



COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU CENTRE LITTORAL

Plan Air Renforcé

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification / Validation Nom / signature
Rédaction Plan Air Renforcé	21/11/2023	V1	Fanny DIGARD	Manuel RAQUIL

Table des matières

Préambule	3
1. Cadre réglementaire	4
1.1 Rappel des objectifs nationaux et régionaux.....	4
1.1.1 Objectifs nationaux.....	4
1.1.2 Objectifs régionaux	6
2. Diagnostic de la qualité de l'air	7
2.1 Pollution de l'air.....	7
2.1.1 Emissions de polluants atmosphériques et potentiels de réduction	9
2.1.2 Concentration en polluants atmosphériques et pistes de réduction de l'exposition..	12
2.1.3 Synthèse des enjeux liés à la qualité de l'air	14
3. Stratégie Air renforcée	15
3.1 La lutte contre la pollution atmosphérique pour améliorer la qualité de l'air	15
3.2 Objectifs biennaux par polluants.....	15
3.2.1 NOx.....	16
3.2.2 PM10.....	17
3.2.3 PM2,5.....	18
3.2.4 Synthèse des objectifs biennaux.....	19
3.3 Etude d'opportunité d'une ZFE-m	20
4. Plan d'Actions Air renforcé.....	21

Préambule

Comme tous les établissements de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants, la communauté d'agglomération du centre littoral est concerné par l'obligation d'élaborer un plan climat air énergie territorial (PCAET), en vertu de l'article 188 de la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV).

Conformément au Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial (art. 1^{er}), le PCAET est « l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire ».

Le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'action et un dispositif de suivi et d'évaluation.

L'article 85 de la Loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM) a renforcé le volet « air » des PCAET en y introduisant un Plan d'action de réduction des émissions de polluants atmosphériques, contenant des obligations de moyens et de résultats. Ces éléments sont codifiés au 3° du II de l'article L. 229-26 du code de l'environnement.

Ce volet est désormais obligatoire pour les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre regroupant plus de 100 000 habitants et ceux dont le territoire est couvert en tout ou partie par un plan de protection de l'atmosphère.

Ce renforcement du volet « air » prend la forme d'un plan air renforcé devant être élaboré dans le respect à la fois du cadre réglementaire et des objectifs nationaux et régionaux avec lesquels le PCAET doit s'articuler, et ce tout en s'inscrivant dans son contexte territorial.

Le présent rapport restitue l'élaboration du plan air renforcé de la Communauté d'Agglomération du Centre Littoral .

1. Cadre réglementaire

1.1 Rappel des objectifs nationaux et régionaux

Les principaux objectifs nationaux et régionaux, auxquels le Plan Air Renforcé de la communauté d'agglomération du centre littoral doit contribuer, sont présentés dans les lignes suivantes.

1.1.1 Objectifs nationaux

Au niveau national, plusieurs textes juridiques et documents stratégiques fixent les objectifs en matière d'action visant à lutter contre les émissions de polluants et ainsi améliorer la qualité de l'air.

Instauré par l'article 64 de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte de 2015 (LTECV) et codifié à l'article L.222-9 du code de l'environnement, **le Plan National de Réduction des Polluants Atmosphériques (PREPA) constitue la stratégie de l'Etat fixée pour améliorer la qualité de l'air et réduire l'exposition des populations à la pollution de l'air en France, à l'horizon 2030**. Il est mis en place, en application de la Convention internationale sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, de son protocole de Göteborg révisé en 2012, et de la directive 21016/2284/UE du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques.

Publié en 2016, **le PREPA se compose du décret, qui fixe les objectifs de réduction des émissions de polluants à horizon 2020, 2025 et 2030**, et d'un arrêté qui détermine les actions de réduction des émissions à renforcer et à mettre en œuvre. Il a également fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES). **Prenant pour année de référence 2005, les objectifs du PREPA, fixés par le décret n°2017-949 du 10 mai 2017**, sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Polluant	2020-2024	2025-2029	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55%	-66%	-77%
Oxydes d'azote (NO _x)	-50%	-60%	-69%
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM _{2,5})	-27%	-42%	-57%

Tableau 1 - Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques par rapport à 2005 (Source : PREPA, 2016)

Précisées par l'arrêté du 10 mai 2017 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques, **les actions du PREPA concernent tous les secteurs d'activités**, mais aussi l'amélioration de la connaissance et la mobilisation des territoires. **Parmi les principales mesures**, on retrouve :

- **Industrie : Application des meilleures techniques disponibles** et renforcement des contrôles
- **Transports : Développement des véhicules faibles émissions et du vélo**
- **Résidentiel-tertiaire : Incitation au renouvellement des chauffages peu performants**
- **Agriculture : Utilisation d'engrais moins émissifs, enfouissement des effluents d'élevage**

Suite à la parution de la loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM), et plus précisément de son article 85, le lien entre le PREPA est renforcé avec les PCAET des territoires de plus 100 000 habitants ou couverts par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Dans le cadre de l'application de l'article 85 de la LOM, les PCAET concernés doivent définir des objectifs de réduction des émissions de polluants au moins aussi ambitieux que ceux du PREPA.

