

PDM CACL

Évaluation environnementale

Version 4



JUIN 2023

Sommaire

Etat initial	4
Consommation énergétique et émission de gaz à effet de serre (GES)	4
Eléments de cadrage	4
Etat initial des émissions de GES.....	7
Qualité de l'air et indices atmosphériques	8
Eléments de cadrage	8
Normes et valeurs limites	8
Suivi de la qualité de l'air.....	9
Qualité de l'air en Guyane et sur l'île de Cayenne	9
Nuisances sonores	15
Eléments de cadrage : Cartes de Bruit Stratégiques et PPBE	15
Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres.....	18
Etat initial de l'environnement sonore sur la CACL	19
Espaces naturels protégés. Trames verte et bleue	20
Zones naturelles protégées réglementairement	20
Zones d'inventaires	21
Trame verte et bleue	39
Patrimoine et paysage	43
Monuments historiques	43
Patrimoine archéologique.....	45
Eaux souterraines et superficielles	46
Eaux souterraines	46
Eaux superficielles	46
L'évaluation environnementale du PDU de la CACL	50
Impact sur les déplacements et les gaz à effet de serre	50
Méthodologie pour l'estimation du report modal.....	50
L'impact sur les kilomètres parcourus	51
Comparatif entre l'année 2013 et l'année 2028.....	53
Les émissions de CO ² évitées sur l'ensemble de la durée du PDU	54
Evaluation qualitative des actions du PDU sur la qualité de l'air et la santé	55
Préambule	55
Les effets sur la santé de la pollution atmosphérique.....	55
Les effets sur la santé de la pollution atmosphérique (suite).....	56
Les incidences du PDU sur la qualité de l'air	58
Les indicateurs d'évaluation et de suivi	58
Évaluation qualitative des actions du PDU sur les nuisances sonores	68
Les effets sur la santé des nuisances sonores.....	68
Les incidences du PDU sur l'ambiance sonore	69
Évaluation qualitative des actions du PDU sur le paysage	78
Les effets sur la santé	78
Les incidences du PDU sur le paysage	78

Synthèse	87
Rappel des enjeux environnementaux issus du diagnostic	87

Consommation énergétique et émission de gaz à effet de serre (GES)

Eléments de cadrage

Le **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)** de Guyane a été approuvé par l'assemblée plénière du Conseil régional le 25 juin 2012 et adopté par arrêté préfectoral.

La Guyane dispose ainsi d'un cadre stratégique et prospectif aux horizons 2020 et 2050 qui définit les objectifs et les orientations stratégiques pour la région dans les domaines :

- > De la maîtrise de la demande énergétique,
- > Du développement des énergies renouvelables,
- > De la réduction des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre,
- > De l'adaptation au changement climatique.

Ce schéma permet de renforcer et de montrer la cohérence des actions territoriales et l'articulation de celles-ci avec les engagements nationaux et internationaux de la France.

Il permet ainsi à l'ensemble des acteurs du territoire de disposer d'un cadre de cohérence « Climat, Air, Énergie », notamment les collectivités en charge d'un **Plan Climat Energie Territorial (PCET)**.

Les objectifs stratégiques spécifiques du SRCAE de la Guyane sont les suivants :

- > Réduire les consommations énergétiques des activités (20% d'ici à 2020) ;
- > Produire localement l'énergie à partir de ressources renouvelables (50% de la consommation couverte par les énergies renouvelables d'ici 2020) ;
- > Faire de la Guyane un territoire autonome sur le plan énergétique à l'horizon 2030 ;
- > Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20% d'ici à 2020, et les diviser par 4 d'ici à 2050 ;
- > Réguler et anticiper les émissions de polluants atmosphériques.

Le Schéma Régional Climat Air Energie définit les orientations prioritaires permettant l'atteinte de ces objectifs. 20 orientations ont ainsi été définies en réponse aux 4 enjeux majeurs identifiés.

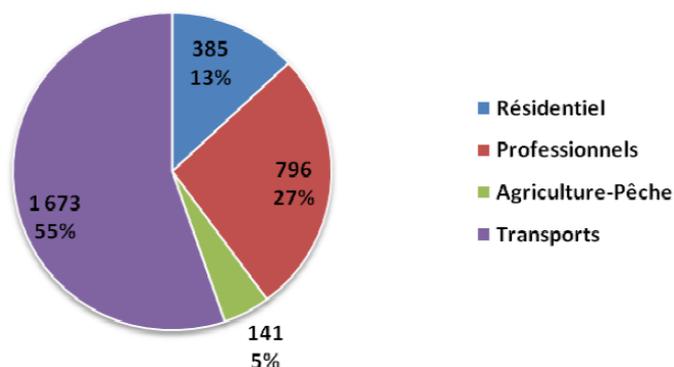
Les **Plans Climat Energie Territoriaux (PCET)** ainsi que les **Plans de Déplacements Urbains (PDU)** doivent être compatibles avec le SRCAE, ne pas remettre en cause les options fondamentales arrêtées à l'échelon régional, et contribuer à l'atteinte de ses objectifs.

Les **Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)** et les **Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)** prennent également indirectement en compte les orientations et objectifs du SRCAE.

Eléments de cadrage (suite)

Le **secteur des déplacements**, et plus largement des transports, constitue le poste **le plus important du bilan énergétique guyanais**. Il pèse 55 % du bilan énergétique global (source SRCAE).

Bilan énergie de la Guyane en 2009 : 2995 GWh (source SRCAE)



En termes de consommation de carburants liées au transport, le transport routier domine ce secteur avec plus de 75 000 tonnes de carburant (86%) contre 10000 tonnes pour le fluvial (12%) et 2000 tonnes pour l'aérien intérieur (2%).

Dans le détail, la répartition de la consommation de carburant traduit la prédominance de l'usage des véhicules particuliers à hauteur de 42% contre à peine 7% pour les bus et cars.

Cette prédominance de l'usage de la voiture particulière reste très étroitement liée aux trajets domicile-travail.

Pour répondre à **l'enjeu de maîtrise de la demande d'énergie**, 2 orientations spécifiques ont ainsi été définies dans le SRCAE pour le secteur des transports et déplacements de personnes :

Orientations	Enjeu	Contribution	Objectifs
DE-1 Développer les transports collectifs et les modes de transports alternatifs à la voiture, et favoriser le maillage autour des zones urbanisées	Réduire les émissions carbone liées au transport routier	Réduction des émissions de GES /Réduction des consommations d'énergie /Amélioration de la qualité de l'air	100% de la population du littoral a accès à un mode de transport collectif ou alternatif
DE-2 Mieux gérer les déplacements des salariés des entreprises et administrations et favoriser la dématérialisation	Réduire les émissions carbone des déplacements domicile-travail en travaillant sur les principaux employeurs de Guyane	Réduction des émissions de GES /Réduction des consommations d'énergie /Amélioration de la qualité de l'air	100% des collectivités, de plus de 20 salariés et accessibles par la route, ont réalisé un PDA 100% des entreprises de plus de 50 salariés ont réalisé un PDE

OBJECTIFS DE L'ORIENTATION DE-1 (SOURCE SRCAE)

D'ici à 2014 :

- > Poursuivre le développement et la structuration du réseau TC urbain et interurbain,
- > Poursuivre la création des aménagements urbains nécessaires pour la sécurité et le confort des usagers de TC,
- > Sensibiliser la population à l'utilisation des transports alternatifs et collectifs,
- > Augmenter la performance du transport scolaire (renforcer l'offre et augmenter la sécurité),
- > Initier des plans de Déplacement Urbain (PDU) à l'échelle des communes ou des EPCI,
- > Initier des plans de déplacement vers l'école à l'échelle des communes.

À l'horizon 2020 :

- > 50% des zones urbaines ont accès à un réseau de TC de qualité : il s'agit en priorité de relier les quartiers au centre-ville et de desservir les principales zones d'activité (administrations, commerces, zones d'emplois...),
- > 50% des communes ou EPCI ont réalisé un PDU,
- > 50% des communes ont réalisé un Plan de Déplacement des Ecoles.

À l'horizon 2050 :

- > 100% de la population du littoral à accès à un mode de transport collectif ou alternatif,
- > 100% des communes ou EPCI ont réalisé un Plan de Déplacement Urbain,
- > 100% des communes ont réalisé un Plan de Déplacement des Ecoles,
- > S'appuyer sur le PGDT dans la définition et pour l'atteinte des objectifs.

OBJECTIFS DE L'ORIENTATION DE-2 (SOURCE SRCAE)

D'ici à fin 2012

- > Une collectivité et une administration ont réalisé un PDA,
- > Construire une relation avec les acteurs du Haut-Débit pour favoriser la mise en oeuvre de visioconférences.

D'ici à fin 2012

- > Développement du réseau Internet haut débit à l'ensemble des communes.

À l'horizon 2020 :

- > 100% des collectivités, de plus de 20 salariés et accessibles par la route, ont réalisé un PDA,
- > 50% d'entreprises de plus de 50 salariés ont réalisé un PDE.

À l'horizon 2050 :

- > 100% des entreprises de plus de 50 salariés ont réalisé un PDE.

Etat initial des émissions de GES

> A l'échelle de la Guyane

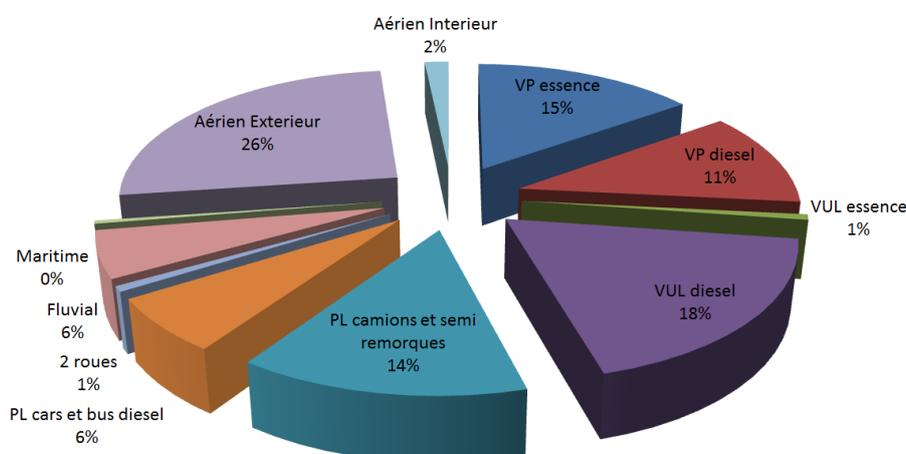
Le bilan carbone de la Guyane est fortement marqué par les **émissions de GES des transports de personnes et de marchandises**, mais aussi par la **destruction de près de 5 000 ha de forêt chaque année**.

La destruction de la forêt représente 90% du bilan GES de Guyane.

En dehors de la déforestation, les 2 autres contributeurs majeurs sont les **émissions liées au transport (52%)** et celles liées au secteur industriel (29%).

Le transport routier représente 67% des émissions de CO₂ liées au transport.

*Répartition des émissions de CO₂ liées au transport en 2009
(source INGEKO)*



L'augmentation de la consommation de carburants du scénario tendanciel (2%/an) conduira à l'horizon 2020 à une augmentation des émissions de GES de l'ordre de 28%.

> A l'échelle de la CACL

Le trafic routier (concentré sur l'île de Cayenne et plus particulièrement sur Cayenne) et la centrale thermique de Dégrad-des-Cannes sont les principales sources d'émissions d'oxyde d'azote (Nox), d'oxydes de soufre (Sox) et de composés organiques volatils (COV), et la principale cause de pollution par l'ozone.

A terme, l'augmentation du trafic automobile et le développement d'activités peu respectueuses des normes à respecter en matière d'environnement risquent de profondément dégrader la qualité de l'air, notamment sur l'île de Cayenne.

Qualité de l'air et indices atmosphériques

Éléments de cadrage

La Loi du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) reconnaît le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé et prévoit la mise en place de dispositifs de surveillance et d'information.

Cette loi a instauré les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA), remplacés depuis par les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), créés par l'article 68 de la loi Grenelle 2.

Elle a par ailleurs réaffirmé la vocation du PDU en le rendant obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Elle a également rendu obligatoire la surveillance de la qualité de l'air qui a été confiée aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) dont l'ORA de Guyane.

Le SCoT du Centre Littoral fixe les grands enjeux en matière de qualité de l'air sur la CACL.

LES ENJEUX EN MATIERE DE QUALITE DE L'AIR

- > **Développer un réseau de surveillance de la qualité de l'air** mieux réparti sur le territoire intercommunal afin d'affiner nos connaissances sur d'éventuelles pollutions.
- > **Faire prendre en compte le critère "qualité de l'air"** à préserver dans les futurs axes de développement des communes du Centre Littoral (zones d'habitat, commerciales, axes routiers).

Normes et valeurs limites

Pour chaque polluant atmosphérique, le code de l'environnement (article R.221-1) fixe plusieurs niveaux de seuils qui sont gradués en fonction des impacts de leur dépassement sur la santé humaine et sur l'environnement. Lorsque ces seuils sont dépassés, une procédure d'alerte peut être mise en place.

- > **Objectif de qualité** : un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- > **Valeur cible** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- > **Valeur limite** : un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- > **Seuil d'information et de recommandation** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;
- > **Seuil d'alerte** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

	Objectif de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte	Valeur limite pour la protection de la santé
DIOXYDE d'AZOTE (NO₂)	40 µg/m ³ en moyenne annuelle civile	200 µg/m ³ en moyenne horaire	400 µg/m ³ en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives	40 µg/m ³ en moyenne annuelle civile 200 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile
OZONE (O₃)	120 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures pendant une année civile	180 µg/m ³ en moyenne horaire	240 µg/m ³ en moyenne horaire	Pas de valeur limite pour la protection de la santé mais un objectif de qualité pour la protection de la santé humaine
MONOXYDE de CARBONE (CO)	Pas de réglementation sur la moyenne annuelle			10 mg/m ³ soit 10 000 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures
PARTICULES (PM₁₀)	30 µg/m ³ en moyenne annuelle civile	50 µg/m ³ en moyenne journalière selon modalités de déclenchement par arrêté du ministre chargé de l'environnement	80 µg/m ³ en moyenne journalière selon modalités de déclenchement par arrêté du ministre chargé de l'environnement	40 µg/m ³ en moyenne annuelle civile 50 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an
DIOXYDE de SOUFRE (SO₂)	50 µg/m ³ en moyenne annuelle civile	300 µg/m ³ en moyenne horaire	500 µg/m ³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives	125 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile 350 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile
BENZÈNE	2 µg/m ³ en moyenne annuelle civile			5 µg/m ³ en moyenne annuelle civile

Suivi de la qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'**ORA (Observatoire Régional de l'Air) de Guyane**, organisme créé par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire.

L'ORA déploie un dispositif de mesure qui se compose de :

- > **2 stations de mesure fixes**, l'une de typologie urbaine dans la ville de Cayenne, l'autre de typologie périurbaine à Matoury ;
- > **2 stations mobiles** qui permettent d'effectuer des mesures ponctuelles en fonction des besoins et des demandes.

L'île de Cayenne, correspondant à la Zone Urbaine Régionale, est équipée de la station urbaine CAIENA2 qui sera déplacée et rebaptisée CAIENA3. Une nouvelle station, KALOU, de type périurbaine sous l'influence d'une zone industrielle (Degrad-des-Cannes), a été mise en place sur la commune de Matoury afin de permettre le calcul de l'indice ATMO de l'agglomération.

Les polluants mesurés sont les suivants :

- > **CAIENA** : NO, NO₂, NOX, O₃, PM10, PM2,5 , CO;
- > **KALOU** : NO, NO₂, NOX, O₃, PM10, SO₂.

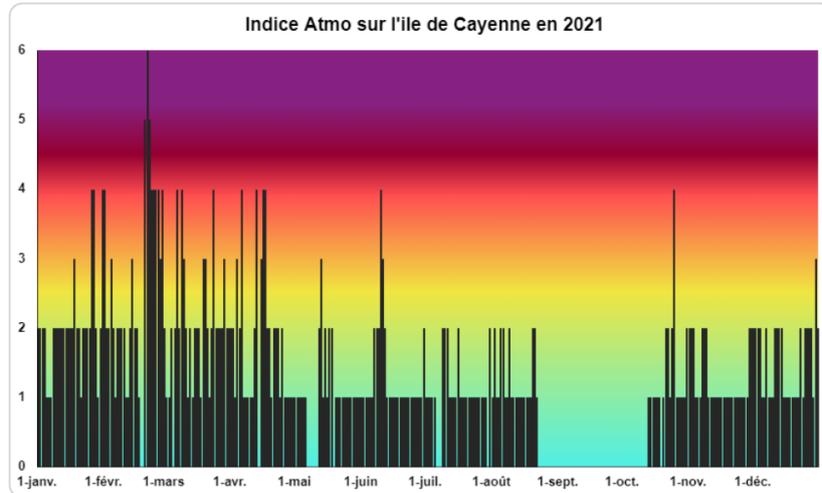
Qualité de l'air en Guyane et sur l'île de Cayenne

La qualité de l'air en Guyane est bonne, les concentrations mesurées par l'Observatoire de l'Air (ATMO) sont, à ce jour, en dessous des seuils d'information/précaution définis par les réglementations françaises et européennes, sauf ponctuellement, celles des poussières pendant le passage des brumes sahariennes.

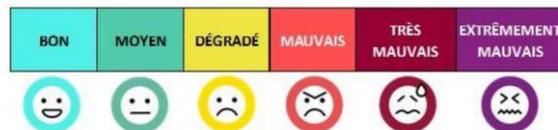
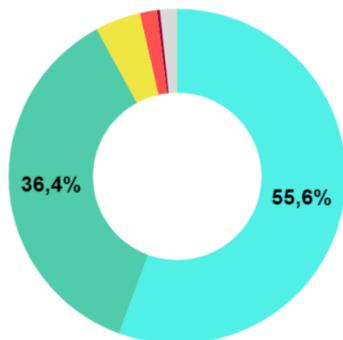
En 2022, la qualité de l'air a été bonne à moyenne dans l'île de Cayenne. Pour toutes les journées, le sous-indice le plus fort a toujours été celui des particules en suspension. Cela s'explique par les différentes sources en particules qui sont plus ou moins dominantes d'un mois à l'autre. En début d'année, les passages des brumes du Sahara sont très importants. Ensuite, au cours de la saison sèche, les brulis sauvages et les feux de décharges peuvent avoir un fort impact sur la qualité de l'air. En outre, durant les périodes scolaires, la circulation automobile augmente ce qui entraîne un renforcement des émissions en particules dans l'atmosphère.

