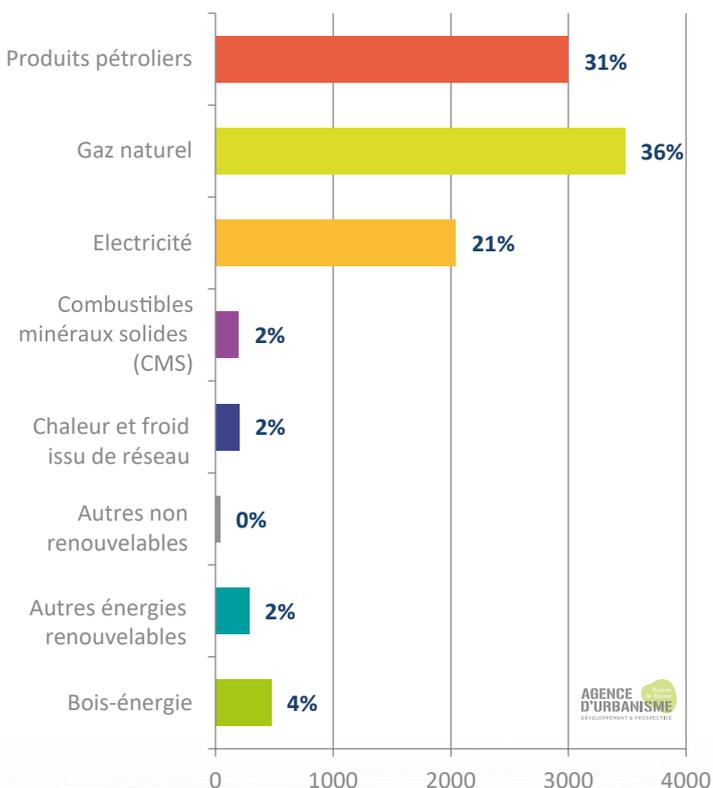
■ Industrie ■ Résidentiel ■ Tertiaire ■ Agriculture ■ Transports

Plus de 30% de la consommation d'énergie liée à l'industrie

En 2017, la consommation énergétique finale à climat réel du Grand Reims est d'environ 9700 GWh PCI³.

Le secteur le plus consommateur d'énergie sur le Grand Reims en 2017 est l'industrie, suivi des transports et du résidentiel. Quant aux types d'énergie les plus consommés, ce sont respectivement le gaz naturel (36%), les produits pétroliers (31%) et l'électricité (21%). Ces données sont semblables aux tendances observées sur la région Grand Est.

Consommation énergétique finale à climat réel par type d'énergie de la CUGR en 2017

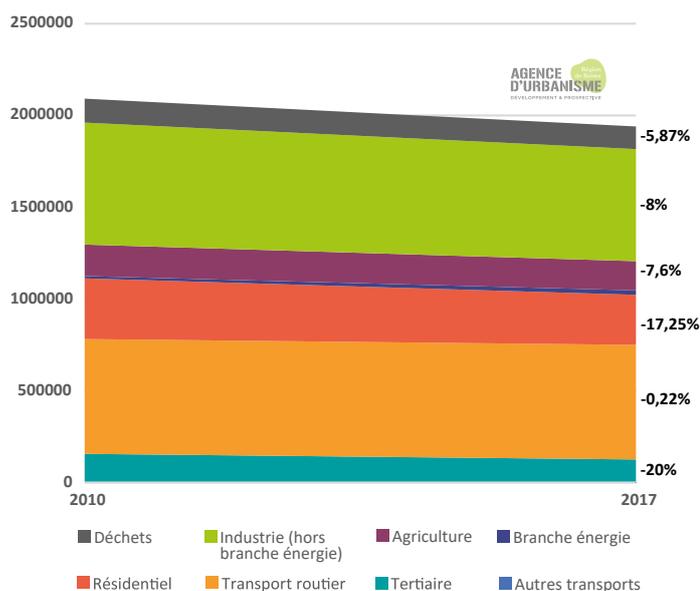


³Gigawattheure exprimé en Pouvoir Calorifique Inférieur (quantité de chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible.)

DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN BAISSÉ DEPUIS 2010

QUALITÉ DE L'AIR

Evolution des émissions de GES sur la CUGR entre 2010 et 2017



On observe une baisse globale des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 7,25% sur la Communauté Urbaine du Grand Reims (CUGR) entre 2010 et 2017. Les trois secteurs les plus concernés par cette baisse sont sans surprise le tertiaire (-20%), le résidentiel (-17,25%) et l'industrie (-8%).

Pour les secteurs tertiaire et résidentiel, cela s'explique par une amélioration de la performance énergétique des bâtiments. D'après le recensement diagnostic de performance énergétique de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, pour 54 bâtiments d'activités neufs construits dans la Marne entre 2010 et 2017, 51 sont peu émetteurs de GES (A, B, C). Concernant le résidentiel neuf, sur 8545 constructions neuves, 7961 sont étiquetées A, B ou C.

L'utilisation d'une énergie moins carbonée constitue également un facteur atténuant pour le secteur tertiaire. Par ailleurs, concernant la diminution des émissions de GES dans le secteur industriel, celle-ci est également à relier à la désindustrialisation observée au cours des dernières années (-15,7% d'emplois entre 2008 et 2015).

	Emissions de GES hors puits (en TCO ₂)
CU Grand Reims	1 106 milliers
CA Ardenne Métropole	505 milliers
CA de Châlons-en-Champagne	229 milliers
CA Epernay, Coteaux et Plaine de Champagne	248 milliers
Marne	2 067 milliers
Ardennes	886 milliers
Grand Est	18 766 milliers

Des baisses proportionnelles au poids démographique du Grand Reims

En 2017, la Communauté Urbaine du Grand Reims a émis 1 106 milliers de TCO₂⁴ de gaz à effet de serre (GES), ce qui représente 53% des émissions du département et 6% des émissions de la région Grand Est. Ces résultats sont en cohérence avec le poids démographique du Grand Reims qui représente 52% de la population de la Marne et 5% de la population du Grand Est.

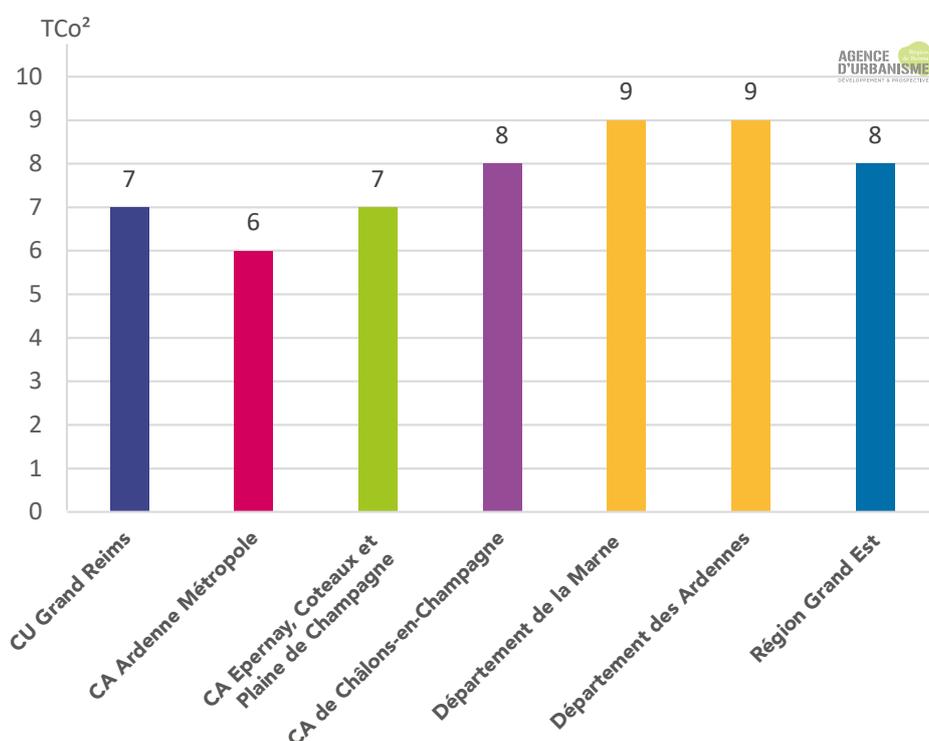
N.B : La donnée analysée prend uniquement en compte les émissions occasionnées par les activités humaines ou gérées par l'homme.