A ce plan vient s'ajouter des objectifs de concentrations de polluants limites à ne pas dépasser provenant de la réglementation française¹ et européenne². Les principales valeurs mentionnées dans la réglementation sont synthétisées dans les tableaux ci-dessous:

Tableau 2: Tableau des principales valeurs mentionnées dans la réglementation française et européenne pour l'exposition chronique sur une année

	Valeurs-limites (VL)	Valeurs-cibles
SO2	350 µg/ m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de vingt-quatre fois par année civile 125 µg/ m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile	
NO2	40 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile (200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an)	
PM10	40 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile (En moyenne journalière : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an)	
PM2,5	25 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile	20 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile
O3	Seuil de protection de la santé : 120 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans.	120 µg/ m ³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, seuil à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans

¹ Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans : Le Code de l'environnement (articles R221-1 à R221-3 disponible sur le site de Légifrance), le décret du 21 octobre 2010 et dans l'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

² Les directives européennes (Directive 2008/50/CE et Directive 2004/107/CE) sont transposées dans la réglementation française, qui peut ajouter des critères plus restrictifs que ceux imposés par la Commission européenne.

1.1.2 Objectifs régionaux

Par ailleurs, l'ORA de Guyane est l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Guyane Française. Sa principale mission est de mesurer la qualité de l'air et de prévenir la pollution atmosphérique dans cette région.

2 stations situées sur le territoire de la communauté d'agglomération du centre littoral permettent de collecter des données : la station « KALOU » et la station « CAIENA3 ».

Un épisode de pollution de l'air ambiant est une période au cours de laquelle le niveau d'un ou de plusieurs polluants atmosphériques est supérieur au seuil d'information et de recommandation (SIR) ou au seuil d'alerte (SA).

- Le seuil d'information et de recommandation (SIR) est le niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes d'individus particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.
- Le seuil d'alerte (SA) est le niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de la dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

En Guyane, un épisode de pollution est caractérisé lorsqu'il y a un dépassement d'un seuil sur au moins une station de fond.

Les concentrations correspondantes à chacun des polluants sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3: tableau descriptif des seuils par polluants en Guyane française

Polluants	Seuil d'information et de recommandation (SIR)	Seuil d'alerte (SA)
PM10	50 µg/m3 en moyenne journalière	- 80 µg/m3 en moyenne journalière - Dépassement du SIR durant 3 jours consécutifs
SO2	300 µg/m3 en moyenne horaire	- 500 µg/m3 en moyenne horaire sur 3h consécutives
NO2	200 µg/m3 en moyenne horaire	- 400 µg/m3 dépassé sur 3h consécutives - 200 µg/m3 en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain
O3	180 µg/m3 en moyenne horaire	- 1 ^{er} seuil : 240 µg/m3 en moyenne horaire dépassé pendant 3h consécutives - 2 ^{ème} seuil : 300 µg/m3 en moyenne horaire dépassé pendant 3h consécutives - 3 ^{ème} seuil : 360 µg/m3 en moyenne horaire

2. Diagnostic de la qualité de l'air

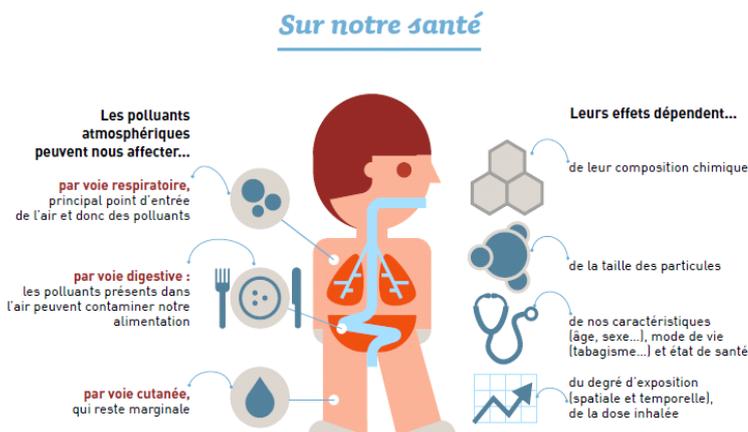
2.1 Pollution de l'air

Un être humain inhale quotidiennement environ 15 000 litres d'air. Cet air est composé en majorité d'azote (78%) et d'oxygène (21%) accompagnés d'un peu d'argon (0,9%) et de dioxyde de carbone (0,035%)³.

Ces gaz sont émis à l'atmosphère par des sources naturelles (volcans, végétation, érosion, etc.) mais également anthropiques (transports, industries, chauffage, agriculture, etc.).

Transportés et transformés sous certaines conditions météorologiques, ils se retrouvent au sol sous forme de dépôts secs ou humides et exposent l'Homme et les écosystèmes à des niveaux de pollution dépassant parfois les normes de pollution de l'air.

Figure 1. La pollution atmosphérique : un enjeu de santé publique (Source :



Ministère de la Transition Ecologique)

En France, la fourchette du nombre de décès prématurés dus aux pollutions atmosphériques varie entre 42 000 et 48 000 par an d'après l'ADEME⁴.

Les polluants atmosphériques surveillés dans le cadre du PCAET sont les suivants :

- **Dioxyde d'azote** (NO_x)
- **Particules fines** (PM₁₀ et PM_{2,5})
- **Dioxyde de soufre** (SO₂)
- **Composés organiques volatils non méthaniques** (COVNM)
- **Ammoniac** (NH₃)

On distingue deux types de comptabilité pour les polluants réglementés :

- Les émissions (masse de polluants émis par unité de temps) qui caractérisent les sources ;
- Les concentrations (masse du polluant par volume d'air en µg/m³) qui reflètent l'exposition des écosystèmes à la pollution de l'air.