Qualité de l'air en Guyane
et sur l'île de Cayenne
(suite)

Indice de la Qualité de l'Air de Cayenne en 2021 (source ATMO)



Bilan des indices de qualité de l'air en 2022 (source ATMO)



Le suivi effectué en 2021 par l'ATMO aux stations fixes de CAIENA 3 et KALOU donne les indications suivantes :

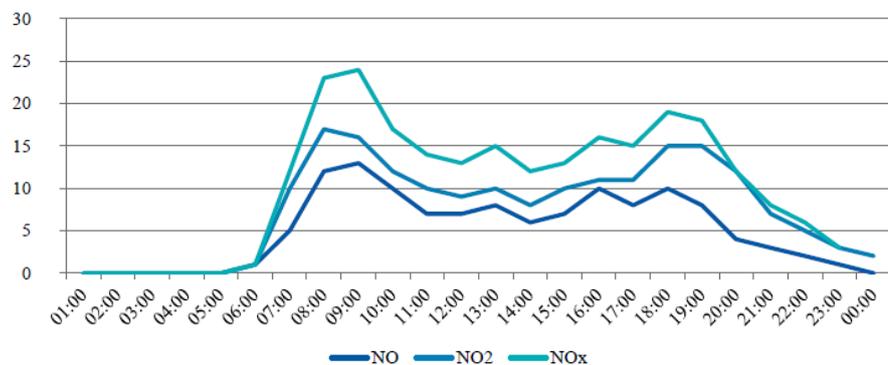
> Oxydes d'Azote (NO₂, NO, NO_x)

(Source : ATMO 2021)

Depuis 2015 la Guyane n'a plus d'observatoire « énergie et GES » ce qui provoque un manque de données. Les émissions de Nox sont estimées à partir des données de l'inventaire des émissions réalisés par l'ATMO en 2015. Le NO₂ est quant à lui mesuré en continu avec les stations CAIENA 3 et KALOU. **Les émissions en dioxyde d'azotes n'ont pas entraîné de dépassement des seuils réglementaires dans l'île de Cayenne et les concentrations moyennes annuelles sont faibles** (3 µg/m³ sur Cayenne et 2 µg/m³ sur Matoury pour un objectif de qualité à 40 µg/m³). On remarque que les concentrations en oxydes d'azote sont plus faibles sur Matoury qu'à Cayenne comme on pouvait s'y attendre, puisque Matoury est en grande partie résidentielle alors que les administrations, services et beaucoup d'emplois se trouvent à Cayenne.

Les oxydes d'azotes (NO_x), dont les plus communs dans l'air sont le monoxyde et le dioxyde d'azote, proviennent majoritairement de la circulation automobile. Leurs évolutions journalières sont révélatrices de la pollution anthropique. En effet, les concentrations sont maximales aux heures de pointe, quand la circulation automobile est importante, et minimales la nuit quand l'activité humaine faiblit.

Profil journalier des NO_x le 20/01/2014 (source ORA)



Une **campagne de mesures spécifique du NO₂** par échantillonnage passif a par ailleurs été réalisée en 2014 sur 62 sites de l'île de Cayenne. Les valeurs moyennes relevées ne montrent là aussi aucun dépassement des valeurs limites. On note toutefois des concentrations plus élevées dans la zone industrielle et aux abords des grands axes routiers. On trouve également de relativement fortes concentrations au centre de Cayenne, mais des concentrations très basses dans les quartiers résidentiels de Rémire-Montjoly et Matoury.

Cette campagne de mesures met également en évidence une nette augmentation des concentrations en NO₂ dans la ville depuis 2007.

> Ozone (O₃)

(Source : ATMO 2021)

Durant l'année 2021, **les concentrations en ozone ne dépassent pas les seuils réglementaires dans l'île de Cayenne** (entre 25 et 40 µg/m³ sur Cayenne et 15 et 40 µg/m³ sur Matoury pour un objectif de qualité à 120 µg/m³). Après les particules en suspension, l'ozone a le sous-indice le plus

fort lors du calcul de l'indice de qualité de l'air. Cependant, les relevés effectués montrent que les concentrations restent limitées, bien qu'une augmentation constante entre 2016 et 2021 s'établisse.

Profil journalier de l'ozone à Cayenne sur la période 2016-2021 (source ATMO)

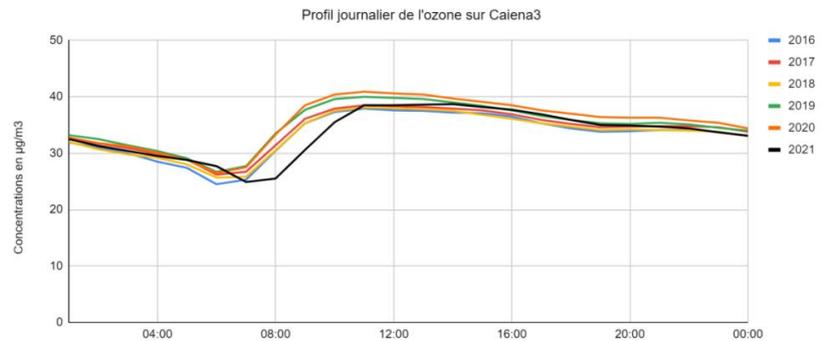


Figure 8 : Profils journaliers pour l'ozone sur la station **Cayenne3** entre 2016 et 2021

Profil journalier de l'ozone à Matoury sur la période 2016-2021 (source ATMO)

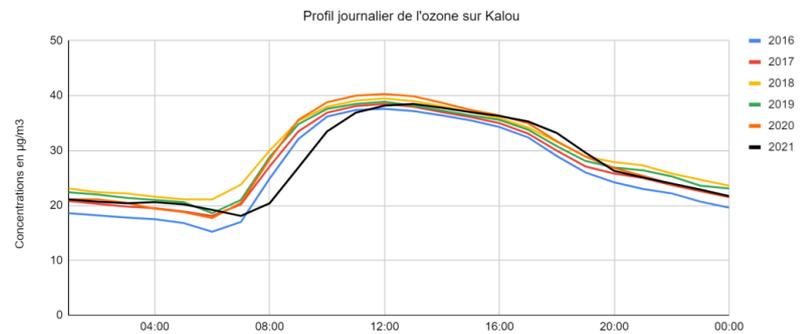


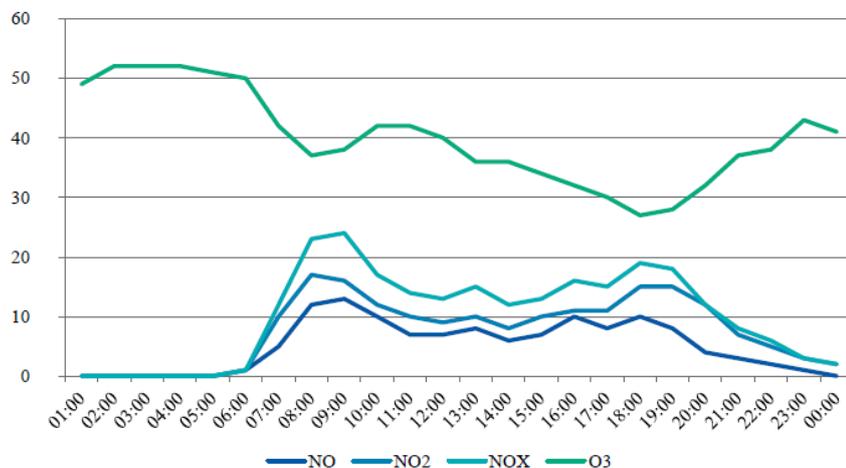
Figure 9 : Profils journaliers pour l'ozone sur la station **Kalou** entre 2016 et 2021

Qualité de l'air en Guyane
et sur l'île de Cayenne
(suite)

Pour rappel, les oxydes d'azote et les Composés Organiques Volatiles sont des précurseurs d'ozone. Se transformant sous l'action du rayonnement solaire ils participent à la synthèse de l'ozone. En Guyane, ces précurseurs proviennent généralement du trafic routier.

Le profil journalier de l'ozone est opposé à celui des NOx. En effet, quand les concentrations en NOx sont à leur maximum à 8 h et à 19 h, ces derniers via plusieurs réactions chimiques vont inhiber la création d'ozone. Inversement, dans les heures suivantes, les NOx sont consommés lors de réactions photochimiques, qui vont initier des réactions chimiques qui aboutiront à la synthèse de molécules d'ozone, d'où une diminution des concentrations de NOx et une augmentation de celles d'ozone.

Comparaison des profils journaliers des Oxydes d'azote et de l'Ozone le 20/01/2014 (source ORA)



> Particules en suspension (PM10)

(Source : ATMO 2021)

En 2021, comme chaque année, les particules sont les polluants mesurés qui présentent le principal enjeu sanitaire dans le domaine de la qualité de l'air pour la Guyane. La concentration moyenne annuelle ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur Cayenne et $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur Matoury) **dépasse l'objectif de qualité ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) au moins à Cayenne et les dépassements des seuils réglementaires sont importants.**

Durant les deux premiers trimestres, les particules, principalement dues aux brumes du Sahara ont entraîné 21 dépassements. Ce résultat reste en accord avec les années précédentes en raison de la période d'impact des poussières Saharienne qui s'étend de janvier à juin.

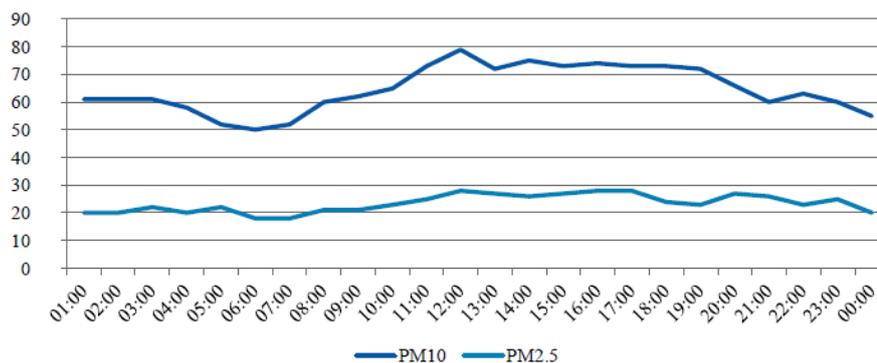
De mi-juillet à novembre, les concentrations relevées correspondent au bruit de fond en particules de l'île de Cayenne. D'autres sources telles que la circulation automobile, les embruns marins, les chantiers de construction, les feux de décharge et de broussaille participent à la présence de particules dans notre atmosphère.

En octobre, on observe le retour des épisodes de pollution aux particules. 1 seul jour de dépassement est apparu sur ce mois.

Qualité de l'air en Guyane
et sur l'île de Cayenne
(suite)

Même si les épisodes de pollution en Guyane, sont souvent dus à des particules d'origine naturelle, d'autres sources de polluant participent à leur présence dans notre atmosphère. En effet, comme les oxydes d'azote, l'évolution journalière des PM10 et des PM2.5 est maximale durant la journée, révélateur de la pollution anthropique. Cette observation peut s'expliquer par la circulation automobile, les chantiers de construction, les feux de broussaille, de déchet et bien d'autres sources, qui émettent de la pollution principalement entre 7 h et 20 h. Pour rappel, les véhicules équipés de moteur diesel figurent parmi les grands émetteurs en particules dont la nocivité est forte.

Profils journaliers des PM10 et PM2,5 le 02/06/2014 (source ORA)



Nuisances sonores

Éléments de cadrage : Cartes de Bruit Stratégiques et PPBE

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement a instauré l'obligation d'élaborer des **Cartes de Bruit Stratégiques (CBS)** et des **Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)** pour les grandes infrastructures de transport terrestre, les principaux aéroports ainsi que les grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Cette directive a été transposée en droit français par les articles L.572-1 à L.572-11 ainsi que par les articles R.572-1 à R.572-11 du Code de l'Environnement, relatifs à l'évaluation, la prévention et la réduction du bruit dans l'environnement.

Les cartes de bruit stratégiques et les plans de prévention du bruit dans l'environnement sont établis à partir d'indicateurs normalisés : le **Lden** traduit la gêne sur 24 h et le **Ln** traduit la gêne sur la période de nuit de 22 h à 6 h.

Les valeurs limites, fixées à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, sont les suivantes :

Valeurs limites en dB(A)				
Indicateurs de bruit	Aérodrome (pour mémoire ⁵)	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle (pm)	Activités industrielles (pm)
Lden	55	68	73	71
Ln	-	62	65	60

Les PPBE "comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits. Ils recensent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit et notamment lorsque les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être" (art. L. 572-6).

Les Cartes de Bruit Stratégiques et le PPBE de l'agglomération de Cayenne n'ont pas été établis à ce jour, l'agglomération ne faisant pas partie de la liste des agglomérations de plus de 100 000 habitants annexée à l'article R-572-3 du code de l'environnement.

Les Cartes de Bruit Stratégiques des infrastructures routières écoulant plus de 6 millions de véhicules par an ont été approuvées par arrêté préfectoral du 16 juin 2009. Sont concernées la RN1 et la RN2 pour le réseau routier national, les RD1, RD2, RD3, RD17 et RD18 pour le réseau routier départemental. Les tronçons concernés se situent sur l'île de Cayenne et concernent 10 km routes nationales et 17 km de routes départementales.

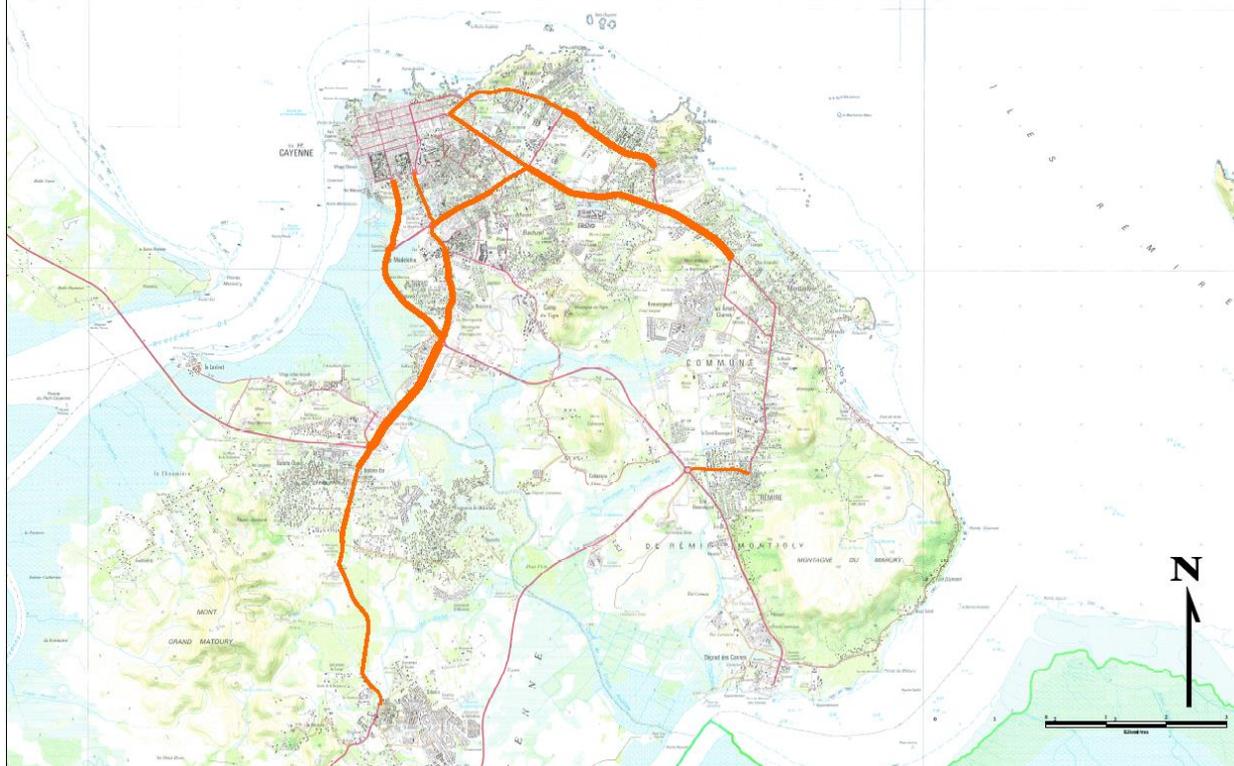
Eléments de cadrage :
Cartes de Bruit
Stratégiques et PPBE (suite)

Cette cartographie du bruit établie par le CETE Normandie Centre et le LRPC de Blois permet de tirer un certain nombre d'enseignements concernant notamment le nombre de personnes exposées à un dépassement des valeurs limites du Lden et du Ln en bordure de ces infrastructures.