⁴Tonne CO₂

DES ÉMISSIONS DE GES POUR LE GRAND REIMS INFÉRIEURES AU RESTE DU DÉPARTEMENT

Sur la communauté urbaine du Grand Reims, les émissions de GES s'élèvent à 7 TCo₂ (PRG 2013⁵) par habitant, ce qui est inférieur à la moyenne départementale qui est de 9. Ce chiffre relativement faible s'explique en partie par les déplacements professionnels en provenance des autres communes du département vers le Grand Reims, ce qui génère davantage d'émissions de GES pour les populations résidant hors de la communauté urbaine.

Cette différence est également liée à l'activité agricole, très présente dans le reste du département. On observe le même phénomène pour la communauté d'agglomération d'Ardenne Métropole comparée au département des Ardennes.



Aucune population exposée à l'ozone (O₃) et aux particules de PM₁₀ en 2018 dans la zone à risque de Reims

2018	Valeur maximale de dépassement mesurée (en jours)	Population exposée (hab)
O ₃	16	0
PM ₁₀	6	0

16 jours de dépassement du seuil en Ozone et 6 jours de dépassement du seuil réglementaire en PM₁₀ ont été mesurés en 2018 sur le Grand Reims. Cependant, aucune population n'a été exposée.

Les seuils réglementaires de polluants sont globalement respectés sur la Communauté Urbaine du Grand Reims. Les quelques jours de dépassements observés concernent surtout les stations de mesures situées dans les périmètres où le trafic est important (boulevard Paul Doumer).

Evolution des émissions de polluants entre 2010 et 2017 sur le Grand Reims

On constate une baisse globale des émissions de polluants entre 2010 et 2017 sur le territoire du Grand Reims. L'unique augmentation concerne l'ammoniac en lien avec l'activité agricole.

CUGR	2010	2017	Evolution	
SO2 en kg	879544,6	471970,8	-46%	
NOx en kg	5260495,1	4285673,3	-19%	
NH3 en kg	1117919	1201308,8	7%	
COVNM en kg	3689315,9	2883928,9	-22%	
PM10 en kg	1406597,3	1297786,1	-8%	
PM2.5 en kg	819260,1	696920,4	-15%	

Les polluants et leurs impacts sur l'environnement et la santé

POLLUANTS	IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ
PM 10 (particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 µm) PM 2,5 (particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm)	Irritation et altération des fonctions respiratoires chez les personnes sensibles Augmentation du risque de mortalité lié aux maladies cardiovasculaires
O3 (ozone de surface)	Perturbation de la photosynthèse et baisse des rendements des cultures (5 à 10% pour le blé) Nécrose sur les feuilles et aiguilles des arbres forestiers Contribution à l'effet de serre Irritation de l'appareil respiratoire et des yeux
SO2 (dioxyde de soufre)	Contribution aux pluies acides affectant les végétaux et les sols Irritation des muqueuses de la peau et des voies respiratoires supérieures
NOx (oxyde d'azote)	Précurseur dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère Contribution aux pluies acides affectant les végétaux et les sols Contribution à la concentration de nitrates dans les sols Irritation des bronches Augmentation du risque de mortalité lié aux maladies cardiovasculaires
NH3 (ammoniac)	Acidification et eutrophisation de l'environnement Perturbation des processus et cycles écologiques
COVNM (composé organique volatil non méthanique)	Précurseur dans la formation d'ozone Irritation et diminution de la capacité respiratoire Nuisances olfactives