³ Source : <http://www.atmo-alsace.net/site/Lair-40.html>

⁴ PCAET Comprendre, construire et mettre en œuvre, ADEME et MTES, novembre 2016 – rapport Sénat 2015

La figure⁵ ci-dessous détaille les principaux effets des polluants atmosphériques sur l'Homme, la santé et la qualité de l'air.

Tableau des principaux polluants et leurs impacts

Polluant	Origine	Impact sur la santé	Impact sur l'environnement
Particules ou poussières en suspension (PM)	Elles sont issues de toutes les combustions liées aux activités industrielles ou domestiques, aux transports, elles sont aussi émises par l'agriculture (épandage, travail au sol, remise en suspension, etc.). Elles sont classées en fonction de leur taille : • PM ₁₀ : particules de diamètre inférieur à 10 µm (elles sont retenues au niveau du nez et des voies aériennes supérieures) ; • PM _{2,5} : particules de diamètre inférieur à 2,5 µm (elles pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire jusqu'aux alvéoles pulmonaires).	Elles provoquent des irritations et une altération de la fonction respiratoire chez les personnes sensibles. Elles peuvent être combinées à des substances toxiques, voire cancérigènes, comme les métaux lourds et les hydrocarbures. Elles sont associées à une augmentation de la mortalité pour causes respiratoires ou cardiovasculaires.	Elles contribuent aux salissures des bâtiments et des monuments.
Dioxyde de soufre (SO₂)	Il est issu de la combustion de combustibles fossiles (fioul, charbon, lignite, gazole, etc.) contenant du soufre. La nature émet aussi des produits soufrés (volcans).	Il entraîne des irritations des muqueuses de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques).	Il contribue aux pluies acides qui affectent les végétaux et les sols. Il dégrade la pierre (cristaux de gypse et croûte noires de microparticules cimentées).
Oxyde d'azote (NOx) (NO_x=NO+NO₂)	Le monoxyde d'azote (NO), rejeté par les pots d'échappements des voitures, s'oxyde dans l'air et se transforme en dioxyde d'azote (NO ₂) qui est très majoritairement un polluant secondaire. Le NO ₂ provient principalement de la combustion d'énergies fossiles (chauffage, production d'électricité, moteurs des véhicules automobiles et des bateaux).	C'est un gaz irritant pour les bronches, il augmente la fréquence et la gravité des crises chez les asthmatiques et favorise les infections pulmonaires infantiles. Le niveau de concentration de NO mesuré dans l'environnement n'est pas toxique pour l'homme.	Les oxydes d'azote ont un rôle précurseur dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent : • aux pluies acides qui affectent les végétaux et les sols ; • à l'augmentation de la concentration des nitrates dans le sol.
Ozone (O₃)	Polluant secondaire, il est produit dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire par des réactions complexes entre certains polluants primaires (NOx, CO et COV). C'est le principal indicateur de l'intensité de la pollution photochimique.	Elles contribuent aux salissures des bâtiments et des monuments.	Elles contribuent aux salissures des bâtiments et des monuments.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et Composés organiques volatils (COV)	Ils sont issus des combustions incomplètes, de l'utilisation de solvants (peintures, colles), de dégraissants et de produits de remplissage de réservoirs automobiles, de citernes, etc.	Ils provoquent des irritations, une diminution de la capacité respiratoire et des nuisances olfactives. Certains sont considérés comme cancérigènes (benzène, benzo-(a)pyrène).	Ils ont un rôle précurseur dans la formation de l'ozone.
Monoxyde de carbone (CO)	Il est issu de combustions incomplètes (gaz, charbon, fioul ou bois), dues à des installations mal réglées (chauffage domestiques) ou provenant des gaz d'échappement des véhicules.	Il provoque des intoxications à fortes teneurs entraînant des maux de tête et des vertiges (voir le coma et la mort pour une exposition prolongée). Il se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang.	Il participe aux mécanismes de formation de l'ozone. Il se transforme en gaz carbonique (CO ₂) et contribue ainsi à l'effet de serre.
Ammoniac (NH₃)	Il est lié essentiellement aux activités agricoles (volatilisation lors des épandages et du stockage des effluents d'élevage et épandage d'engrais minéraux).	C'est un gaz irritant qui possède une odeur piquante et qui brûle les yeux et les poumons. Il s'avère toxique quand il est inhalé à des niveaux importants, voire mortel à très haute dose.	Il provoque une eutrophisation et une acidification des eaux et des sols. C'est également un gaz précurseur de particules secondaires. En se combinant à d'autres substances, il peut donc former des particules fines qui auront un impact sur l'environnement (dommage foliaire et baisse des rendements agricoles) et sur la santé.
Métaux lourds : plomb (Pb), mercure (Hg), arsenic (As), cadmium (Cd), nickel (Ni), cuivre (Cu)	Ils proviennent de la combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères, mais aussi de certains procédés industriels. Par exemple, le plomb était principalement émis par le trafic automobile jusqu'à l'interdiction totale de l'essence plombée (01/01/2000).	Ils s'accroissent dans l'organisme avec des effets toxiques à plus ou moins long termes. Ils affectent le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires.	Ils contribuent à la contamination des sols et des aliments. Ils s'accroissent dans les organismes vivants dont ils perturbent l'équilibre biologique.