	Nombre de personnes exposées à un dépassement des valeurs limites	
	Dépassement de la valeur limite de 68 dB(A) du Lden	Dépassement de la valeur limite de 62 dB(A) du Ln
RN1	82	28
RN2	55	16
RD1	717	361
RD2	221	25
RD3	511	260
RD17	924	638
RD18	379	147

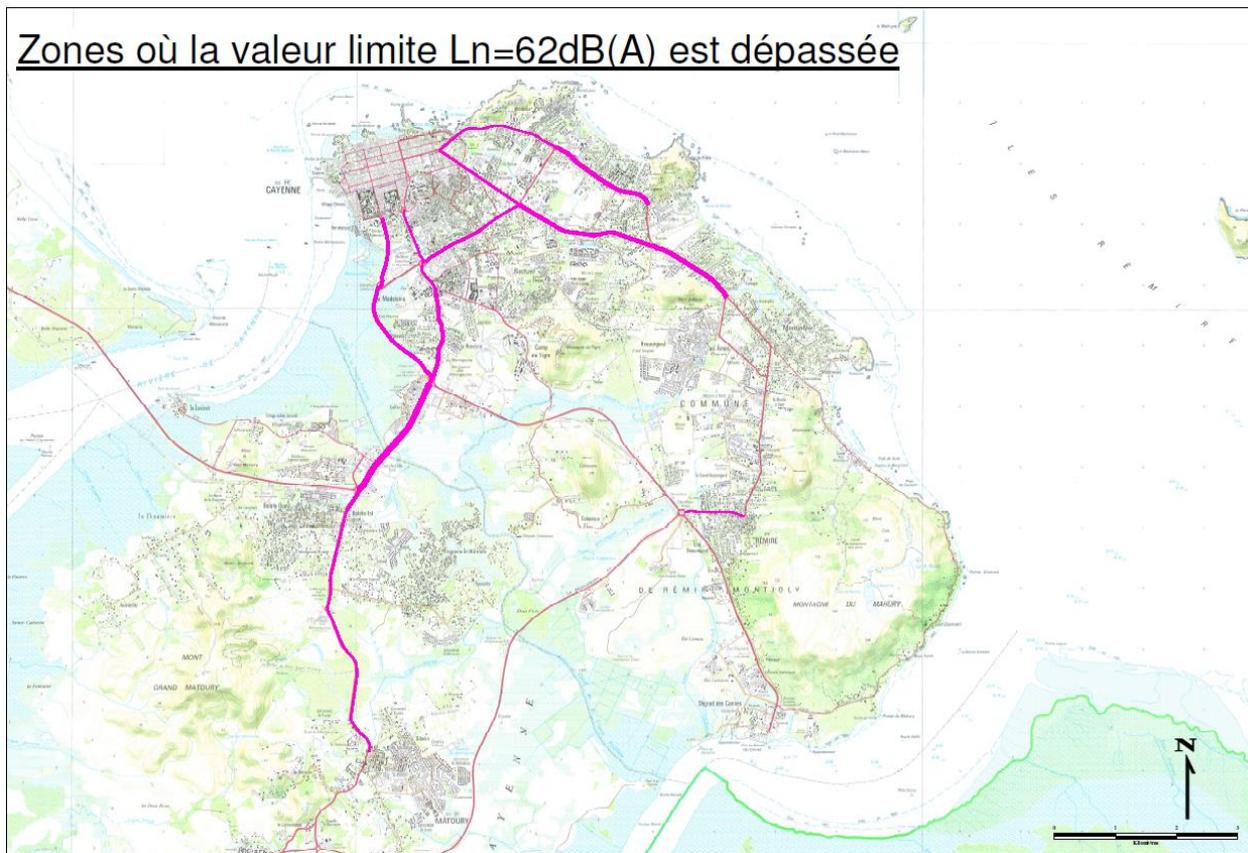
- *RN1 entre le giratoire Balata et le giratoire Galmot*
- *RN2 entre le giratoire Balata et Matoury*
- *RD1 (route de Montabo) entre le carrefour de la route de Borda et le rond-point du Petit Monaco*
- *RD2 (avenue Gaston Monnerville) entre Rémire et le giratoire Adélaïde Tablon*
- *RD3 (route de Baduel/route de Montjoly) du giratoire des Ames Claires au rond-point du Petit Monaco*
- *RD17 (route de la Madeleine) du giratoire des Maringouins au giratoire Mirza*
- *RD18 (rocade du Lycée) de la RD3 au giratoire de la Madeleine*

Zones où la valeur limite $L_{den}=68\text{dB(A)}$ est dépassée



(Source CETE Normandie Centre/LRPC Blois)

Zones où la valeur limite $L_n=62\text{dB(A)}$ est dépassée



(Source CETE Normandie Centre/LRPC Blois)

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres

Afin de protéger les riverains des routes et voies ferrées les plus circulées, l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, modifié par arrêté du 23 juillet 2013 définit des exigences d'isolement des façades renforcées par rapport aux exigences de la réglementation acoustique des bâtiments d'habitation citée précédemment, et dépendant du niveau de bruit émis par ces infrastructures.

Des arrêtés préfectoraux indiquent le classement sonore des infrastructures de transport terrestre (routes et voies ferrées) selon le niveau sonore qu'elles sont susceptibles de produire dans le futur et définissent ainsi des secteurs affectés par le bruit à l'intérieur desquels l'isolation acoustique contre les bruits de l'espace extérieur devient une règle de construction pour les bâtiments à venir.

Les infrastructures concernées sont les routes supportant plus de 5 000 véhicules/jour au moment du classement ainsi que les projets routiers pour lesquels les prévisions de trafic à la mise en service sont également supérieures à 5 000V/J.

Les infrastructures sont classées par calcul du niveau sonore attendu à l'horizon d'une vingtaine d'années. Cinq catégories sont distinguées suivant le niveau sonore ainsi établi : elles sont numérotées de 1 (classe des niveaux sonores les plus élevés) à 5 (classe des niveaux sonores les plus bas) et suivant la catégorie, la largeur maximale du secteur affecté par le bruit varie :

NIVEAU SONORE DE RÉFÉRENCE L _{Aeq} (6 heures-22 heures) en dB(A)	NIVEAU SONORE DE RÉFÉRENCE L _{Aeq} (22 heures-6 heures) en dB(A)	CATÉGORIE de l'infrastructure	LARGEUR MAXIMALE DES SECTEURS affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (1)
L > 81	L > 76	1	d = 300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	d = 250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	d = 100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d = 30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d = 10 m

(1) Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2, comptée de part et d'autre de l'infrastructure.

Le classement n'empêche pas la construction. Il n'institue pas de servitude d'urbanisme, c'est une simple information qui doit être donnée aux constructeurs, à ce titre il est intégré dans les documents annexes du plan local d'urbanisme.

Les obligations créées par le classement relèvent du Code de la Construction et de l'Habitation (R111-4-1, R 111-23-1 à R 111-23-3).

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres (suite)

Le classement sonore des infrastructures de la CACL est présenté sur la carte ci-après.



Etat initial de l'environnement sonore sur la CACL

En dehors des problèmes urbains classiques et des nuisances sonores générées par l'activité aérienne de l'aéroport de Cayenne Rochambeau qui dispose d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) du 9 novembre 1995, les principales zones de bruit sont générées par les infrastructures routières et ferroviaires.

Dans le périmètre de la CACL, c'est l'île de Cayenne qui concentre les flux de déplacements et notamment les axes reliant Matoury et Rémire à Cayenne.

Les axes concernés par les nuisances sonores sont principalement :

- > les RN1 et RN2 pour le réseau routier national ;
- > les RD1, RD2, RD3, RD17, RD18 et RD23 pour le réseau routier départemental.

Avec une relativement faible densité de population et des trafics routiers qui se concentrent sur les grands axes (RN2, RD5, RD6), la CACL ne présente pas, en dehors de l'île de Cayenne, de gros enjeux en matière de nuisances sonores.

Espaces naturels protégés. Trames verte et bleue

Zones naturelles protégées réglementairement

Le territoire de la CACL abrite un certain nombre de milieux bénéficiant d'une protection légale :

> Parc Naturel Régional de Guyane

Le Parc Naturel Régional de la Guyane (PNRG), créé en 2001, rassemble des communes de la bande littorale sur une surface de 9 072 km². Il réunit ainsi une forte diversité humaine, avec des communautés amérindiennes, créoles, bushinengés, hmongsayant conservé leurs héritages culturels. Le PNRG est également un territoire de diversité naturelle, avec des marais, des mangroves, des forêts, des savanes mais aussi des monts et montagnes.

Le pôle Est du PNRG, qui englobe la commune de Roura, couvre un territoire de 4 677 km².

Ce vaste territoire est remarquable à plus d'un titre :

- Majorité de forêts avec des reliefs marqués accueillant de grands mammifères emblématiques (Jaguar, Puma, Tapir) ;
- Importantes zones humides plus près du littoral, au sein desquelles évoluent le Caïman noir, deux espèces de chauve-souris pêcheuses ou le Dracène d'Amazonie (Lézard-caïman) ;
- Forêt marécageuses et pinotières, entre les forêts de l'intérieur et les marais de la frange littorale), accueillant une faune particulière, notamment le Toucan toco et l'Ibis rouge dans les mangroves à l'embouchure des fleuves

> Réserve Naturelle Nationale et zone RAMSAR des Marais de Kaw-Roura

Cette réserve naturelle située sur les communes de Roura et Régina couvre une superficie de 94 700 ha le long de l'océan Atlantique à l'Ouest de l'embouchure de l'Approuague. Cette réserve fait partie de la zone Ramsar des marais de Kaw (zones humides d'importance internationale).

La réserve a été créée en 1988 pour protéger les populations de caïman, notamment le Caïman noir qui est intégralement protégé, mais également les autres espèces victimes d'une forte pression de chasse. Par ailleurs, la montagne de Kaw, dont une partie est incluse dans la réserve, est réputée pour la richesse de sa biodiversité (plantes, insectes, reptiles...).

La réserve naturelle de Kaw-Roura est constituée aux deux tiers d'une vaste zone humides comportant différents milieux tels que savanes inondées, rivières, marais, mangroves accueillant de très nombreuses espèces d'oiseaux (plus importante colonie de Hérons agamis connue au monde).

> Réserve Naturelle Nationale et arrêté de Protection de Biotope du Mont Grand Matoury

La réserve naturelle nationale du Mont Grand Matoury, d'une superficie de 2 130 hectares, a été créée en 2006. Il s'agit de la plus grande réserve périurbaine de France. En effet, celle-ci est située aux abords directs des zones urbanisées et on estime qu'elle abrite le dernier secteur de forêt primaire de l'île de Cayenne. Sa localisation lui donne un rôle récréatif et pédagogique important, répondant aux demandes des populations urbaines.

Ce mont constitue une sorte d'île au milieu de terres basses qui a favorisé l'émergence et le maintien d'une grande variété d'espèces, dont certaines sont endémiques. La réserve protège également l'ensemble des milieux de forêt et savane qui s'étendent au pied du Mont Grand Matoury jusqu'à la rivière de Cayenne et le lac des Américains, ainsi que 2 criques marécageuses.

Zones naturelles protégées réglementairement (suite)

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) du mont Grand Matoury a été remplacé par l'arrêté ministériel de création de la réserve naturelle en 2006 mais les deux périmètres ne coïncident pas exactement et l'APPB demeure sur les secteurs non couverts par la réserve.

> **Réserve Naturelle Nationale des Nouragues**

A l'extrémité Sud de la CACL, la Réserve Naturelle Nationale des Nouragues protège plus de 105 000 hectares de forêt tropicale humide. Sur un total de 165 Réserves Naturelles Nationales (en 2013) la réserve des Nouragues est ainsi la deuxième plus grande réserve de France.

De par sa superficie et son emplacement, la réserve des Nouragues occupe une place stratégique dans la protection de la forêt tropicale humide au niveau national et européen. Sa faune, sa flore, ainsi que la mosaïque de milieux rencontrés en font un site exceptionnel, considéré comme haut lieu de biodiversité et une référence au niveau international.

> **Réserve Naturelle Régionale Trésor**

Sur un territoire de 2 464 ha, cette réserve couvre, dans sa partie supérieure, le flanc Ouest de la montagne de Kaw et, dans sa partie inférieure, des savanes entrecoupées de bandes de forêt marécageuse, de petites collines et de cours d'eau.

L'intérêt principal de la réserve réside dans sa mosaïque de milieux, qui lui confère une grande richesse biologique au regard de sa superficie relativement réduite. Sur la partie haute de la réserve, la forêt abrite les grandes espèces frugivores (singes, tapir...) et des arbres pluri-centenaires. Plus bas, une forêt marécageuse aux espèces adaptées aux inondations borde l'Orapu. La réserve protège également un ensemble de petites savanes humides naturelles qui accueillent un cortège d'espèces végétales et animales très caractéristiques.

> **Terrains du Conservatoire du Littoral**

L'action foncière du Conservatoire du Littoral s'inscrit dans la préservation des espaces naturels, notamment ceux identifiés comme étant remarquables sur le littoral de la CACL : colline de Bourda, colline de Montabo et pointe Buzaré, salines de Monjoly, flancs du mont Mahury, savanes du Petit Cayenne, abords de la réserve naturelle Trésor.

Zones d'inventaires

> **ZNIEFF de types 1 et 2 du Mont Grand Matoury**

Le massif du Mont Grand Matoury se situe à moins de 2 km au Sud du rond-point de Balata. La ZNIEFF de type 2 s'étend de la rivière de Cayenne à la RN2.

Le Mont Grand Matoury recèle des espèces végétales rares comme *Cassaroëa hallei* et *Rudgea oldemanii*, espèces protégées patrimoniales endémiques ou sub-endémiques de la Guyane. Quelques spécimens d'une très rare espèce de palmier (*Astrocarym minus*) ont également été observés.

La situation géographique particulière du Grand Matoury permet d'observer des oiseaux caractéristiques du littoral, mais aussi du massif forestier de l'intérieur. Le peuplement de sa partie haute évoque celui de la forêt primaire avec son cortège de fourmiliers, grimpars et moucherolles caractéristiques. Notons également que le Faucon orangé (*Falco deiroleucus*) y a été observé.

Zones d'inventaires (suite)

Chez les amphibiens, il faut retenir au sein d'un peuplement très riche (26 espèces), la présence d'*Otophryne pyburni* caractéristique de forêt primaire conservée, et d'une des trois populations connues d'*Atelopus flavescens*, petite grenouille terrestre et diurne inféodée aux reliefs du Nord-est de la Guyane (espèce patrimoniale endémique de Guyane).

> **ZNIEFF de type 2 des zones humides de la crique fouillée**

Cette ZNIEFF constitue une continuité écologique de zones humides et milieux aquatiques au coeur de l'île de Cayenne.

La crique fouillée joue un rôle important vis-à-vis des inondations en redistribuant l'eau dans le marais adjacents. Aux extrémités de la crique, on trouve deux zones de mangrove à palétuviers blancs (*Avicenia germinans*), typique des embouchures des fleuves. Les *Rhizophora racemosa* et *Rhizophora mangle* sont aussi bien implantés à mesure que l'on s'éloigne des fleuves.

En bordure de la mangrove, quelques patches de forêt marécageuse à *Euterpe oleracea* et *Symphonia globulifera* persistent. En arrière de la mangrove se développe un cortège de plantes halophiles typique des marais saumâtres sublittoraux. Il est composé d'herbacées (*Typha domingensis*, *Eleocharis geniculata*), de fougères (*Acrostichum aureum*, *Blechnum serrulatum*) et de plantes aquatiques flottantes dans les zones d'eau ouverte (*Eichornia crassipes*, *Azolla caroliniana*). Plus au centre de l'Île de Cayenne, les marais intérieurs herbacés à *Eleocharis mutata* et marais arbustifs à *Montrichardia arborescens* dominent la plaine inondable. Ces marais s'étendent parfois sur de vastes superficies bien conservées. C'est notamment le cas des Marais de la crique Cabassou, du pripi de Beauregard et des polders de l'ancienne Habitation Vidal.

Une dizaine de plantes déterminantes sont connues de ce secteur, parmi lesquelles certaines sont particulièrement liées à ces habitats humides : *Crinum erubescens* (*Amaryllidaceae*), *Sesbania exasperata* (*Fabaceae*), *Vanilla palmarum* (*Orchidaceae*), *Cissus spinosa* (*Vitaceae*), *Paspalum delicatum* (*Poaceae*) collecté dans les pripris Cabassou n'est connu en Guyane que de cette localité ainsi que de Rochambeau.

Par la présence d'habitats attractifs (fleuve, vasière, mangrove, et marais), cette ZNIEFF abrite un cortège d'oiseaux typiques du littoral : Amazone aourou (*Amazona amazonica*), Pic de Malherbe (*Campephilus melanoleucos*), Buse urubu (*Buteogallus urubitinga*), Ani des palétuviers (*Crotophaga major*), Grimpar talapiot (*Dendroplex picus*), Grimpar des cabosses (*Xiphorhynchus guttatus*), Batara huppé (*Sakesphorus canadensis*), Tyran audacieux (*Myiodynastes maculatus*) et Conirostre bicolore (*Coniostrom bicolor*).

Outre ces espèces classiques, les vasières, mangroves et marais accueillent de nombreuses espèces d'Ardéidés et de rapaces protégés, en particulier la Buse buson (*Buteogallus aequinoctialis*). La zone de vasière proprement dite peut accueillir aux mêmes époques des limicoles nord-américain migrants comme le Grand chevalier (*Tringa melanoleuca*) ou le Bécasseau semipalmé (*Calidris pusilla*), et des espèces locales comme l'Ibis rouge (*Eudocimus ruber*) ou la Spatule rosée (*Platalea ajaja*), utilisant ce biotope à la fois comme site d'alimentation et zone de repos/dortoir. Les marais herbacés abritent entre autres le Donacobe à miroir (*Donacobius atricapilla*) mais aussi des limicoles comme l'Echasse américaine (*Himantopus mexicanus*).

Zones d'inventaires (suite)

Les marais herbacés accueillent quelques reptiles peu courants ou devenus rares aux abords des agglomérations comme le Caïman à lunettes (*Caiman crocodilus*), le petit serpent *Thamnodynastes pallidus* ou encore l'Anaconda de Deschauense (*Eunectes deschauenseei*). Le pripri de Beaugard constitue seulement la troisième localité en Guyane pour cette dernière espèce. On note également la présence de deux espèces typiques des savanes humides et peu abondantes sur l'Île de Cayenne : la Rainette *Hypsiboas raniiceps* et le petit lézard *Anolis auratus*.

Chez les mammifères, les principaux enjeux de conservation concernent des espèces liées à la mangrove avec comme espèce emblématique le Cerf des palétuviers (*Odocoileus cariacou*). On note aussi la présence d'une espèce de chauvesouris assez rare sur le littoral : *Pteronotus parnellii*.

Un inventaire ichthyologique recense des espèces correspondant à un écotone entre milieu estuarien et zone humide littorale, avec la présence de quelques genres estuariens (*Anchoviella*, *Lycengraulis*) et des espèces purement continentales (*Astyanax bimaculatus*, *Rivulus*...). L'ensemble de ces espèces est adapté à des milieux peu oxygénés (*Rivulus*, *Erythrinus*...) et ne présente aucune espèce rare ou patrimoniale. Néanmoins, ces zones humides représentent un intérêt fonctionnel puisqu'elles servent de frayères pour de nombreuses espèces lors des épisodes de hautes eaux.

Ces habitats patrimoniaux sont des milieux humides très sensibles aux pollutions d'origines anthropiques (hydrocarbures, déchets, rejets sauvages). Ils sont actuellement menacés par l'extension de l'agglomération cayennaise.

> ZNIEFF de type 2 du marais de la Crique Macouria

La ZNIEFF du Marais de la Crique Macouria se situe au sud-ouest de Tonate-Macouria. Elle correspond aux lits majeurs très étendus de la Crique Macouria et de son affluent, la Crique Trois-Rois.

Elle se présente en de vastes zones marécageuses imbriquées dans un ensemble d'îlots à Palmiers bâches, de digitations forestières inondables ou sur sable de plaine côtière ancienne. De nombreuses zones d'eau libre ponctuent l'extrémité ouest du marais herbacé et arbustif. Cet agencement d'écosystème offre un site de prédilection à une avifaune aquatique ou inféodée aux marais particulièrement riche et diversifiée : Anhinga d'Amérique (*Anhinga anhinga*), Canard musqué (*Cairina moschata*), Courlan brun (*Aramus guarauna*), Echasse à cou noir (*Himantopus mexicanus*), Grébifoulque (*Heliornis fulica*), Onoré rayé (*Trigrisomalineatum*), Savacou huppé (*Cochlearius cochlearius*), Héron cocoi (*Ardea cocoi*), Faucon rieur (*Herpotheres cachinans*), Buse pêcheuse (*Busarellus nigricollis*), Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Milan des marais (*Rosthramus sociabilis*), Martins pêcheurs (4 espèces), Colibri guainumbi (*Polytmus guainumbi*). Le Martinet claudia (*Tachornis squamata*), et le Ara noble (*Ara nobilis*), inféodés aux formations de Palmiers bâches, et pour cette raison espèces patrimoniales, se retrouvent également dans la zone. Ces forêts galeries et les forêts marécageuses abritent encore le Ara macavouane (*Ara manilata*), l'Ibis vert, (*Mesembrinibis cayennensis*) et le Pic jaune (*Celeus flavus*).

Deux espèces patrimoniales en limite septentrionale de répartition néotropicale, ont été trouvées dans la zone. La Rainette (*Hylaranceps*) est naturellement rare et sensible avec l'assèchement de son habitat constitué par les marais côtiers. Le Lézard caïman (*Crocodylus amazonicus*), a également été recensé de cette zone humide. Le statut de cette dernière espèce à affinité amazonienne, reste imprécis à l'ouest de l'Île de Cayenne. Les marais herbacés sont le domaine du Cabiari (*Hydrochaeris hydrochaeris*), et la crique abrite toujours la Loutre de Guyane (*Lutra longicaudis*).

> ZNIEFF de type 2 de la Montagne Cacao

La ZNIEFF de type 2 de la Montagne Cacao est située au sud-est du bourg de Cacao. Elle correspond à une colline tabulaire élevée, culminant à 410 mètres et constituant ainsi le plus haut sommet de la région nord-est de Guyane. Ce relief fait partie de la Chaîne Septentrionale, vaste ensemble de roches volcano-sédimentaires, l'une des 3 grandes régions géomorphologiques des terres hautes de la Guyane. Sa forme tabulaire témoigne de l'existence d'une cuirasse latéritique couvrant son sommet.

Depuis la table sommitale jusqu'aux vallées alluviales, on découvre ainsi la forêt basse sur cuirasse montrant une tendance submontagnarde, puis une grande sylve sur les pentes plus abruptes et les formations des cascades et des thalwegs étroits qui entaillent le massif. Se développe ensuite une forêt marécageuse dans les bas-fonds des rivières qui bordent le site.

La montagne Cacao offre également une grande variété de microclimats : versants exposés ou abrités des vents et des précipitations, bas et haut de pente, plateau d'altitude soumis à une importante nébulosité, thalwegs transversaux creusés par le réseau hydrographique, cascades, affleurements rocheux.

La montagne Cacao représente en fait une des zones refuges de flore et de faune forestières datant du Pléistocène, reconnues en Guyane comme d'anciens centres de spéciation, fruits d'une longue évolution qui a permis le développement d'un taux d'endémisme et d'une biodiversité remarquables. Ce facteur prépondérant de la richesse floristique et faunistique du site (nombreuses espèces végétales et animales originales, rares ou endémiques, conférant un intérêt biologique indéniable) doit être associé ici à la grande variété de microclimats et de biotopes qui peut y être rencontrée.

La flore du site est proche dans sa composition de celle de la Montagne de Kaw, faisant partie du même ensemble géomorphologique et biogéographique. Une vingtaine d'espèces végétales déterminantes y a été inventoriée. Parmi celles-ci, signalons *Miconia oldemanii*, une Melastomataceae rare et endémique de la zone phytogéographique de Kaw-Cacao. Pour souligner encore l'intérêt floristique de cette zone, notons que 25 espèces n'ont été récoltées en Guyane que de cette région, dont 10 sont endémiques du département ; au total 26 espèces présumées endémiques de Guyane y ont été inventoriées ; 17 espèces rares, parfois endémiques, ont été recensées également en petit nombre dans une ou deux autres localités appartenant au même refuge.

Parmi ces espèces particulièrement rares et localisées, citons *Cayaponia tessmannii* (Cucurbitaceae), *Lecythis persistens subsp.aurantiaca* (Lecythidaceae), *Passiflora rufostipulata* (Passifloraceae), *Psychotria mazaruniensis* (Rubiaceae), *Daphnopsis granvillei* (Thymelaeaceae). *Passiflora davidii* (Passifloraceae) n'est connue, au monde, que dans cette ZNIEFF et aux Nou-ragues.

La faune entomologique y est remarquable également. Certains Coléoptères très rares y sont présents comme le longicorne *Phaedinus tricolor*.

Parmi l'herpétofaune, il faut noter particulièrement les batraciens *Atelopus flavescens*, *Atelopus franciscus* et *Dendrobates tinctorius*, d'un intérêt scientifique et biologique certain.

Au sein de la communauté forestière des oiseaux se distinguent plusieurs espèces peu communes comme la Sclérure à gorge rousse, le Grisin noirâtre, le Conopophage à oreilles blanches, le Batara à gorge noire et le Grimpar à gorge tachetée.

Zones d'inventaires (suite)

La géomorphologie de la montagne Cacao laisse supposer l'existence de nombreux abris sous roches liés à la cuirasse latéritique. Ceux-ci devraient au terme de prospections faunistiques révéler des intérêts biologiques importants supplémentaires, à l'image de ce qui est connu pour la montagne de Kaw. Une étude menée en 2011 par l'association Kwata a permis de mettre en évidence la présence de mammifères parmi lesquels le Jaguar (*Panthera onca*), l'Ocelot (*Leopardus pardalis*), le Tapir (*Tapirus terrestris*), le Tayra (*Eira barbara*) ou le singe hurleur (*Alouatta maconelli*).

> ZNIEFF de type 2 de la rivière des Cascades

La ZNIEFF de type 2 de la Rivière des Cascades, située à une cinquantaine de kilomètres au sud-ouest de Cayenne, est constituée de deux demi-bassins versants celui de la rivière des Cascades sur sa rive gauche et celui de la rivière de Tonnégrande sur sa rive droite.

Le massif forestier couvre une juxtaposition de collines pentues dont l'altitude oscille en moyenne entre 70 et 100 m et culmine à 150 m. La forêt marécageuse et les mangroves d'une extension limitée bordent les criques Bellevue et Petite Rivière.

La forêt présente sur les collines un faciès de forêt primaire de terre ferme de basse altitude, riche en espèces végétales rares ou endémiques. Des forêts inondables et marécageuses côtoient des mangroves le long des deux rivières principales. Cette mixité d'habitats confère au site une grande diversité floristique.

Près d'une vingtaine de plantes déterminantes de la qualité des habitats sont connues de cette ZNIEFF, entre autres *Geonoma oldemanii* (Arecaceae), *Crudia tomentosa* (Fabaceae), *Triplophyllum angustifolium* (Tectariaceae) et la très rare *Rinorea bahiensis* (Violaceae), en limite nord de son aire, connue en Guyane uniquement de cette localité et du pont sur la Comté. Parmi les espèces déterminantes, on note une espèce protégée : *Calliandra hymenaeodes* (Fabaceae).

En outre, la présence en abondance du Palmier *Astrocaryum sciophilum* dont la croissance lente fait de cette espèce un bon indicateur du milieu naturel, témoigne du bon état de conservation de cette forêt.

À noter également que c'est dans ce secteur de la rivière des Cascades qu'a été trouvée en 1844 une fougère rare, *Saccoloma elegans subsp. Chartaceum* (famille des Saccolomataceae), non revue depuis le XIX^{ème} siècle.

D'un point de vue faunistique, le site présente une avifaune aquatique diversifiée avec un cortège d'espèces caractéristiques des milieux ripicoles. Parmi elles, de nombreuses sont déterminantes ou rares à proximité de l'île de Cayenne : l'Anhinga d'Amérique (*Anhinga anhinga*), le Courlan brun (*Aramus guarana*), le Héron cocoï (*Ardea cocoï*), le Canard musqué (*Cairina moschata*), le Savacou huppé (*Cochlearius cochlearius*), la Buse échasse (*Geranospiza caerulescens*), l'Ibis vert (*Mesembrinibis cayennensis*), le Grébi-foulque d'Amérique (*Heliornis fulica*), le Râle gris (*Rallus longirostris*).

Concernant les reptiles, le Lézard caïman (*Crocodylus amazonicus*) et la Tortue Matamata (*Chelus fimbriatus*) ont été recensés sur les rivières de cette ZNIEFF. Le statut de ces espèces à affinité amazonienne, reste imprécis à l'ouest de l'île de Cayenne.

Les premiers inventaires de poissons révèlent un peuplement caractéristique des zones aval des bassins guyanais.

La forêt de la rivière des Cascades constitue une zone encore relativement préservée à proximité immédiate de Cayenne, mais elle porte les traces d'une pression anthropique qui a commencé à la dégrader.

Zones d'inventaires (suite)

> **ZNIEFF de type 1 de Savane Malmaison**

La ZNIEFF de la Savane Malmaison se situe le long de la RN1, à environ 5 km au sud-est de Tonate-Macouria. Elle fait partie de l'ensemble des savanes sèches littorales de Guyane, principalement localisées entre Cayenne et Organabo dans la plaine côtière ancienne.

Il s'agit d'une grande savane arbustive remarquable par la présence d'une petite dalle rocheuse côtière, émergente sur 150 mètres de long et 50 mètres de large.

L'intérêt floristique de cette savane est surtout lié, d'une part, à l'existence de la savane-roche avec une flore originale pour la localité (*Philodendron melinonii* par exemple). D'autre part, l'intérêt botanique se révèle avec le maintien localement (à l'est) d'un faciès écologique et paysager non dégradé. Il en résulte une formation arbustive et herbacée haute de 50 cm à 1,30 m, floristiquement plus riche que la savane basse.

Sur le plan faunistique, la savane herbacée et arbustive accueille un cortège caractéristique avec notamment plusieurs espèces patrimoniales du fait de leur lien étroit avec le biotope : le Bruant des savanes (*Ammodramus humeralis*), le Sporophile plombé (*Sporophila plumbea*), l'Elaène minime (*Elaenia chiriquensis*), le Colibri tout-vert (*Polytmus theresiae*) et le Colibri rubis-topaze (*Chrysolampis mosquitus*). La Buse des savanes (*Buteogallus meridionalis*) se maintient ici en trouvant son biotope de prédilection non perturbé, les grandes zones ouvertes herbeuses. Cette espèce patrimoniale est donc peu commune et sa répartition restreinte en Guyane. Au cours de leur passage migratoire postnuptial, certains limicoles recherchant préférentiellement les secteurs herbacés ras et découverts, font halte dans la savane, tout particulièrement le Pluvier dominicain (*Pluvialis dominica*), le Chevalier solitaire (*Tringasolitaria*), et très probablement le Maubèche des champs (*Bartramialongicauda*).

Cette Savane Malmaison subit chaque saison sèche les feux d'origines anthropiques, accidentels ou volontaires, qui empêchent toute évolution à partir des lisières vers une végétation forestière. Cependant, l'existence à l'est d'une formation intacte (savane haute herbeuse) qui pourrait jouer un rôle de zone témoin, confère à la ZNIEFF un intérêt scientifique en permettant d'envisager des comparaisons entre peuplements afin de mieux connaître l'impact des feux affectant les savanes en Guyane.

Le développement de l'urbanisation aux environs (lotissement du Lac Bleu) lié à l'accroissement démographique du bourg de Macouria, a déjà fortement dégradé l'écosystème au sud de la RN1, et risque de menacer à terme la ZNIEFF. L'extension possible des concessions agricoles dans ce secteur (zone NC au POS) représente un facteur potentiel d'altération de l'écosystème.

Au sein de cette ZNIEFF, il faut également noter l'existence de l'ancienne ZNIEFF de type 1 de Savane-Roche-Malmaison, supprimée avec la modernisation en type 1 de la ZNIEFF de Savane Malmaison. Il s'agit en fait d'une dalle roche côtière granitique émergente de la savane herbacée sur 150 mètres de long et 50 mètres de large. Elle témoigne de l'avancée côtière du socle précambrien constitutif du Plateau des Guyanes, qui au même titre que les côtes rocheuses, marque l'originalité du littoral guyanais sur la région nord-est de l'Amérique du Sud. Les dalles granitiques en savane sèche littorale sont rares et localisées en Guyane. L'existence de cet affleurement rocheux confère ainsi à la Savane Malmaison un intérêt notable, avec une flore originale pour la localité (*Philodendron melinonii* par exemple). Sur le plan faunistique, il faut noter l'Engoulevent noirâtre (*Caprimulgus nigrescens*), qui trouve ici son biotope de prédilection où il est nicheur.

Zones d'inventaires (suite)

L'accessibilité de la Savane-Roche Malmaison lui confère un intérêt pédagogique indéniable, d'autant qu'on peut y observer aux alentours les vestiges de champs de buttes amérindiennes d'époque précolombienne.

> ZNIEFF de type 1 du Pripris Maillard

La ZNIEFF du Pripris Maillard se situe au sud-est de Tonate-Macouria,

Il s'agit d'une vaste zone de plus de 600 hectares, qui associe une grande diversité de milieux de la plaine côtière.

L'hétérogénéité du relief créé en effet un large gradient d'hydromorphie, entraînant une diversité de formations végétales : savanes basses exondées et marécageuses, marais herbacés, forêts marécageuses et à Palmiers bâches, forêts sur sable de plaine côtière ancienne. L'agencement de ces habitats est ici à l'origine de la richesse botanique du site et du caractère attractif pour une faune diversifiée.

Cette ZNIEFF présente un cortège caractéristique de l'avifaune des habitats de savane, avec notamment plusieurs espèces patrimoniales du fait de leur lien étroit avec ces biotopes : le Bruant des savanes (*Ammodramushumeralis*), le Sporophile plombé (*Sporophilaplumbea*), l'Elaène à crête de feu (*Elaenia ruficeps*), le Colibri tout-vert, (*Polytmus theresiae*), le Colibri rubis-topaze (*Chrysolampis mosquitos*). Au cours de leur passage migratoire postnuptial, certains limicoles recherchant préférentiellement les secteurs herbacés ras et découverts, font halte dans la savane, tout particulièrement le Pluvier dominicain (*Pluvialis dominica*), le Chevalier solitaire (*Tringa solitaria*), et très probablement le Maubèche des champs (*Bartramia longicauda*). Dans les marais, le Busard de Buffon, (*Circus buffoni*), localisé à quelques zones humides du littoral, témoigne ici de la qualité écologique du milieu.

Il faut noter dans la partie sud du marais, une formation à Palmiers bâches importante. En raison de sa difficulté d'accès et de son étendue, les prospections ont été insuffisantes. Seul pour l'instant, le Martinet claudia (*Tachornis squamata*), inféodé à ces formations de Palmiers bâches, et pour cette raison également espèce patrimoniale, a été observé dans la zone. Les forêts marécageuses abritent encore l'Ibis vert (*Mesembrinibis cayennensis*). Concernant l'herpétofaune, la Rainette (*Hylaranceps*), trouvée ici, est une espèce patrimoniale car naturellement rare, en limite septentrionale de son aire de répartition néotropicale. Enfin, soulignons que le Pripris Maillard constitue l'un des sites du littoral où se maintient une population importante de Cabiari (*Hydrochaeris hydrochaeris*), en raison notamment du caractère impénétrable du marais à moucou-moucou.

La ZNIEFF est menacée par le développement de l'urbanisation diffuse (habitat dispersé, lotissement) qui s'installe aux alentours.

> ZNIEFF de type 1 de la mangrove Leblond

La mangrove Leblond à l'ouest est un espace naturel majoritairement constitué d'habitats patrimoniaux, formé de zones humides des marais intérieurs et marécages boisés (marais sub-littoraux, marais d'arrière mangrove, végétation à hydrophytes fixée). Elle se prolonge vers le sud-est par un réseau de criques et canaux allant de la rivière Cayenne au fleuve Mahury, créant un corridor écologique aquatique au cœur de l'île de Cayenne.

Ce corridor abrite des espèces déterminantes ZNIEFF, notamment la Buse buson, typique des mangroves du plateau des Guyanes, le Caiman à lunettes, *Caiman crocodilus*, les serpents *Eunectes deschauenseei* et *Thamnodynastes pallidus*, le Cerf des palétuviers et la chauve-souris *Pteronotus parnellii*.

> ZNIEFF de type 1 de la savane Lambert

La ZNIEFF de type 1 de la savane Lambert couvre une superficie d'environ 1 km². Elle est située sur la commune de Montsinéry de part et d'autre de la CD5, entre la CD14 menant au bourg et le pont de la crique Banane (amont de la Montsinéry).

Comprenant exclusivement une savane basse, cette ZNIEFF est délimitée au nord par la forêt ripicole de la crique Maracoutoucoutou (ou crique Lambert), à l'ouest par les lisières de forêts de terre ferme et à l'est par un couloir forestier bordant la rivière de Montsinéry, caractéristique de la plaine côtière ancienne (avec *Humiria balsamifera*, *Symphonia globulifera*, *Phenakospermum guyanense* puis *Pterocarpus officinalis* et *Euterpe oleracea* en zone plus marécageuse). Au sud, la ZNIEFF s'arrête aux zones de savanes aménagées pour la création de bassins piscicoles et de parcelles urbanisées. L'ensemble de ces habitats périphériques sont, ou ont été, dégradés par différentes activités anthropiques (abattis, création de pâturages, pistes,...).

Deux types de savanes se démarquent au sein du périmètre de la ZNIEFF. D'abord une savane basse inondée à très faible recouvrement dominée par les Poacées et les Cyperacées (*Rhynchospora holoschoenoides*, *Scleria cyperina*), puis graduellement le recouvrement et la hauteur de la végétation augmentent jusqu'à atteindre une savane haute, peu diversifiée à recouvrement dépassant 70%. On note la présence d'un îlot forestier autour duquel la reconquête arbustive est parfois importante avec de nombreux fourrés de Malpighiacées (*Byrsonima spp.*), de *Chrysobalanus icaco* et de *Davilla kunthii*.