Figure 2. Tableaux des principaux polluants et leurs impacts (Source : ADEME)

⁵ PCAET Comprendre, construire et mettre en œuvre, ADEME et MTES, novembre 2016

2.1.1 Emissions de polluants atmosphériques et potentiels de réduction

Points clés méthodologiques

Les données présentées ci-après sont issues de l'inventaire d'émissions établi par Atmo Guyane. Elles portent sur les émissions des polluants atmosphériques réglementaires suivants : les oxydes d'azotes (NOx), le dioxyde de soufre (SO₂) et particules fines de diamètre inférieur à 10 µm et de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM₁₀ et PM_{2,5}).

En revanche, aucune comptabilisation n'est disponible pour les polluants atmosphériques réglementaires suivants : COVNM et NH₃.

2.1.1.1 Etat des lieux

Les données suivantes correspondent aux émissions de polluants atmosphériques sur le territoire de la CACL en 2015.

Secteurs d'activités	Emissions de polluants atmosphériques en 2015 (t)					
	PM ₁₀	PM _{2,5}	NOx	SO ₂	COVNM	NH ₃
Résidentiel	21,18	20,04	7,41	0,45	N/D	N/D
Tertiaire	0,00	0,00	0,02	0,00	N/D	N/D
Transport routier	43,21	30,50	609,28	1,33	N/D	N/D
Autres transports	9,00	6,02	42,24	2,09	N/D	N/D
Agriculture	5,18	2,53	54,66	0,01	N/D	N/D
Déchets	N/D	N/D	0,08	N/D	N/D	N/D
Industrie hors branche énergie	109,69	57,35	1 668,66	661,99	N/D	N/D
Industrie branche énergie	Comptabilisée avec Industrie hors branche énergie	Comptabilisée avec Industrie hors branche énergie	Comptabilisée avec Industrie hors branche énergie	Comptabilisée avec Industrie hors branche énergie	N/D	N/D
TOTAL	188,25	116,43	2 382,34	665,88	N/D	N/D

Tableau 4 : Emissions de polluants atmosphériques en 2015 sur le territoire de la CACL
(Source : ATMO Guyane)

D'un point de vue quantitatif, les 3 principaux polluants émis sur le territoire de la CACL sont, dans l'ordre décroissant : l'oxyde d'azote (NOx), le dioxyde de soufre (SO₂) et les particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm (PM₁₀).

En ce qui concerne les secteurs d'activité, tous polluants atmosphériques confondus, le secteur industriel (incluant la branche énergie) est la 1^e source de pollution de l'air, très largement devant le secteur du transport routier (2^e) et autres transports (3^e).

2.1.1.2 Tendances d'évolution

Globalement, l'ensemble des émissions de polluants sur le territoire CACL présente une tendance baissière sur la période analysée à partir des données disponibles (données ATMO Guyane de 2009 et 2015).

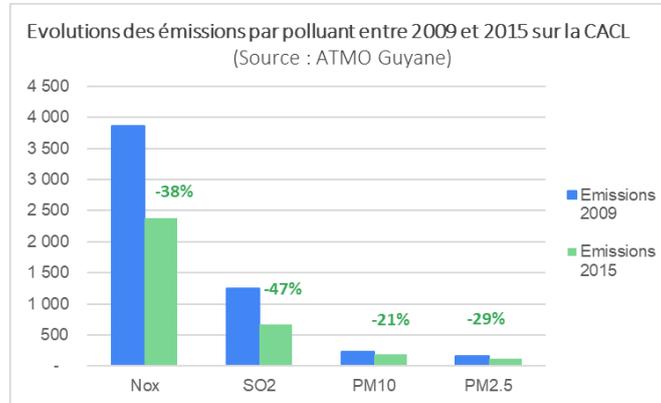


Figure 3. Tendances d'évolution des émissions de polluants atmosphériques sur la CACL entre 2009 et 2015 (Source : ATMO Guyane, 2019)

2.1.1.3 Focus sectoriels ou thématique

Les graphiques ci-dessous présentent, pour chaque polluant, la répartition par secteur d'activité.

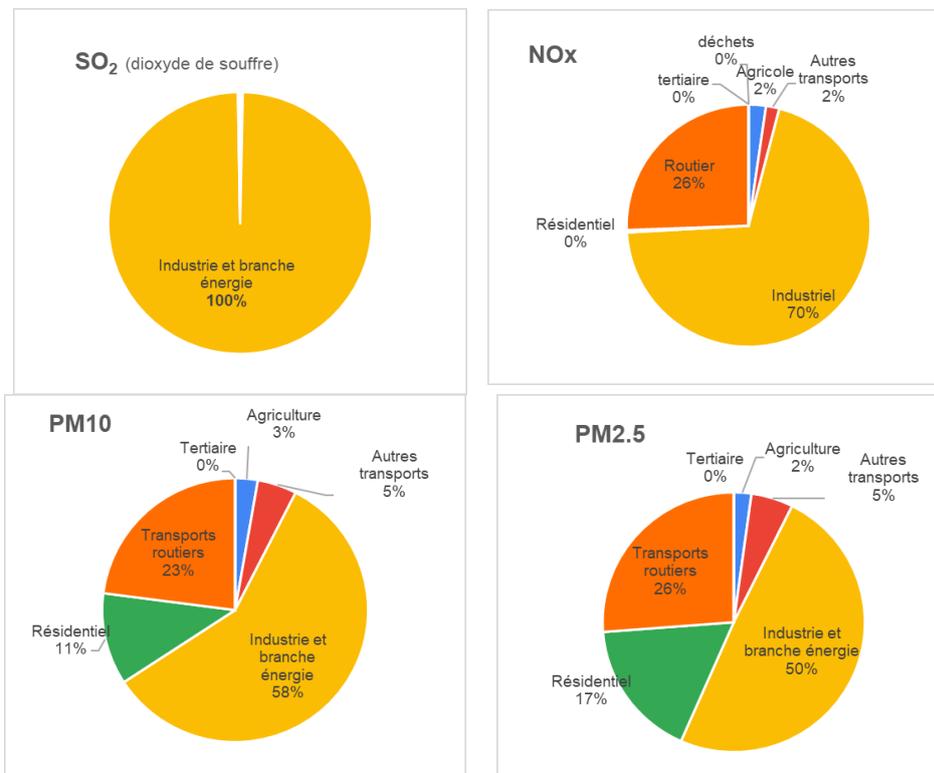


Figure 4 : Répartition sectorielle des émissions de SO₂, PM10 et PM2.5 de la CACL en 2015 (Source : ATMO Guyane, 2019)

► Industrie

Sur le territoire de la CACL, le secteur industriel (incluant la branche énergie) est la 1^e source d'émissions de SO₂ (quasiment la totalité des émissions de ce polluant), de NOx (70% des émissions de ce polluant), et de particules fines (plus de la moitié des émissions de PM₁₀ et la moitié des émissions de PM_{2,5}).

Ces émissions industrielles sont principalement liées à l'utilisation des centrales thermiques pour la production d'électricité. Le développement progressif des énergies renouvelables au détriment de la production d'électricité d'origine thermique dans le mix énergétique explique ainsi la réduction observée des émissions de ce secteur et constitue le principal levier de réduction des émissions de polluants atmosphériques industrielles.

► Transports routiers

Le secteur du transport routier pèse de manière équivalente dans les émissions de NOx et de PM_{2,5} (26% des émissions de ces 2 polluants) et des autres particules fines (23% des émissions de PM₁₀), pour lesquels il est le 2^e secteur le plus émetteur.

Dans le secteur routier, les émissions de NOx sont principalement dues à la combustion des moteurs de véhicules diesel, tandis que les émissions de particules fines peuvent être dues à l'abrasion routes, des pneus, et freins, et à la combustion des moteurs de véhicules diesel.

La réduction des émissions du transport routier est ainsi essentiellement liée au renouvellement du parc de véhicules (et notamment à la généralisation des pots catalytiques sur les véhicules légers essence), malgré une croissance du trafic.

La voiture individuelle thermique étant majoritaire dans les déplacements des habitants de la collectivité, les leviers de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont les mêmes que pour la réduction de la consommation d'énergie, et de GES (réduction du trafic routier par réduction des besoins ou report modal, développement des motorisations électrique et hybride...).

► Autres transports

Le secteur des autres transports est le 3^e contributeur aux émissions de NOx et le 4^e contributeur aux émissions de particules fines. Ces émissions peuvent être liées à l'utilisation des produits pétroliers des avions ou navires. Comme pour le potentiel de réduction de la consommation d'énergie et GES, faute de données disponibles, le potentiel de réduction de ce secteur n'a pas été identifié, bien que l'on estime que la maîtrise de déplacements aériens (notamment grâce au développement du tourisme durable) soit la principale piste.

► Résidentiel et tertiaire

L'habitat est le 3^e secteur le plus émetteurs de particules fines (respectivement 17% des émissions PM_{2,5} et 11% des émissions de PM₁₀). Ces émissions peuvent être liées à l'utilisation de produits pétroliers ou encore aux feux de broussailles. La réduction de ces pratiques et le développement des énergies renouvelables représentent les principaux leviers de réductions de ces émissions

► Agriculture

Les émissions de NOx et de particules fines du secteur agricole peuvent être dues respectivement à l'utilisation de produits pétroliers ou d'engrais mais aussi au travail du sol et le recours au brûlis. Les principaux leviers de réduction de ces émissions sont :

- La diminution du recours aux engrais ;
- La diminution ou meilleure maîtrise de la pratique du brûlis.

► Déchets

Les données de ce secteur ne sont pas disponibles.

2.1.2 Concentration en polluants atmosphériques et pistes de réduction de l'exposition

La présente section « Concentration en polluants atmosphériques et pistes de réduction de l'exposition » n'est pas un volet obligatoire du diagnostic. Néanmoins, les concentrations font parties des sujets à traiter dans la stratégie du PCAET, tels qu'exigé par le Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

I. – Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

[...]

7° Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;

Source : extrait de l'art. R229-51 du Code de l'Environnement

Caractérisant la qualité de l'air que l'on respire, les concentrations de polluants sont mesurées en microgramme par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Elles dépendent fortement des quantités de polluants émis dans l'atmosphère (cf. supra) mais aussi des conditions météorologiques.