Malgré le degré de perturbation, cette savane possède néanmoins des intérêts floristiques forts. En effet, une étude botanique sur ce site a révélé la présence de deux espèces protégées connues que de rares stations en Guyane. Il s'agit de la petite plante carnivore *Drosera cayennensis* et de l'herbacée *Eriocaulon guianense* abondante sur ce secteur. Ce site est également la localité type de l'endémique Bambou nain (*Radiella vanessiae*). Signalons aussi la présence de *Acisanthera crassipes*, mélastomatacée endémique et de plusieurs espèces d'utriculaires, de Sauvagia et de Burmania atypiques. On note également la présence d'espèces patrimoniales telles que *Rheedia madruno*, espèce rare dans l'état actuel des connaissances, *Brosimum guianense*, plantes à valeur pharmacologique et *Vanilla grandiflora*.

Concernant la faune, on note la présence de *Hypsiboas raniceps*, une Rainette strictement inféodée aux savanes humides.

Malgré sa petite taille, la savane Lambert abrite encore un cortège d'oiseaux très caractéristiques des savanes : Colibri rubistopaze (*Chrysolampis mosquitus*), Colibri tout-vert (*Polytmus theresiae*), Elénie menue (*Elaenia chiriquensis*), Elénie huppée (*Elaenia cristata*), Râle ocellé (*Micropygia schomburgkii*). Dans les parties de savanes rases, on note encore la présence des très rares et menacés Bécassine géante (*Gallinago undulata*) et Pipit jaunâtre (*Anthus lutescens*) témoignant de la qualité écologique des lieux.

Enfin, au sein des lisières de forêt de terre ferme, des singes hurleurs (*Alouetta macconnelli*) sont régulièrement observés.

> ZNIEFF de type 1 de la savane du Petit Cayenne

La ZNIEFF de type 1 de la "Savane du Petit Cayenne" est incluse dans la ZNIEFF "Mont Grand Matoury et Petit Cayenne". Cette ZNIEFF désigne une vaste zone humide située à l'intérieur de la confluence des rivières de Cayenne et de Montsinéry.

Zones d'inventaires (suite)

Elle est constituée d'îlots forestiers, de savanes humides et de pripris. La zone est essentiellement constituée d'un ensemble de savanes plus ou moins inondables, principalement herbacées et dominées par des Cypéracées (*Rhynchospora curvula*, *Scleria cyperina*) mais aussi différentes Poacées (*Echino-laena inflexa*, *Panicum spp.*) et *Blechnum serrulatum*.

La couronne de pripris est dominée par *Eleocharis mutata*, *Heliconia psittacorum* et *Crinum americanum*. Au nord de la zone se distingue la présence d'*Utricularia gibba* (Lentibulariaceae), probablement plus étendue en saison humide.

La couronne est bordée de zones arbustives principalement peuplées de Malpighiacées (*Byrsonima spp.*) et de Chrysobalanacées (*Chrysobalanus icaco* ou *Hirtella paniculata*).

Les îlots forestiers et forêts sont quant à eux caractérisés par une forte abondance de palmiers, dominés par des espèces arborescentes de sols hydromorphes (*Symphonia globulifera*, *Virola surinamensis*).

Enfin dans les secteurs les plus humides s'étendent des pinotières et des forêts de sols hydromorphes d'accès difficiles (*Euterpe oleracea*, *Pterocarpus officinalis*).

Dans le secteur ouest qui devait abriter le siècle passé de nombreuses habitations (vestiges), il existe une petite population de *Bertholletia excelsa*, une Lecythidacée très rarement collectée en Guyane.

Byrsonima sericea, une Malpighiacée déterminante uniquement connue de quatre localités a également été détectée dans cette ZNIEFF.

Concernant la faune, ce secteur abrite des espèces de poissons remarquables, souvent endémiques de Guyane tels que *Hyphessobrycon simulatus* et *Krobia aff. guianensis sp.*

Chez les oiseaux, on note la présence d'espèces de savanes humides et pripris comme le Héron cocoi (*Ardea cocoi*) ou le Canard musqué (*Cairina moschata*) ainsi que de forêt marécageuse d'affinité amazonienne comme le Caïque à queue courte (*Graydidascalus brachyurus*).

Enfin, le secteur est encore fréquenté abondamment par le Tapir (*Tapirus terrestris*) et le Singe hurleur (*Alouatta maconnelli*), ce qui est remarquable pour une zone aussi proche de l'agglomération de Cayenne. Le grand tamanoir (*Myrmecophaga tridactyla*) et le raton crabier (*Procyon cancrivorus*) y ont également été observés.

> ZNIEFF de type 1 des savanes et mangroves de Cavalet

La ZNIEFF de type 1 des "Savanes et mangroves de Cavalet" est incluse dans la grande ZNIEFF de type II "Mont Grand Matoury et Petit Cayenne". Cette ZNIEFF désigne un vaste ensemble de plus de 2600 hectares situé à l'intérieur d'une boucle de criques et rivières. Les éléments hydrographiques constituant cette boucle sont la rivière de Cayenne, la crique Cavalet, et la rivière du Tour de l'île.

La zone est essentiellement constituée d'un ensemble de savanes plus ou moins inondables, principalement herbacées et dominées par des Cypéracées (*Rhynchospora curvula*, *Scleria cyperina*) mais aussi différentes Poacées (*Echinolaena inflexa*, *Panicum spp.*) et *Blechnum serrulatum*. Certains secteurs sont plus arbustifs, principalement peuplés de Malpighiacées (*Byrsonima spp.*) et de Chrysobalanacées (*Chrysobalanus icaco* ou *Hirtella paniculata*). Les îlots forestiers et forêts sont quant à eux caractérisés par une forte abondance de palmiers, dominés par des espèces arborescentes de sols hydromorphes (*Symphonia globulifera*, *Virola surinamensis*).

Zones d'inventaires (suite)

Cette ZNIEFF abrite une des plus grandes étendues de mangroves de rivière à palétuviers rouges (*Rhizophora mangle*).

Peu de plantes déterminantes sont pour le moment inventoriées sur cette zone difficile d'accès. Citons *Rhynchospora curvula* (Cyperaceae) et *Sauvagesia rubiginosa* (Ochnaceae).

Concernant la faune, citons la présence de deux espèces de poissons remarquables : *Hypostomus ventromaculatus*, une espèce caractéristique et endémique des estuaires de la côte guyanaise et *Tomeurus gracilis*, un petit poisson rare en Guyane que l'on retrouve dans tous les estuaires de l'Orénoque à l'Amazone. Chez les oiseaux, le Râle ocellé (*Micropygia schomburgkii*) est bien présent au sein des zones rases et humides. Les bosquets de Palmiers bâches offrent un habitat idéal pour le rare Anabate des palmiers (*Berlepschia rikeri*). Il s'agit aussi une des rares savanes abritant une population de Pipit jaunâtre (*Anthus lutescens*).

La forêt, encore très préservée, abrite également quelques espèces peu communes comme le Gobemoucheron guyanais (*Poliophtila guianensis*) ou le Tamatia à gros bec (*Notharchus macrorhynchos*). Enfin, le secteur est toujours fréquenté par le Tapir (*Tapirus terrestris*), ce qui est exceptionnel pour une zone aussi proche de l'agglomération de Cayenne. Le raton crabier (*Procyon cancrivorus*) et le jaguar (*Panthera onca*) ont également été observés dans ce secteur.

Cette ZNIEFF, bien que difficilement accessible est menacée par des défrichements, essentiellement dans le sud.

> ZNIEFF de type 1 des savanes de la plaine de Grand Matoury

La ZNIEFF de type 1 des "Savanes de la plaine du Grand Matoury" fait partie de la grande ZNIEFF de type II "Mont Grand Matoury et Petit Cayenne".

Cette ZNIEFF couvre un chapelet de savanes sèches et humides localisées au pied du Mont Grand Matoury. Ces savanes incluses justifient leur inscription en ZNIEFF par la présence d'une herpétofaune, d'une avifaune et d'une flore remarquables.

Concernant la flore, peu d'inventaires sont réalisés pour le moment sur ces savanes. Aux côtés des orchidées terrestres du genre *Habenaria* et des plantes carnivores du genre *Drosera*, il faut remarquer la présence d'une Poacée extrêmement rare : *Raddiella vanessiae*. Cette plante minuscule proche des bambous, très récemment décrite, n'est à ce jour mondialement connue que de quelques savanes de la région de Cayenne.

Le cortège avifaunistique se démarque par la présence de deux passereaux devenus très rares aux abords des agglomérations : le Sporophile curio (*Oryzoborus angolensis*) et le Tangara à galons rouges (*Tachyphonus phoenicius*). Les secteurs humides de la savane hébergent également les deux râles peu communs de ce milieu herbacé que sont le Râle ocellé (*Micropygia schomburgkii*) et le Râle à bec peint (*Neocrex erythrops*).

Enfin l'herpétofaune emblématique des savanes est présente comme *Anolis auratus*, *Mabuya bistrata* ou encore la rainette *Hypsiboas raniceps* ainsi que la Tortue charbonnière (*Chelonoidis carbonaria*).

Ces savanes bénéficient d'un statut de protection fort puisqu'elles font partie intégrante de la Réserve Naturelle du Mont Grand Matoury.

Zones d'inventaires (suite)

> ZNIEFF de type 1 des criques Concorde et Tompic

La ZNIEFF de type 1 des « Criques Concorde et Tompic » fait partie de la ZNIEFF de type II Mont Grand Matoury et Petit Cayenne. Cette ZNIEFF désigne deux criques qui se situent au sud du Mont Grand Matoury dans les secteurs à faible altitude.

Ces deux criques présentent un intérêt herpétologique important. La crique Concorde abrite une importante population de lézard caïman (*Crocodilurus amazonicus*), tandis que la crique Tompic est une localité d'une Centrolenidae peu commune et endémique de l'est Guyanais : *Hyalinobatrachium kawense*. Sur cette même crique, *Atelopus flavescens* est présent en densité relativement forte.

Ces deux criques bénéficient d'un statut de protection fort puisqu'elles s'insèrent au sein du périmètre de la Réserve Naturelle du Mont Grand Matoury.

> ZNIEFF de type 1 de la crique Gabrielle et du lac Pavi

La ZNIEFF de type 1 "Crique Gabrielle et lac Pali" (type I) est incluse dans la grande ZNIEFF de type II "Marais et montagne de Kaw".

Le Lac Pali fait indéniablement partie de l'écosystème du marais de Kaw auquel il est contigu. Il est constitué de dépôts marins quaternaires où dominent les argiles, recouverts d'une couche de matière organique ou " pégasse " (tourbe acide) d'épaisseur variable. Le lac, consistant en fait en une succession de 3 lacs, est drainé principalement par la crique Gabrielle.

L'influence de la marée s'y observe sur la quasi-totalité du cours de la crique et jusqu'au lac qui subit, lui aussi, d'importantes fluctuations de niveau d'eau selon les saisons, en fonction de la pluviométrie.

Le lac Pali est bordé en partie par une forêt marécageuse composée principalement par les palmiers pinots (*Euterpe oleracea*) pour la strate basse, de *Symphonia globulifera*, de *Virola surinamensis* et de *Pterocarpus officinalis* pour la strate haute; et par des populations étendues de palmiers-bâches (*Mauritia flexuosa*) plus ou moins denses.

La végétation des lacs est constituée en majeure partie de macrophytes aquatiques telles *Nymphaea rudgeana*, *Cacomba aquatica*, *Salvinia auriculata*. Parmi ces plantes aquatiques se distingue notamment la très rare *Eichhornia azurea* (Pontederiaceae). Il s'y forme également des tapis à *Eleocharis interstincta*. À l'intérieur de ce marais, différents groupements s'enchevêtrent : des fourrés de *Chrysobalanus icaco* (pruniers), des formations à moucou-moucou (*Montrichardia arborescens*), à Cypéracées et Poacées sur pégasse et des prairies flottantes à *Rhynchospora holoschoenoides*, *Ludwigia torulosa* et *Fuirena umbellata*.

La partie amont de la crique Gabrielle présente une végétation relativement uniforme de prairies herbacées à dominante graminéenne. Ces " savanes à graminées " sont constituées principalement de Poacées sur couche de pégasse mince avec, par endroits, des groupements isolés de *Montrichardia linifera* et des buissons arbustifs épineux denses formés par *Machaerium lunatum*.

Plusieurs plantes déterminantes particulièrement remarquables sont inventoriées dans cette ZNIEFF : *Justicia laevilinguis* (Acanthaceae), *Rhabdadenia macrostoma* (Apocynaceae), *Ipomoea subrevoluta* (Convolvulaceae), *Aeschynomene pratensis* var. *caribaea* (Fabaceae), *Aeschynomene fluminensis* (Fabaceae), *Benjaminia reflexa* (Plantaginaceae).

Zones d'inventaires (suite)

À l'instar du marais de Kaw, le lac Pali et l'amont de la crique Gabrielle constituent la limite de répartition la plus septentrionale pour un certain nombre d'espèces, tout particulièrement pour l'herpétofaune.

Ainsi, les lacs abritent de temps en temps le caïman noir (*Melanosuchus niger*). Bien que cette espèce soit en principe intégralement protégée, elle est encore chassée pour sa chair et sa peau et reste très vulnérable et menacée d'extinction. Aussi, la majeure partie de la population reste concentrée dans les mares d'eau libre inaccessibles au cœur du marais de Kaw. Le lézard caïman (*Crocodylus amazonicus*), la rainette *Sphaenorhynchus lacteus* et la grenouille *Hydrolaetare schmidtii*, également des espèces d'affinité amazonienne, y sont observables. Enfin, l'amont de la crique Gabrielle constitue la localité type d'une espèce de grenouille strictement endémique de l'est guyanais : *Scinax jolyi*.

La diversité des milieux humides confère au site une très grande richesse avifaunistique, particulièrement en oiseaux d'eau et paludicoles comme le héron agami (*Agamia agami*), le héron vert (*Butorides striatus*), le petit blongios (*Ixobrychus exilis*), le cormoran olivâtre (*Phalacrocorax brasilianus*). Notons encore la présence d'espèces rares inféodées aux forêts marécageuses en Guyane telles que la coracine col-nu (*Gymnoderus foetidus*), le grimpar nasican (*Nasica longirostris*) ou encore le ara noble (*Diopsittaca nobilis*), dont le secteur a fourni ces dernières années les uniques données récentes de l'espèce sur le littoral guyanais. Enfin, une espèce relictuelle devenue également très rare en Guyane trouve refuge au sein des massifs de moucoumoucou : l'hoazin huppé (*Opisthocomus hoazin*), espèce mythique par ses caractères primitifs présentant un intérêt scientifique exceptionnel.

Parmi les mammifères remarquables, citons la loutre géante du Brésil (*Pteronura brasiliensis*) qui est régulièrement observée sur chacun des trois lacs.

Le paysage exceptionnel qu'offre le lac Pali et l'amont de la crique Gabrielle est bien connu des Guyanais. Sa relative facilité d'accès et sa proximité de Cayenne en fait une ballade en canoë très prisée en fin de semaine, ce qui occasionne des dérangements importants pour la faune. Une activité régulière de chasse a été constatée malgré statut de Réserve.

> ZNIEFF de type 1 des savanes de Nancibo

La ZNIEFF de type 1 des "Savanes de Nancibo" se situe sur la commune de Roura. Elle est incluse dans la ZNIEFF de type II "Forêts hydromorphes de Nancibo". Elle s'étage de 4 à 52 mètres d'altitude.

Il s'agit d'un vaste ensemble de savanes humides, entièrement incluses dans le massif forestier de la plaine littorale. Ces savanes, de par leur caractère très hydromorphe, s'apparentent aux savanes de l'est guyanais, nettement distinctes des savanes sèches du centre littoral par leur physionomie et leur composition floristique.

Les habitats présents dans cette ZNIEFF sont essentiellement des savanes basses et hautes herbacées, inondées une grande partie de l'année. Certains secteurs plus drainés arborent un faciès plus arbustif. Une petite savane périphérique présente un caractère de savane basse sèche. Ces savanes sont encerclées de forêts basses, inondables et marécageuses. Les cordons, les bosquets et les îlots forestiers sont très nombreux et confèrent au site un aspect de mosaïque paysagère avec alternance de milieux ouverts et de milieux boisés. L'étendue des lisières et des biotopes de transition offrent au secteur une grande variété de micro habitats et une grande diversité biologique.

Zones d'inventaires (suite)

Les savanes hydromorphes constituent l'élément majeur de cette ZNIEFF. En raison d'un sol argileux ne laissant pas pénétrer l'eau, ces surfaces herbacées sont inondées presque en permanence. Les végétaux capables de supporter de telles conditions écologiques (ensoleillement permanent et asphyxie du sol) sont particulièrement adaptés à cette situation et sont pour certains spécialisés à ces exigences écologiques. Le secteur s'illustre ainsi par exemple par la très forte diversité en Utriculaires (Lentibulariaceae). 11 espèces y sont inventoriées dont 5 sont des espèces déterminantes et manifestement rares en Guyane : *Utricularia benjaminiana*, *Utricularia guyanensis*, *Utricularia myriocista*, *Utricularia nana*, *Utricularia viscosa*.

La petite savane sèche explorée à l'ouest est tout à fait atypique par rapport à l'habitat dominant. La faible pente du sol sableux permet un drainage efficace et la composition floristique de ces affleurements sableux s'apparie aux savanes sèches du centre littoral. Dans cet habitat a été détecté *Genlisea pygmaea* (Lentibulariaceae), extrêmement rare en Guyane et protégée. Cette savane sèche affiche de plus un faciès très arbustif, ce qui peu fréquent pour les savanes de l'est guyanais et très favorable aux passereaux insectivores rares. Deux espèces d'Elénies déterminantes sont ainsi bien implantées : Elénie menue (*Elaenia chiriquensis*) et Elénie huppée (*Elaenia cristata*).

Les bosquets arborés, isolés au sein de ces grandes savanes constituent de réels micro-habitats et servent notamment de refuge à la faune vertébrée qui fréquente ces habitats très ouverts. Ces îlots forestiers représentent également des biotopes uniques pour certaines plantes très spécialisées. A ainsi été détectée dans plusieurs de ces bosquets la très rare orchidée terrestre *Aspidogyne longicornu*, récemment découverte dans le même type d'habitat et connue en Guyane seulement de quatre localités.

Les forêts encadrant ces savanes, ainsi que les corridors forestiers qui les isolent les unes des autres, affichent un caractère très hydromorphe. Ces boisements très humides varient depuis les forêts inondables de flat jusqu'aux formations marécageuses à palmier-bâche (*Mauritia flexuosa*). Des forêts denses et basses de transition sont également nombreuses.

Plus de 500 taxons végétaux sont inventoriés sur le secteur, à travers les différents habitats.

Le cortège d'espèces savaniques rares et déterminantes est particulièrement bien diversifié : *Burmanna bicolor*, *Becquerelia tuberculata*, *Bulbostylis juncooides*, *Eleocharis pachystyla*, *Rhynchospora curvula*, *Rhynchospora triflora*, *Scleria martii*, *Syngonanthus biformis*, *Syngonanthus umbellatus*, *Acisanthera bivalvis*, *Sauvagesia rubiginosa*, *Cleistes tenuis*, *Habenaria schwackei*, *Habenaria longicauda*, *Habenaria sprucei*, *Selaginella minima*, *Abolboda americana*, *Xyris malmeana*.

Pseudolycopodiella tatei (Lycopodiaceae) est une espèce des savanes sur sables blancs intactes, rarissime, découverte récemment en Guyane et connue de cette seule localité. Ailleurs, elle est uniquement présente dans les savanes de la région des Tépous du Guyana et du Venezuela.

Les espèces déterminantes liées aux boisements et aux lisières sont également nombreuses : *Anthurium moonenii*, *Tabernaemontana rupicola*, *Astrocaryum rodriguesii*, *Aechmea eglariana*, *Disteganthus basilateralis*, *Clusia cuneata*, *Cyathea macrocarpa*, *Erythroxylum ligustrinum*, *Calliandra hymenaeodes*, *Trichomanes pinnatum*, *Monophyllanthe oligophylla*, *Actinostachys pennula*, *Actinostachys subtrijuga*.

Deux stations à *Bactris nancibaensis*, palmier endémique et protégé, sont répertoriées dans le corridor central et l'extrémité nord-est.

Zones d'inventaires (suite)

La faune est particulièrement bien préservée dans ces secteurs très difficiles d'accès. S'y retrouvent ainsi des populations de grands mammifères en bon état de conservation : *Alouatta macconnelli*, *Panthera onca*, *Tapirus terrestris*.

Au niveau herpétologique, ces grandes savanes se distinguent par la présence de la totalité du cortège des lézards savanicoles rares et déterminants : *Anolis auratus*, *Kentropyx striata*, *Mabuya bistrata*.

L'avifaune résidant sur les lieux est très diversifiée en raison de la mixité des habitats.

Sont ainsi présentes des espèces caractéristiques des savanes naturelles : *Tachyphonus phoenicius*, *Gallinago sp.*

Sont également très bien représentées les oiseaux liés aux rivières, forêts inondables et marécageuses : *Heliornis fulica*, *Leucopternis schistacea*, *Orthotytus manilata*, *Perissocephalus tricolor*.

Enfin, le grand massif forestier alentour permet le maintien d'espèces exigeantes rares à proximité de Cayenne : *Automolus rufipileatus*, *Cercomacra nigrescens*, *Crax alector*, *Galbula leucogastra*, *Morphnus guianensis*, *Notharchus macrorhynchos*, *Penelope marail*, *Pyrilia caica*, *Selenidera culik*, *Tyrannus virescens*.

Le réseau hydrographique s'écoulant dans cette ZNIEFF semble aussi présenter tout son intérêt. La qualité et la clarté de ses eaux de ruissellement apparaissent très favorables à la présence d'espèces de poissons rares et déterminants : *Ageneiosus ucayalensis*, *Apistogramma gossei*, *Chilodus zunevei*, *Corydoras solox*, *Cyphocharax aff. Spilurus*, *Cyphocharax spilurus*, *Hemiodus aff. unimaculatus*, *Hyphessobrycon copelandi*, *Hyphessobrycon simulatus*, *Microcharacidium eleotrioides*, *Nannacara aureocephalus*.

En raison de sa physionomie très inondée, cette ZNIEFF subit peu de pressions mis à part la chasse, toutefois limitée par les difficultés d'accès.

> ZNIEFF de type 1 de la savane Trésor

La ZNIEFF de type 1 des « Savanes Trésor » se situe à environ 15 kilomètres au sud du bourg de Roura et s'étend sur un peu plus de 685 ha entre la rivière Orapu et la montagne de Kaw.

Située dans un secteur à forte pluviométrie, cette ZNIEFF couvre un chapelet de cinq savanes présentant différents faciès de végétations et de degrés d'inondation. Les savanes les plus inondées accueillent des petits groupes dispersés du palmier *Bactris campestris* (Arecaceae), accompagnés d'espèces arbustives de Melastomataceae (*Rhynchanthera grandiflora*, *Tibouchina aspera* et *Miconia ciliata*) et herbacées, entre autres *Irlbachia purpurascens* (Gentianaceae), *Clusia fockeana* (Clusiaceae), *Pagamea guianensis* et *Psychotria pseudinundata* (Rubiaceae) ou *Codonanthe crassifolia* (Gesneriaceae), et des espèces du genre *Utricularia* (Lentibulariaceae).

La savane la plus sèche présente un faciès herbacé et un sol peu gorgé d'eau, permettant la présence de la petite plante carnivore *Drosera capillaris* (Droseraceae). Enfin, la savane la plus proche de l'Orapu se trouve submergée en permanence. Elle est par conséquent entièrement colonisée par une végétation haute (environ 2 mètres) composée de Cyperaceae (en particulier *La-genocarpus guianensis*, *Becquerelia tuberculata*) et présente une diversité floristique plus faible que les autres savanes. Les boisements forestiers qui entrecoupent les savanes sont essentiellement dominés par le manil-marécage, *Symphonia globulifera* (Clusiaceae) associé à quelques Myrtaceae et des Légumineuses. Enfin notons la présence de l'espèce protégée *Lecythis pneumatophora* (Lecythidaceae) dans les forêts marécageuses.

Zones d'inventaires (suite)

Concernant la faune, les savanes Trésor accueillent un cortège avifaunistique caractéristique de ces habitats : sporophile curio (*Oryzoborus angolensis*), tangara à galons rouges (*Tachyphonus phoenicius*), colibri rubis-topaze (*Chrysolampis mosquitos*), grand tardivole (*Emberizoides herbicola*) par exemple. Quelques grands mammifères y sont régulièrement observés : jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), tapir (*Tapirus terrestris*), grand fourmilier (*Myrmecophaga tridactyla*). Enfin on note la présence de la tortue charbonnière (*Chelonoidis carbonaria*) et du lézard *Mabouya bistrriata*.

Les boisements forestiers abritent l'une des seules stations connues en Guyane du très rare manakin noir (*Xenopipo atronitens*).

La coracine chauve (*Perissocephalus tricolor*) y est abondante, tandis que les bas fond à *Ichnosiphon sp.* sont fréquentés par l'ermite d'Antonie (*Threnetes niger*).

Cette ZNIEFF est dans sa quasi-totalité localisée au sein de la réserve naturelle régionale Trésor et bénéficie donc d'un statut de protection fort.

> ZNIEFF de type 1 des montagnes de Kaw-Roura

La ZNIEFF de type 1 de la « Montagne de Kaw-Roura » se situe à l'est de l'île de Cayenne et s'intègre dans la grande ZNIEFF de type II "Marais et montagne de Kaw".

La montagne de Kaw-Roura décrit une importante crête en arc de cercle sur plus de 40 km de long entre Roura et le Mahury à l'ouest et Kaw à l'est, bordant, au nord, une vaste plaine marécageuse. Ce relief tabulaire, culminant à un peu plus de 330 mètres, fait partie de la Chaîne Septentrionale, l'une des 3 grandes régions géomorphologiques des terres hautes de la Guyane.

Ses particularités font des montagnes de Kaw-Roura une unité géomorphologique et écologique à laquelle sont affiliées d'autres montagnes à cuirasse latéritique (montagne Cacao, montagne Maripa, montagnes Tortues, monts de l'Observatoire).

Depuis la table sommitale jusqu'aux vallées alluviales, on découvre ainsi la forêt basse sur cuirasse, puis une grande forêt sur les pentes plus abruptes et les formations des cascades et des thalwegs étroits qui entaillent le massif. Sur les contreforts se succèdent ensuite, en gradins, des collines estompées portant une forêt moins haute, avec de larges bas fonds et des criques en sous-bois qui s'étendent alors en de larges plaines marécageuses bordant les rivières majeures de la région.

La montagne de Kaw constitue l'un des premiers reliefs rencontrés depuis la mer par les alizés. Elle est, par conséquent, l'un des secteurs les plus pluvieux de Guyane, avec une moyenne annuelle de précipitations dépassant les 4000 mm, qui pourrait atteindre 8000 mm sur les plus hauts sommets. Les eaux qui descendent de la montagne de Kaw vers le nord se perdent dans la plaine côtière (crique Angélique). Le versant sud alimente les bassins versants de la rivière de Kaw et du Mahury par la rivière Kounana puis l'Orapu.

La montagne de Kaw offre également une grande variété de microclimats : versant nord et sud, haut et bas de pente, thalwegs transversaux creusés par le réseau hydrographique, cascades, falaises, grottes.

La forêt haute sur pente de la montagne de Kaw compte parmi les plus élevées et les plus belles de Guyane et même d'Amérique tropicale. Elle constitue un écosystème complexe relativement fragile.

Zones d'inventaires (suite)

La montagne de Kaw représente l'une des zones refuges de flore et de faune forestières datant du Pléistocène, reconnues en Guyane comme d'anciens centres de spéciation, fruits d'une longue évolution qui a permis le développement d'un taux d'endémisme et d'une biodiversité remarquables. Ce facteur prépondérant de la richesse floristique et faunistique du site (nombreuses espèces végétales et animales originales, rares ou endémiques, conférant un intérêt biologique tout à fait remarquable), doit être associé ici à la grande variété de microclimats et de biotopes qui peut y être rencontrée.

La Montagne de Kaw constitue ainsi l'une des zones forestières présentant une très grande biodiversité à l'échelle de la Guyane.

Pour la flore, plus d'une centaine d'espèces déterminantes dont une dizaine d'espèces protégées a été détectée. Certaines sont particulièrement rares en Guyane: *Caladium schomburgkii* (Araceae), *Xanthosoma acutum* (Araceae), *Pausandra fordii* (Euphorbiaceae), *Heliconia dasyantha* (Heliconiaceae), *Passiflora exura* (Passifloraceae), *Passiflora kawensis* (Passifloraceae), *Caraipa parvifolia* (Calophyllaceae), *Vochysia cayennensis* (Vochysiaceae), *Leandra verticillata* (Melastomataceae), *Raputia aromatica* (Rutaceae), *Guarea carinata* (Meliaceae), *Coussarea hallei* (Rubiaceae). D'autres sont strictement inféodées à ce massif forestier et aux reliefs avoisinants, comme *Hekkingia bordenavei* (Violaceae) et *Miconia oldemanii* (Melastomataceae).

La diversité spécifique de l'avifaune et de la faune mammalienne révèle l'intégrité de certains secteurs forestiers de la montagne avec notamment la présence d'espèces rares et exclusivement inféodées à la forêt intacte.

Parmi les nombreuses espèces déterminantes contactées sur ce massif, citons le Faucon orangé, la Harpie féroce, la Petite Buse, le Grimpar à longue queue, le Tangara cyanictère, le Moucherolle à bavette blanche, le Pic or-olive et l'Ermite d'Antonie.

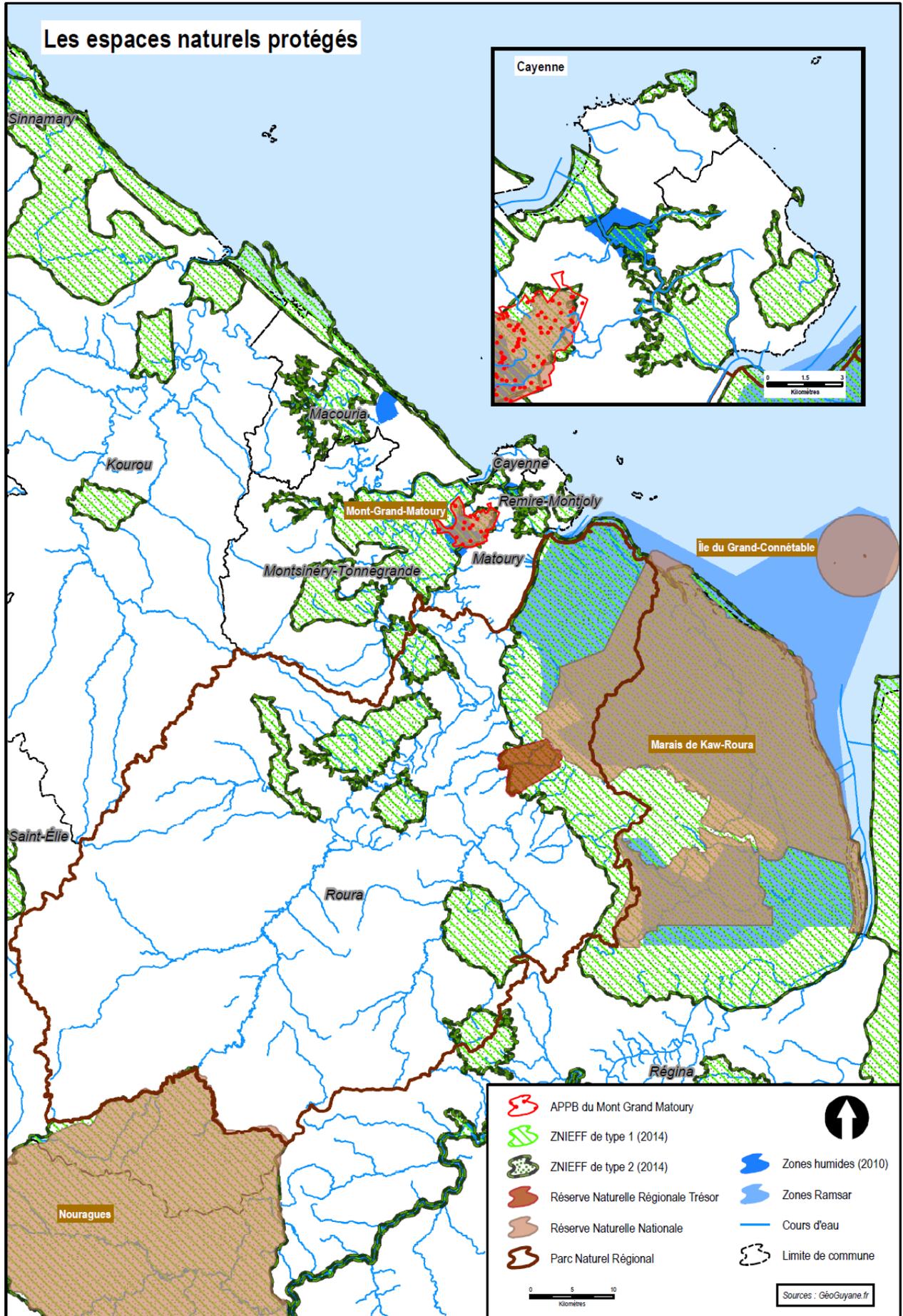
L'herpétofaune de la Montagne de Kaw est l'une des plus connues de Guyane. La pression de prospections herpétologiques est telle que l'inventaire des amphibiens et reptiles peut quasiment être considéré comme exhaustif. Parmi les espèces déterminantes, notons les batraciens *Atelopus flavescens* et *Dendrobates tinctorius*, assez largement répartis en Guyane, de espèces nouvellement décrites comme *Hyalinobatrachium kawense* et *H. tricolor*, qui fréquentent les criques lentes au pied du massif, mais aussi la présence de nombreuses mares favorables aux reproductions explosives d'espèces localisées (*Allophryne ruthveni*, *Trachycephalus coriaceus*, *Osteocephalus leprieuri* ou *Ceratophrys cornuta*, par exemple). Par ses nombreux abris sous roche et grottes formés par la cuirasse latéritique, la montagne de Kaw présente un milieu tout à fait original. Ces biotopes présentent une faune invertébrée édaaphique ou souterraine et aquatique remarquable avec une grande diversité spécifique, et localement des espèces nouvelles pour la science ont été trouvées. Mais c'est principalement d'un point de vue ornithologique et chiroptérologique que ces habitats rocheux se distinguent, en offrant au Coq-de-roche orange (*Rupicola rupicola*) et aux chauves-souris (*Pteronotus parnellii*, *Anoura geoffroyi*, *Lonchorhina inusitata*, *Furipterus horrens*, *Lionycteris spurrellii*) des sites privilégiés pour leur reproduction. Ces espèces, de par leur rareté et leur association exclusive à ce type de milieu bien particulier et très localisé en Guyane, renforcent de manière indéniable l'intérêt biologique de la montagne. La pose de pièges photos en 2010 a permis de mettre en évidence la présence de mammifères patrimoniaux comme le jaguar (*Panthera onca*), le puma (*Puma concolor*), le raton crabier (*Procyon cancrivorus*), de l'ocelot (*Leopardus pardalis*) ou le chat marguay (*Leopardus wiedii*).

Zones d'inventaires (suite)

Une partie de la ZNIEFF de la Montagne de Kaw bénéficie de plusieurs statuts de protection. Elle est classée en réserve naturelle depuis mars 1998 sur ses flancs Nord. Une Réserve Naturelle Régionale protège également une partie du flanc sud de la Montagne. Enfin, la montagne est incluse en totalité dans le périmètre du Parc Naturel Régional de la Guyane depuis mars 2001.

Actuellement, la menace qui pèse encore sur cette zone est le braconnage d'espèces gibier de forêt, ainsi que l'installation d'activités d'orpaillage industriel.

Les espaces naturels protégés



Trame verte et bleue

> Principaux textes de référence

- **Décret n°2014-45 du 20 janvier 2014** portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques
- **Décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012** relatif à la trame verte et bleue qui codifie le dispositif réglementaire de la Trame verte et bleue et permet notamment de préciser les définitions de la Trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, préservation/remise en bon état des continuités écologiques, fonctionnalité,...).
- **Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ou la loi dite « Grenelle II »** qui est venue définir la Trame verte et bleue, décrire ses objectifs, et établir les différents niveaux d'échelles et d'actions emboîtés.