L'exposition à des concentrations de polluants engendre des effets sur la santé humaine plus ou moins importants (selon le polluant considéré, la fréquence d'exposition...), sur l'environnement (impacts sur la croissance des végétaux...), et en définitive sur l'économie (coûts des soins, baisse de production agricole, détérioration du patrimoine bâti...).

La qualité de l'air dépend des émissions de polluants même s'il n'y a pas de lien simple et direct entre les deux. La qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre la quantité de polluants rejetée dans l'air et toute une série de phénomènes auxquels ces polluants vont être soumis une fois dans l'atmosphère sous l'action de la météorologie : transport, dispersion sous l'action du vent et de la pluie, dépôt ou réactions chimiques des polluants entre eux ou sous l'action des rayons du soleil.

Ainsi à partir d'émissions de polluants équivalentes en lieu et en intensité, les niveaux de polluants dans l'environnement peuvent varier d'un facteur cinq suivant les conditions météorologiques plus ou moins favorables à la dispersion, ou au contraire à la concentration de ces polluants.

Points clés méthodologiques

L'analyse présentée ci-après porte les concentrations de 2 des polluants atmosphériques : les NO_x et PM₁₀, établi à partir des rapports ATMO Guyane suivants :

- Bilan des épisodes de pollution de 2015, ATMO Guyane, Mars 2016.
- Bilan des épisodes de pollution de 2022, ATMO Guyane, Juin 2023.
- Mesure des polluants liés aux émissions du trafic routier sur l'île de Cayenne, Juillet 2023

2.1.2.1 Etat des lieux

► Niveau de concentration en particules fines – PM10

En 2015, comme chaque année, les particules sont les polluants mesurés qui présentent le principal enjeu sanitaire pour la qualité de l'air en Guyane es concentrations moyennes annuelles dépassaient l'objectif de qualité, notamment à Cayenne⁶ où elles atteignaient 33 µg/m³, tandis qu'à Matoury⁷ elles étaient de 20 µg/m³. Les dépassements des seuils réglementaires étaient fréquents, avec 34 dépassements de l'indice 8 (seuil d'information et de recommandation) au cours des deux premiers trimestres.

Au cours de l'année 2015, les valeurs relevées en moyenne annuelle ne dépasse pas la valeur limite ni sur la station de Cayenne, ni sur celle de Matoury, néanmoins, elles dépassent le seuil d'évaluation inférieur (et supérieur dans le cas de Matoury)⁸.

Tableau 5: Valeurs relevées des stations en 2015 comparées aux valeurs réglementaires PM10

Station	Objectif de qualité (µg/m ³)	Valeur limite (µg/m ³)	Seuil d'évaluation inférieur (µg/m ³)	Seuil d'évaluation supérieur (µg/m ³)
Valeurs réglementaires	30	40	20	28
Kalou	31	31	31	31
CAIENA	28	28 ⁹	28	28

Au cours de l'année 2022, les valeurs relevées en moyenne annuelle ne dépasse pas la valeur limite ni sur la station de Cayenne, ni sur celle de Matoury. Elles sont également très en-deçà de l'objectif de qualité (ce qui est donc positif) et aux seuils d'évaluation (inférieur et supérieur)néanmoins, elles dépassent le seuil d'évaluation inférieur (et supérieur dans le cas de Matoury)¹⁰.

Tableau 6: Valeurs relevées des stations en 2022 comparées aux valeurs réglementaires PM10

Station	Objectif de qualité (µg/m ³)	Valeur limite (µg/m ³)	Seuil d'évaluation inférieur (µg/m ³)	Seuil d'évaluation supérieur (µg/m ³)
Valeurs réglementaires	30	40	20	28
Kalou	16,6	16,6	16,6	16,6
CAIENA	19,7	19,7	19,7	19,7

► Niveau de concentration en dioxyde d'azote – NOx

En 2022, la moyenne des concentrations de NO₂ sur les 2 périodes de prélèvements est respectivement 6 µg/m³ pendant la saison des pluies et 6,6 µg/m³ pendant la saison sèche. Ces 2 valeurs sont largement inférieures à la valeur limite mentionnée dans le code de l'environnement qui est de 40 µg/m³ en moyenne annuelle sur une année civile¹¹.

⁶ La station de fond urbaine « CAIENA3 » est localisée dans l'enceinte du collège Auxence Contout de Cayenne et fonctionnelle depuis le 13 mars 2015.

⁷ La station de fond périurbaine « KALOU est située à l'école élémentaire Guimanmin de Matoury et opérationnelle depuis le 17 juillet 2014.

⁸ Bilan des épisodes de pollution de 2015, ATMO Guyane, Mars 2016.

⁹ Dont 4 alertes sur persitances d'un épisode de pollution (plus de 3 jours consécutifs constaté de dépassement du SIR)

¹⁰ Bilan des épisodes de pollution de 2022, ATMO Guyane, Juin 2023.

¹¹ Mesure des polluants liés aux émissions du trafic routier sur l'île de Cayenne , Juillet 2023

2.1.3 Synthèse des enjeux liés à la qualité de l'air

Enjeux pour le territoire :

- **Maîtriser la demande d'énergie** liée au contexte de croissance démographique et économique et décarboner l'énergie **pour réduire les émissions de polluants liées à la production et la consommation d'énergie d'origine thermique ;**
- **Favoriser la réduction des besoins en déplacements motorisés individuels fluidifiant le trafic** (mixité des zonages, télétravail, parking relais, covoiturage, aménagement d'horaires, installation de douches dans les entreprises, écotourisme...).
- **Développer les infrastructures favorables aux modes doux et actifs** (développement et sécurisation de voies dédiées au vélo et piétons, notamment pour les scolaires, redynamisation des voies piétonnes permanentes à Cayenne, aménagement du sentier de la côte...)
- **Encourager le développement d'une mobilité motorisée faibles émissions** (développement des bornes de recharge électriques publiques pour véhicules; renouvellement de la flotte de bus ou véhicules professionnels...)
- **Poursuivre l'amélioration de la connaissance et du suivi des enjeux de la qualité de l'air** sur le territoire de la CACL et en Guyane

3. Stratégie Air renforcée

3.1 La lutte contre la pollution atmosphérique pour améliorer la qualité de l'air

Au regard des enjeux sanitaires forts, la pollution de l'air représente une problématique environnementale locale de premier ordre. Principalement causées par les consommations d'énergies des activités humaines et les phénomènes météorologiques, elle impose ainsi d'agir afin de limiter les effets néfastes sur la santé des populations.

3.2 Objectifs biennaux par polluants

D'après l'article 85 de la Loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM) le Plan air renforcé doit définir des objectifs biennaux (tous les deux ans).

Les données de 2005 permettant de comparer les taux de réduction de chaque polluant sur le territoire par rapport aux objectifs nationaux (eux-mêmes se référant à l'année 2005) n'étant pas disponibles, les variations des polluants présentées dans cette partie se réfèrent alors à 2012. Il est donc possible que certains objectifs territoriaux biennaux n'atteignent pas les objectifs du PREPA en raison de cette hypothèse.

3.2.1 NOx

Tableau 7: Tableau récapitulatif des objectifs territoriaux biennaux de NOx

		t/an	Evolution CACL par rapport à 2012	Objectif PREPA par rapport à 2005
Données ATMO Guyane (recalcul GINGER BURGEAP)	2012	760	-	-
	2015	693	-9%	-
	2019	660	-13%	-
Objectifs CACL (Scénario PCAET)	2020	661	-13%	-50%
	2022	660	-13%	
	2024	657	-14%	
	2026	650	-14%	-60%
	2028	641	-16%	
	2030	628	-17%	

3.2.2 PM10

Tableau 8: Tableau récapitulatif des objectifs territoriaux biennaux de PM10

		t/an	Evolution CACL par rapport à 2012	Objectif PREPA par rapport à 2005
Données ATMO Guyane (recalcul GINGER BURGEAP)	2012	273	-	-
	2015	197	-28%	-
	2019	151	-45%	-
Objectifs CACL (Scénario PCAET)	2020	150	-45%	<i>Pas d'objectif</i>
	2022	148	-46%	<i>Pas d'objectif</i>
	2024	146	-47%	<i>Pas d'objectif</i>
	2026	143	-48%	<i>Pas d'objectif</i>
	2028	140	-49%	<i>Pas d'objectif</i>
	2030	137	-50%	<i>Pas d'objectif</i>

3.2.3 PM2,5

Tableau 9: Tableau récapitulatif des objectifs territoriaux biennaux de PM2,5

		t/an	Evolution CACL par rapport à 2012	Objectif PREPA par rapport à 2005
Données ATMO Guyane (recalcul GINGER BURGEAP)	2012	161	-	-
	2015	120	-25%	-
	2019	95	-41%	-
Objectifs CACL (Scénario PCAET)	2020	95	-41%	-27%
	2022	93	-42%	
	2024	92	-43%	
	2026	90	-44%	-42%
	2028	88	-45%	
	2030	85	-47%	

3.2.4 Synthèse des objectifs biennaux

Tableau 10: Récapitulatif des objectifs obtenus comparés aux objectifs nationaux

		NOx (**)	Objectif PREPA	PM10 (**)	Objectif PREPA*	PM2,5 (**)	Objectif PREPA*
Données ATMO Guyane (recalcul GINGER BURGEAP)	2015	-9%	-	-28%	-	-25%	-
	2019	-13%	-	-45%	-	-41%	-
Objectifs CACL (Scénario PCAET)	2020	-13%	-50%	-45%	<i>Pas d'objectif</i>	-41%	-27%
	2022	-13%		-46%		-42%	
	2024	-14%		-47%		-43%	
	2026	-14%	-60%	-48%	<i>Pas d'objectif</i>	-44%	-42%
	2028	-16%		-49%		-45%	
	2030	-17%		-50%		-47%	

*Par rapport à 2005

**Par rapport à 2012

Tableau 11 : Synthèse du récapitulatif des objectifs territoriaux comparés aux objectifs nationaux par rapport à 2005

Polluants atmosphériques	Scénario PCAET CACL 2030/2012	Objectif PREPA 2030/2005
NOx	-17%	-69%
PM10	-50%	<i>Pas d'objectif</i>
PM2,5	-47%	-57%

3.3 Etude d'opportunité d'une ZFE-m

Les zones à faibles émissions mobilité (ZFE m) ont été créées pour protéger les habitants des villes et métropoles où la pollution de l'air est importante. Dans le périmètre d'une ZFE m, seuls les véhicules les moins polluants (en fonction de leur certificat Crit'Air) ont le droit de circuler.