> Définitions réglementaires

La **trame verte et bleue** (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE), les Schémas d'Aménagement Régionaux (SAR) ainsi que par les documents de l'État et des collectivités territoriales.

Les **continuités écologiques** constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

- Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux peuvent constituer à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les zones humides constituent des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques ou les deux à la fois.

La remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques consiste dans le rétablissement ou l'amélioration de leur fonctionnalité. Elle s'effectue notamment par des actions de gestion, d'aménagement ou d'effacement des éléments de fragmentation qui perturbent significativement leur fonctionnalité et constituent ainsi des obstacles. Ces actions tiennent compte du fonctionnement global de la biodiversité et des activités humaines.

La préservation des milieux nécessaires aux continuités écologiques assure au moins le maintien de leur fonctionnalité.

> **Obligations réglementaire de prise en compte des TVB dans le SAR**

Dans les départements d'outre-mer, le schéma d'aménagement régional (SAR) prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques et vaut donc schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Le schéma d'aménagement régional comprend ainsi un chapitre individualisé relatif à la trame verte et bleue régionale qui :

- expose les enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle du territoire ;
- présente les continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue de la région et identifie les éléments qui la composent ;
- définit les orientations et dispositions du plan destinées à préserver et à remettre en bon état ces continuités et indique les principales mesures qui pourraient être prises à cet effet par d'autres collectivités, organismes ou personnes.

La révision du **Schéma d'Aménagement Régional (SAR)** de Guyane a été adoptée en assemblée plénière de la Région le **23 octobre 2015**.

> **Obligations réglementaires de prise en compte des TVB dans les SCOT et les documents d'urbanisme communaux**

Les orientations et prescriptions que définit le SAR en font un document d'urbanisme à l'échelle régionale. Les schémas de cohérence territoriale (SCoT), et, en l'absence de Scot, les plans locaux d'urbanisme et cartes communales, doivent être compatibles avec les orientations et prescriptions définies par le SAR, son volet trames vertes et bleues inclu.

Indépendamment du SAR, l'article L.121-1 du code de l'urbanisme précise que les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable la préservation des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

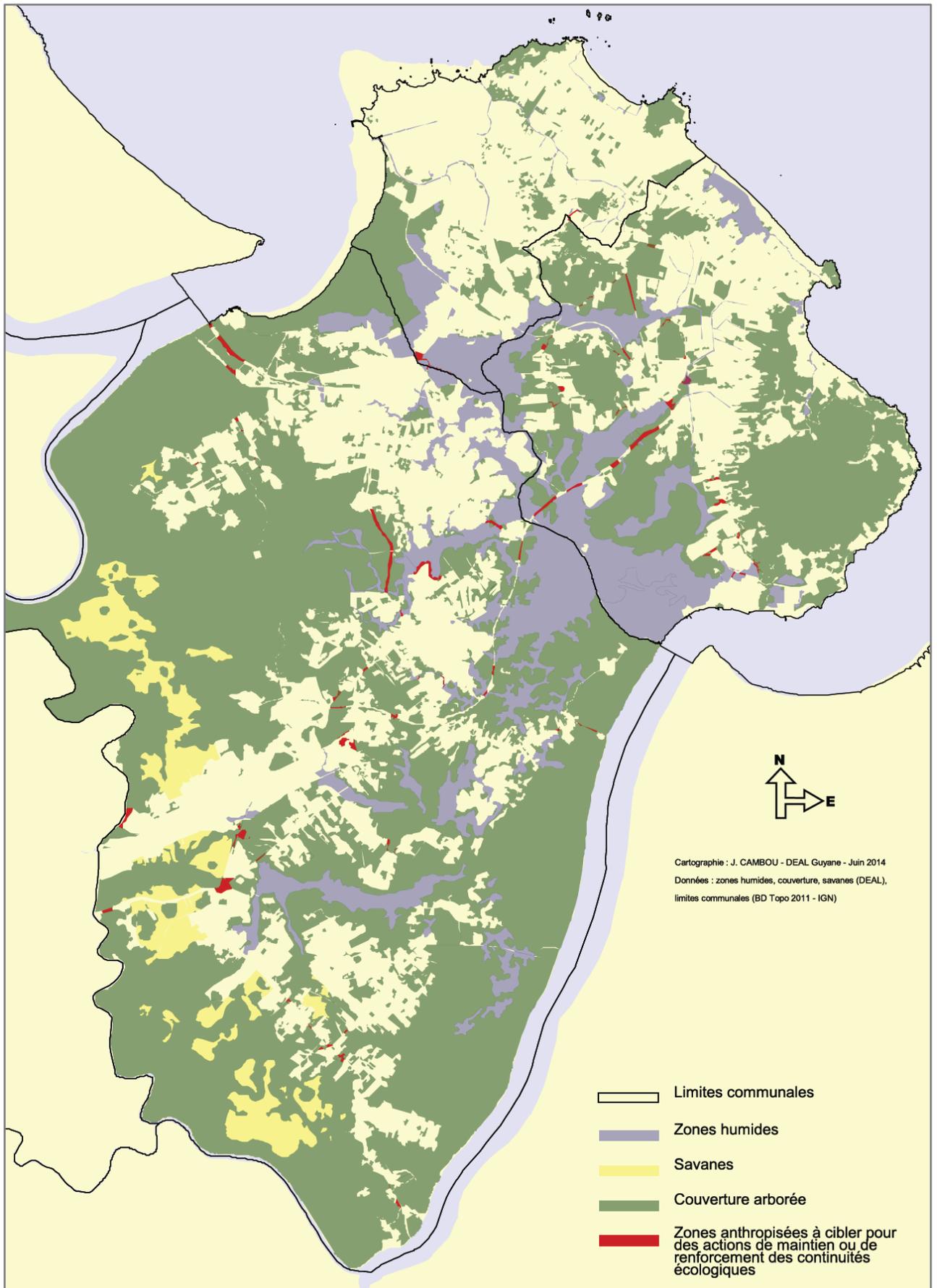
L'article L.123-1-3 de ce même code précise que les PADD des PLU doivent définir les orientations générales de préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Le Décret du 29 février 2012 relatif aux documents d'urbanisme précise que les documents graphiques du règlement-ci doivent faire apparaître, s'il y a lieu : les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ;

> **Trames verte et bleue : approche locale**

Parallèlement aux pistes de réflexion globales, un certain nombre de projets ont été lancés selon une approche plus locale.

Une carte des trames vertes et bleues de l'île de Cayenne a notamment été élaborée par la DEAL. Cette carte identifie les continuités de couverture végétale, de cours d'eau et zones humides ouvertes, et propose des zones anthropisées favorables au passage de la faune ou pouvant être améliorées dans ce but.



Source DEAL Guyane

Trame verte et bleue (suite)

Par ailleurs, une réflexion est en cours sur la trame bleue et notamment sur les obstacles à l'écoulement et à la continuité écologique (circulation des espèces et transit sédimentaire). Le recensement des obstacles à l'écoulement présents sous le réseau routier national (RN1 et RN2) a été engagé par la DEAL fin 2013.

Le recensement montre que, globalement, les ouvrages hydrauliques ont une transparence hydraulique et écologique correcte pour les deux linéaires routiers. La base de données constituée permet d'identifier clairement les ouvrages posant problème et ainsi mettre en évidence les priorités d'action.

Cet inventaire constitue un outil de base à la mise en œuvre des politiques publiques de restauration, permettant de prioriser les interventions.

Le recensement des linéaires routiers (RN 1 et 2) devrait être étendu à l'ensemble du réseau guyanais.

Monuments historiques

Il y a, dans le périmètre de la CACL, 48 immeubles protégés au titre des Monuments Historiques (hors patrimoine des îles du Salut).

La plupart de ces monuments se concentrent dans le centre historique de Cayenne et plus globalement sur l'île de Cayenne. Le Sud du territoire de la CACL en est totalement dépourvu.

> Commune de Cayenne :

- **7 MH classés** (Statue de Victor Schoelcher, place Léopold-Héder dite de Grenoble, place de l'Esplanade dite des Palmistes, cathédrale Saint-Sauveur, ancien Hôpital Jean Martial, immeuble de l'ancienne douane, immeuble dit bar des Palmistes ou maison Thémire) ;
- 24 MH inscrits.

> Commune de Remire-Montjoly

- **4 MH classés** (vestiges de l'ancienne habitation Vidal ou Mondélice, moulin à vent, roches gravées dites du Mahury ou roches de la Crique Pavée, Fort Diamant) ;
- 11 MH inscrits.

> Commune de Matoury

- 1 MH inscrit (Fort Trio).

> Commune de Montsinery-Tonnegrande

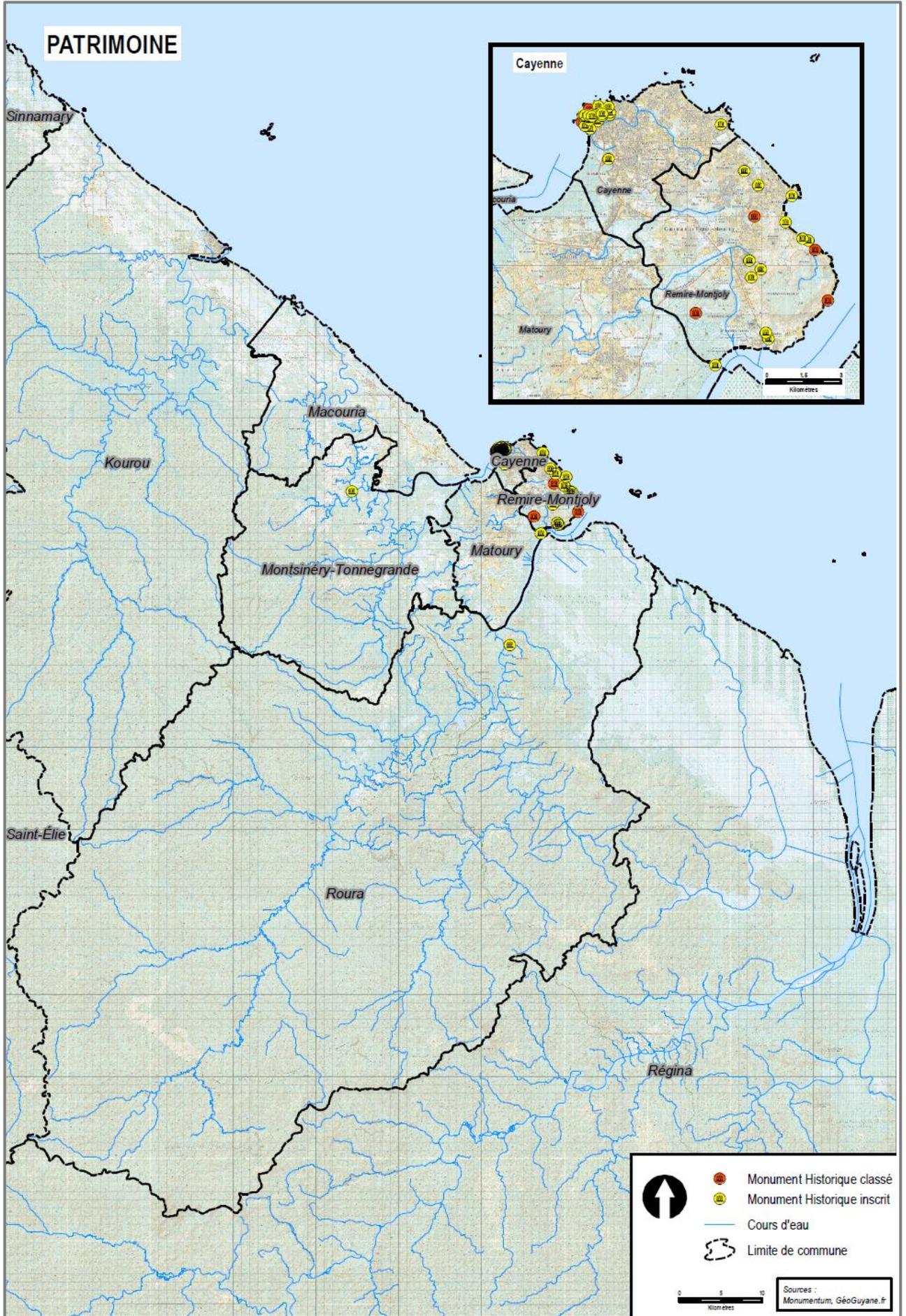
- 1 MH inscrit (Eglise du bourg).

> Commune de Roura

- 1 MH inscrit (Roches gravées des montagnes Anglaises).

*Longtemps soumis aux dispositions de la loi du 31 décembre 1913, les **monuments historiques inscrits ou classés** sont désormais régis par le titre II du livre VI du Code du Patrimoine et par le décret 2007-487 du 30 mars 2007. **Tout projet d'infrastructure réalisé à moins de 500 m d'un monument historique classé ou inscrit doit être soumis à autorisation préalable délivrée par le Préfet après avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France.***

PATRIMOINE



Patrimoine archéologique

Le potentiel archéologique du territoire de la CACL est estimé à environ **215 sites coloniaux** et **90 sites amérindiens**.

Les sites majeurs correspondent le plus souvent à des sites ayant fait l'objet d'une protection au titre des monuments historiques (loi du 31 décembre 1913).

Les zones les plus riches en sites historiques correspondent souvent à des zones proches du littoral bénéficiant d'un environnement préservé (réserves naturelles).

La présence de nombreux sites archéologiques amérindiens sur la frange littorale témoigne d'une occupation humaine dès l'époque précolombienne. Les sites amérindiens n'ont laissé que peu de traces matérielles susceptibles d'être conservées ou patrimonialisées.

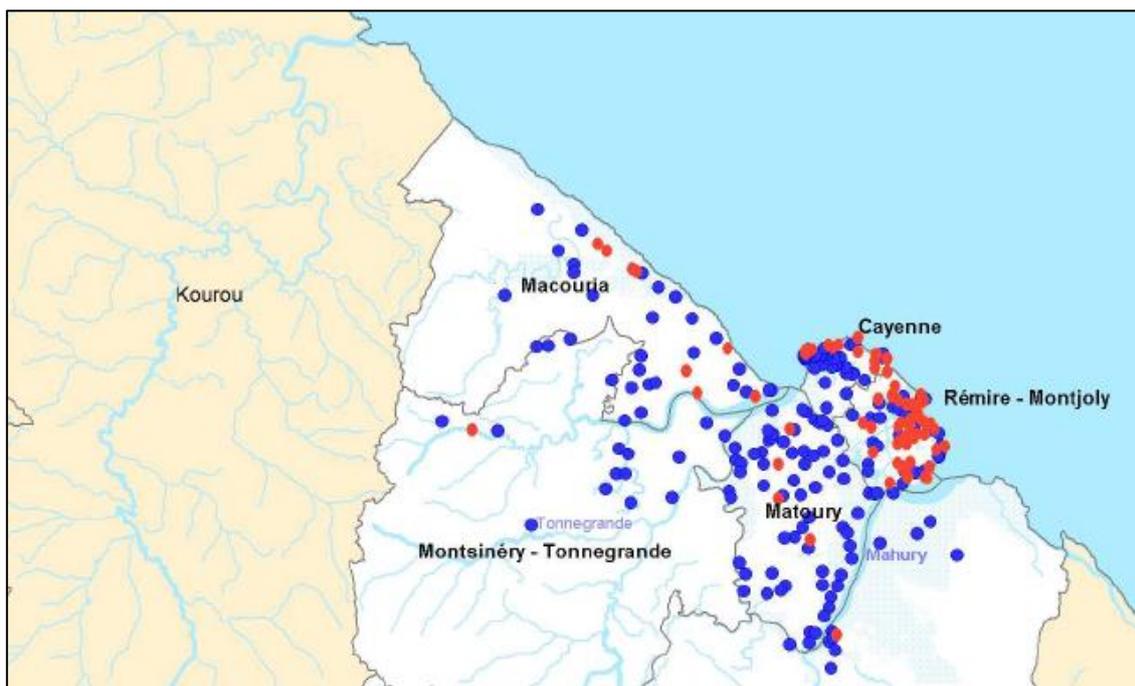
Les vestiges d'époque coloniale, notamment les habitations et maisons de maîtres, ont rarement un degré de conservation suffisant pour engager une politique de conservation ou de mise en valeur des sites.

Les sites recensés traduisent l'état actuel des connaissances. Des sites inédits sont susceptibles d'être mis à jour par des travaux d'aménagement sur le réseau de transport. Le Service Régional de l'Archéologie sera donc associé étroitement à la réalisation des projets, conformément à la circulaire n°2004/025 du 24 novembre 2004 relative à la concertation entre services aménageurs et services régionaux de l'archéologie.

La procédure d'archéologie préventive pourra le cas échéant être mise en oeuvre conformément à la législation en vigueur (décret n°2004-490 du 3 juin 2004, pris pour application du Code du Patrimoine (Livre V)).

La nature et l'importance des éléments du patrimoine archéologique éventuellement reconnus à la suite d'une procédure d'évaluation spécifique pourront appeler de la part de l'Etat une prescription de conservation susceptible de constituer une remise en cause de la faisabilité des projets d'aménagement.

Sites archéologiques recensés sur le territoire de la CCCL (source SCOT)



Eaux souterraines et superficielles

Eaux souterraines

> Aquifères

On peut distinguer 2 types de formations aquifères :

- **Des formations aquifères dans les formations indurées du socle**
Les eaux souterraines circulent soit dans des formations d'altération superficielle soit dans des réseaux de fractures. Ces nappes sont protégées par des couches importantes d'argiles d'altération.
- **Des formations aquifères dans les formations sédimentaires du littoral**
Les séries Démérara-Coswine et la série détritique de base, composées de mélanges hétérogènes de sables et d'argiles, constituent des aquifères multicouches localement captifs et en relation possible avec le réseau salé souterrain (eaux saumâtres). Ces aquifères peuvent dans certains cas être très productifs. Les sondages effectués dans le cadre des études géotechniques pour l'aménagement du giratoire de Balata indiquent une profondeur de la nappe comprise entre 1 et 3 m en dessous du terrain naturel.

> Vulnérabilité et usages des eaux souterraines

Sur le plan qualitatif, les eaux souterraines sont en général acides et non turbides, et de relativement bonne qualité bactériologique.

Les aquifères sédimentaires les plus superficiels sont, pour l'essentiel, rechargés par les précipitations directes et la nappe est située à proximité de la surface du sol (1 à 3 m de profondeur selon les saisons). Ceci a pour conséquence de rendre ce type de masse d'eau relativement vulnérable à tout type de polluant pouvant être répandu à la surface du sol.