La concentration moyenne annuelle en dioxyde d'azote (NO₂) sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Centre littoral se situe aux alentours de 6 µg/m³ ce qui est très largement inférieur à la valeur limite mentionnée dans le code de l'environnement, établie à 40 µg/m³ en moyenne annuelle sur une année civile.

Concernant les niveaux de concentration de particules fines PM10, les valeurs relevées en moyenne annuelle en 2015 ne dépassent pas la valeur limite ni sur la station de Cayenne, ni sur celle de Matoury, néanmoins, elles dépassent le seuil d'évaluation inférieur (et supérieur dans le cas de Matoury) .

De même, les valeurs relevées en moyenne annuelle en 2022 ne dépassent pas la valeur limite ni sur la station de Cayenne, ni sur celle de Matoury. En outre, elles sont également très en-deçà de l'objectif de qualité (ce qui est donc positif) et aux seuils d'évaluation (inférieur et supérieur) néanmoins, elles dépassent le seuil d'évaluation inférieur (et supérieur dans le cas de Matoury)¹².

Enfin, les dépassements généralement observés en valeur journalière sont principalement dus à des causes naturelles. En effet, les sables du Sahara entraînent une augmentation des particules fines dans l'air entraînant ainsi des dépassements des seuils d'alerte. Ces dépassements étant d'origine naturelle, la création d'une ZFE ne serait d'aucun effet face à cette cause.

A ces égards, il est donc considéré que la mise en place d'une ZFE-m sur le territoire de la CACL n'est pas nécessaire.

¹² Bilan des épisodes de pollution de 2022, ATMO Guyane, Juin 2023.

4. Plan d'Actions Air renforcé

Les principales actions concourant directement la réduction des émissions et concentrations de polluants atmosphériques sur le territoire de la CACL sont listées ci-après. Le détail de ces actions est consultable dans le rapport du programme d'action du CRTE/PCAET/COT de la CACL.

\$

Tableau 12: Plan d'actions permettant de réduire les émissions et concentrations des polluants sur le territoire de la CACL

Axe 1. S'organiser et devenir un exemple	
Orientation 1.1. Mettre en place une gouvernance écoresponsable en faveur des transitions	
1.1.2	Définir et mettre en œuvre un Plan de sobriété
1.1.5	Mettre en œuvre un Schéma de Promotion des Achats Socialement et Écologiquement Responsables (SPASER)
Orientation 1.2. Optimiser et réduire les consommations d'énergie du patrimoine public	
1.2.1	Isoler les bâtiments communaux
Axe 2. Favoriser l'autonomie du territoire	
Orientation 2.1. Favoriser le développement et l'utilisation des ressources locales	
2.1.1	Utiliser des matériaux de construction locaux et biosourcés
Orientation 2.3. Développer la production d'énergie renouvelable	
2.3.1	Installer des ombrières parking photovoltaïques sur le territoire
2.3.2	Pratiquer l'autoconsommation photovoltaïque sur les sites de la CACL
Axe 3. Améliorer le bâti et construire une ville durable et agréable	
Orientation 3.1. Œuvrer pour un habitat plus sobre, accessible et confortable	
3.1.2	Soutenir les démarches de maîtrise de l'énergie dans les logements par la sobriété et le bioclimatisme
Orientation 3.2. S'inscrire dans une démarche ville durable, dynamique et sûre	
3.2.1	Adopter un urbanisme commercial plus attractif
3.2.2	Instaurer un processus de labélisation pour les acteurs du secteur touristique engagés dans une démarche de préservation de l'environnement
3.2.3	Mettre en cohérence la politique foncière dans l'agriculture
Axe 4. Impliquer les acteurs du territoire dans les transitions	
Orientation 4.1. Sensibiliser, communiquer et former à la transition écologique et solidaire	
4.1.1	Organiser des ateliers écocitoyens mieux consommer

4.1.2	Sensibiliser à l'éco-consommation et à l'achat avec ses propres contenants
4.1.3	Sensibiliser à la diminution des emballages produits à la source
Orientation 4.2. Réduire les déchets et favoriser le réemploi, la réparation et la réutilisation	
4.2.1	Favoriser le réemploi, la réparation et la réutilisation
Orientation 4.3. Renforcer les modes alternatifs pour réduire l'usage de la voiture thermique	
4.3.1	Favoriser la mobilité décarbonée et faibles émissions
4.3.2	Favoriser la pratique du transport multimodal sur le territoire
4.3.3	Renforcer les modes alternatifs doux à la voiture : marche et vélo
Orientation 4.4. Diminuer les besoins en déplacement	
4.4.1	Développer des solutions d'optimisation des déplacements
4.4.2	Renforcer l'équilibre des pôles générateurs de déplacements
Axe 5. S'adapter au changement climatique et devenir résilient	
Orientation 5.2. Réduire la vulnérabilité du territoire aux changements climatiques	
5.2.2	Développer des aménagements végétalisés pour les canaux urbains
5.2.3	Utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales pour limiter l'imperméabilisation des sols
Orientation 5.3. Développer une économie durable et inclusive	
5.3.1	Amorcer la décarbonation des activités