Ces masses d'eau sont toutefois exploitées en grande majorité à des fins privées, par des forages agricoles, pouvant ponctuellement servir à l'alimentation en eau potable de certains habitants ; il existe, en effet, un grand nombre de forages non déclarés à usage domestique sur ces masses d'eau.

L'alimentation en eau potable des 6 communes membres de la CACL est principalement assurée par des prélèvements dans les eaux superficielles (cf § suivant). Seule l'usine de production de la Rorota, sur la commune de Remire-Montjoly, utilise, en plus des eaux de surface issues des lacs du Rorota et de Rémire, des eaux souterraines provenant d'un puits.

Eaux superficielles

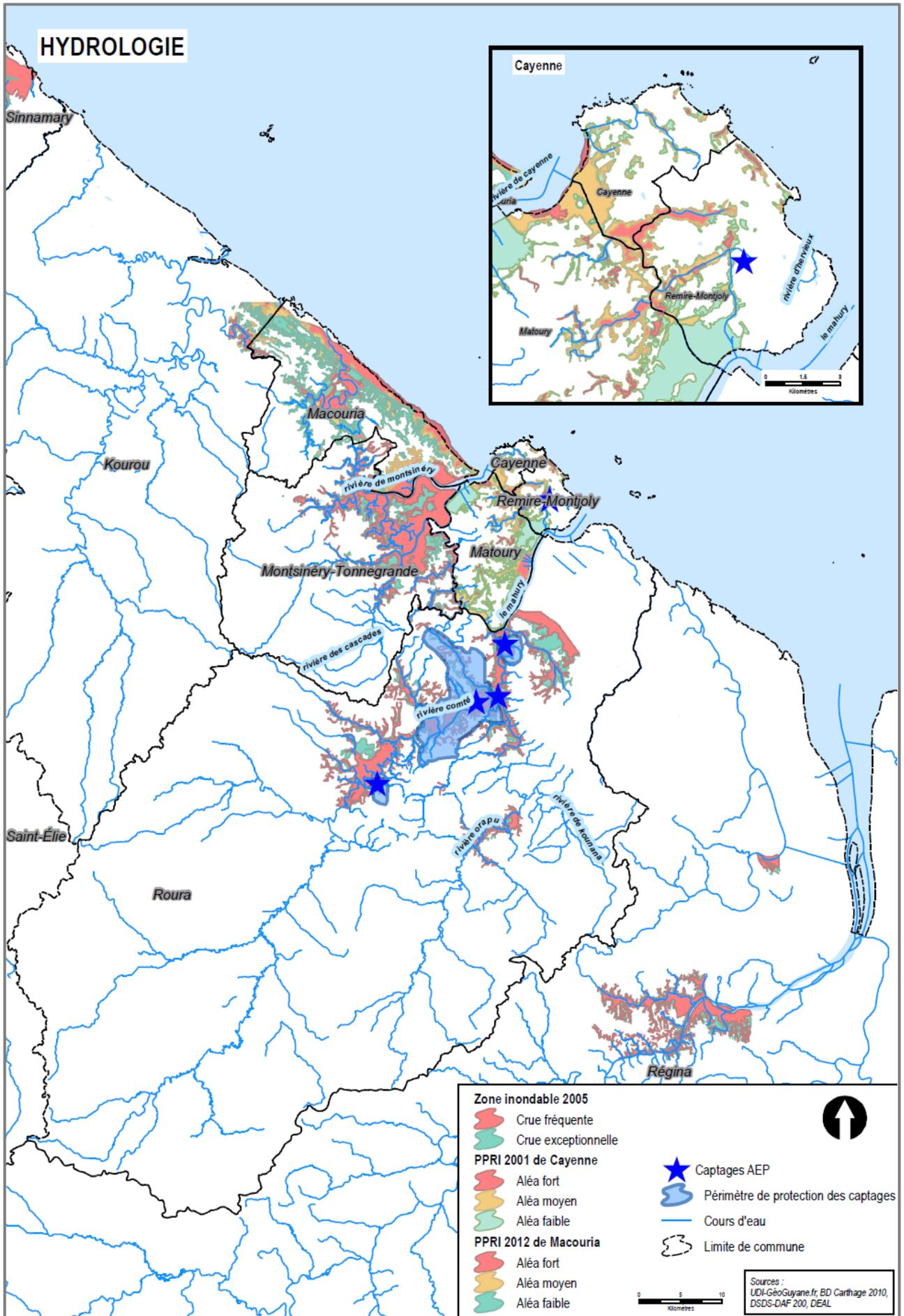
> Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la CACL se compose d'un réseau très dense et ramifié de fleuves, rivières et criques.

Ce réseau s'articule autour de 2 rivières côtières qui drainent la chaîne septentrionale au Sud de Cayenne :

- **la rivière de Cayenne**, à l'Ouest de l'île de Cayenne, qui résulte au niveau de son large estuaire, de la confluence de la rivière de Cayenne (longueur 50 km, BV 480 km²) et de la rivière de Montsinéry (longueur 40 km, BV 265 km²) ; dans sa partie amont, la rivière de Cayenne se forme elle-même par la réunion de la rivière de Tongrande et de la rivière des Cascades ;
- **le Mahury**, à l'Est de l'île de Cayenne, qui résulte de la confluence de la rivière Comté (longueur 100 km, BV 2215 km²) et de la rivière Orapu (longueur 70 km, BV 1040 km²).

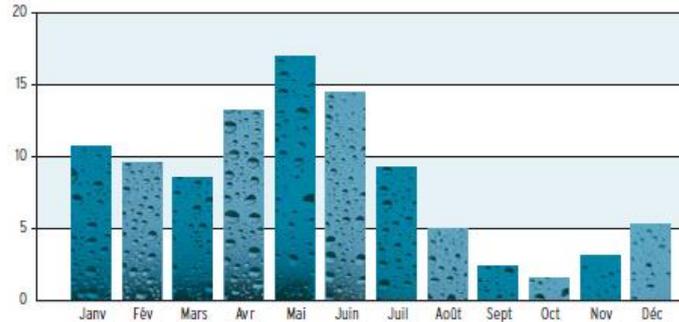
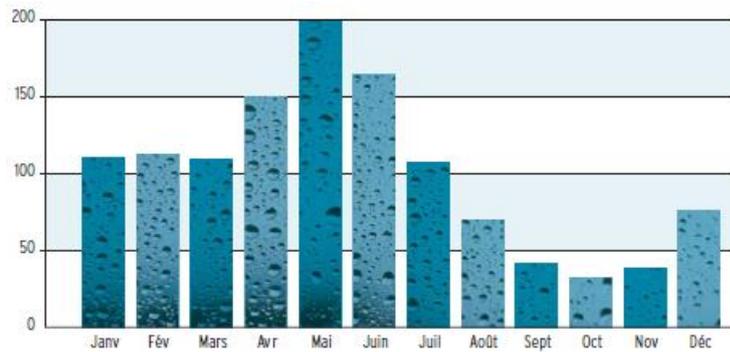
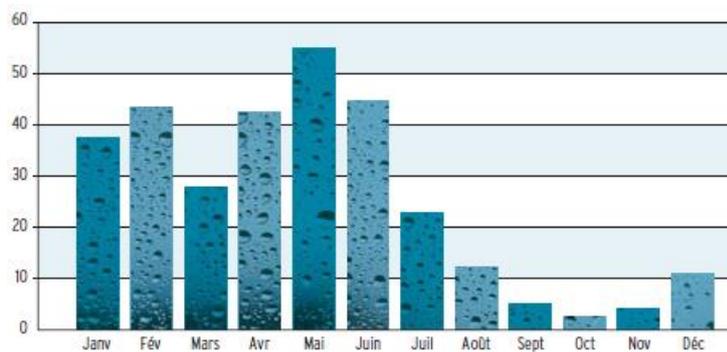
HYDROLOGIE



Eaux superficielles (suite)

> Hydrologie

Le régime hydrologique des rivières comporte une période de hautes eaux en mai et un étiage marqué en octobre. Cette tendance annuelle est toutefois marquée par une légère baisse des débits durant la période dite du petit été de mars.

Tonnégrande (BV : 129 km² Module : 67 m³/s)Comté (BV : 1760 km² Module : 101 m³/s)Orapu (BV : 440 km² Module : 26,2 m³/s)

Par ailleurs comme tous les fleuves de Guyane, la rivière de Cayenne et le Mahury sont soumis à l'influence des marées qui remontent jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres dans les terres du fait des faibles reliefs.

Eaux superficielles (suite)

> Zones inondables

Dans un contexte hydrologique défavorable et face à une urbanisation difficilement maîtrisée par les communes, se faisant souvent en lit majeur des criques et dans les zones basses, l'Etat a décidé de mettre en place des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) sur le territoire de l'île de Cayenne, sur Macouria et sur Roura (bourg de Cacao).

Le PPRI de Matoury sur l'île de Cayenne a été approuvé le 25/07/2001, celui de Macouria le 09/07/2002 et celui de Roura pour le bourg de Cacao le 05/09/2002. Aucun PPRI n'a été mis en place à Montsinéry-Tonnégrande mais la commune, dispose d'un atlas des zones inondables qui couvre également le territoire de la commune de Roura.

Les mesures préconisées consistent à limiter les dommages causés par l'inondation sur les biens et les activités existants, d'éviter l'aggravation et l'accroissement des dommages dans le futur. Le principe est de réglementer ou d'interdire toute nouvelle construction située en zone inondable soumise aux aléas les plus forts et de préserver les champs d'expansion des crues où la crue peut stocker un volume d'eau important (terres agricoles, espaces verts, terrains de sport...). Dans les zones d'aléa fort sont interdites toutes constructions ou installations nouvelles, ainsi que toutes extensions de bâtiments existants. Les zones inondables couvrent globalement de très grandes étendues sur le territoire de la CACL, en lien avec la forte densité de rivières et de criques et les pentes souvent faibles.

> Qualité des eaux

Les cours d'eau sont dans l'ensemble de bonne qualité dans la partie amont de leurs bassins versants. En revanche dans leur partie aval, les masses d'eau de transition (transition avec les eaux côtières) présentent le plus souvent un mauvais état chimique et un état écologique médiocre (*source : projet de SDAGE 2016-2021*). C'est le cas des parties aval de la rivière de Cayenne et du Mahury qui subissent une pression significative de la pollution domestique à l'aval des principales agglomérations. Par ailleurs, les pressions liées aux activités agricoles sont significatives sur les masses d'eau de toutes les zones agricoles du littoral et dans les secteurs de Cacao et de l'aval de la Comté.

> Usages de l'eau

L'alimentation en eau potable des 6 communes membres de la CCCL est assurée par quatre ressources en eaux superficielles :

- La rivière la Comté, avec une usine de traitement réalisée en 1967 et renforcée en 2006 couvre 90% du volume d'eau potable distribuée avec une production maximale de 29 700 m³/j,
- Les lacs Rorota et Rémire, retenues collinaires d'une capacité de stockage totale de 1 100 000 m³ dont l'eau est traitée par l'usine de Rorota qui exploite également un puits situé à proximité. Cette usine alimente principalement la commune de Rémire-Montjoly avec une production de 5 200 m³/j. Cette ressource dépend de la pluviométrie locale,
- La crique Roura (ou crique Hove) avec un traitement de 250 m³, pour l'alimentation de la commune de Roura,
- La crique Cacao avec une usine rénovée et un stockage de 250 m³ pour l'alimentation du bourg de Cacao.

Ces différents captages disposent de périmètres de protection réglementaires.

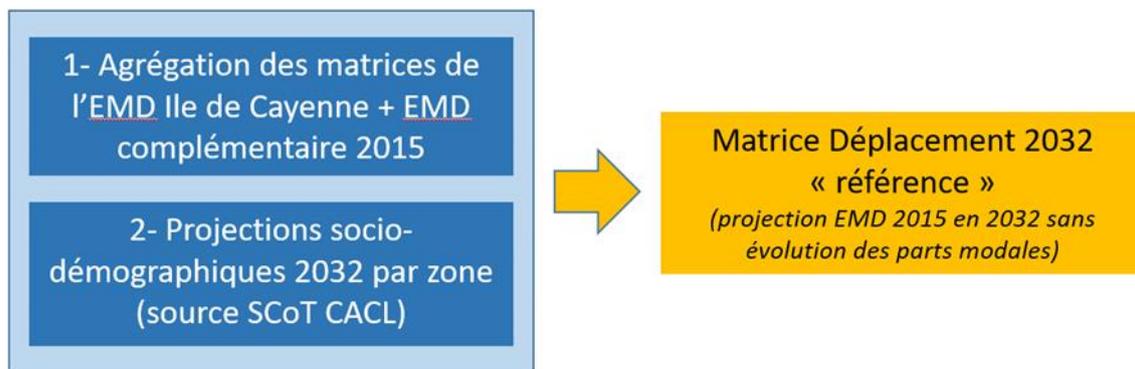
L'évaluation environnementale du PDU de la CACL

Impact sur les déplacements et les gaz à effet de serre

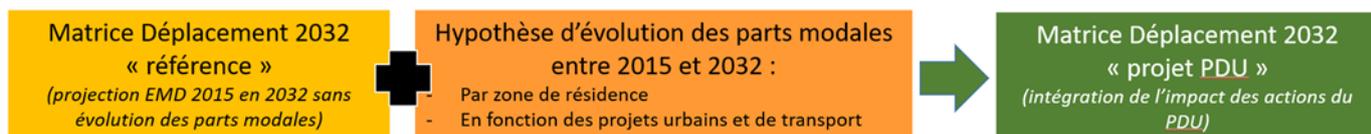
Méthodologie pour l'estimation du report modal

Les estimations de report modal résultent d'une construction en plusieurs étapes :

1. Reconstitution d'une matrice OD agrégée de l'EMD Ile de Cayenne et de l'enquête complémentaire de 2015, sur la base du fichier « Déplacement ».
2. Projections démographiques à l'horizon 2032 par grande zone, sur la base des estimations du SCoT
3. Création d'une matrice OD « Référence » à l'horizon 2032, prenant en compte les évolutions démographiques mais sans projet PDU



4. Estimation d'évolution de la part modale par secteur de résidence de l'EMD, en fonction du projet SCoT et des projets du PDU (BHNS, amélioration de la desserte TC...)
5. Application du taux d'évolution de la part modale pour chaque déplacement, en fonction du secteur de résidence pour créer une matrice 2028 « Projet PDU »
6. Elaboration de tableaux d'analyse des évolutions 2015-2032 en fonction du secteur de résidence.

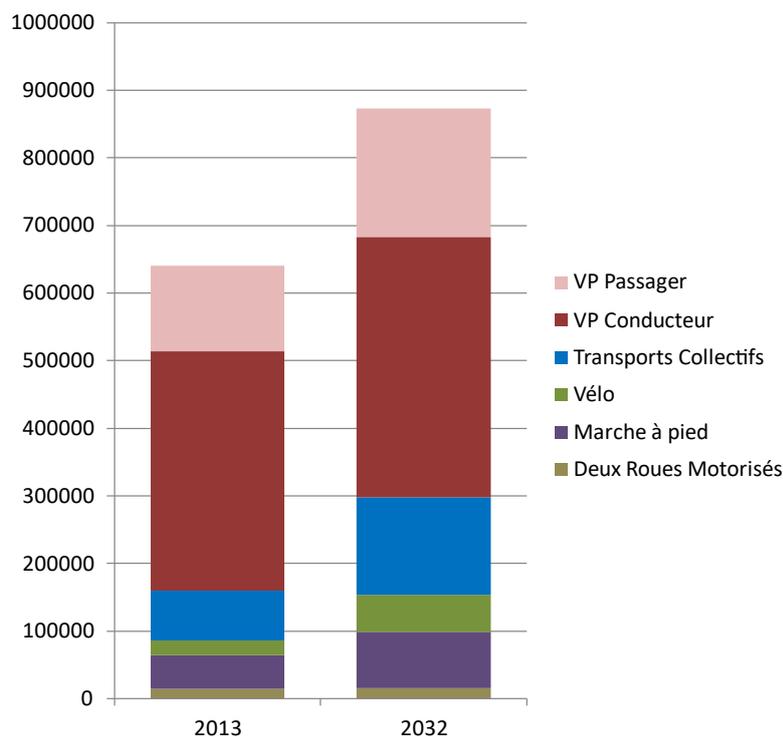


L'impact sur les kilomètres parcourus

Le nombre de kilomètres parcourus par an augmente notamment en raison de la croissance démographique (+32% par an d'après le SCoT entre 2013 et 2032) : cela représente 13 000 millions de km supplémentaires en lien avec les habitants de la CACL chaque année.

Le développement du covoiturage, de l'électromobilité, des modes actifs et des transports collectifs permet de faire baisser significativement le volume de kilomètres parcourus par les conducteurs « seuls » (44% en 2032 contre 55% en 2013).

Evaluation du projet PDU sur le nombre de kilomètres parcourus par an (en milliers)



Source : Pour l'année 2013, combinaison entre l'EMD 2010 sur l'île de Cayenne, et l'enquête Résidents 2015 sur le reste de la CACL.

Les tableaux ci-après présentent l'évolution attendue du fait du PDU, par mode de déplacement, entre 2013 et 2032.

Evolution attendue en nombre de flux entre 2013 et 2028 et part modale associée

FLUX par JOUR	2013	2032	Evolution 2013-2032	Evolution 2013-2032 en %	Part modale en km annuel en 2013	Part modale en km annuel en 2032
Deux Roues Motorisés	14 900	15 000	100	1%	4%	3%
Marche à pied	100 600	154 200	53 600	53%	24%	28%
Vélo	16 000	47 500	31 500	197%	4%	9%
VP Conducteur	176 900	176 700	-200	0%	43%	32%
VP Passager thermique	73 400	105 500	32 100	44%	18%	19%
Transports Collectifs	29 700	51 000	21 300	72%	7%	9%
TOUS MODES	411 500	549 900	138 400	34%	100%	100%

Evolution attendue du nombre de km parcourus par an et par mode de déplacement (en milliers)

VK ANNUEL (en Million)	2013	2032	Evolution 2013-2032	Evolution 2013-2032 en %	Part modale en km annuel en 2013	Part modale en km annuel en 2032
Deux Roues Motorisés	15 000	16 000	1 000	7%	2%	2%
Marche à pied	49 000	83 000	34 000	69%	8%	10%
Vélo	22 000	55 000	33 000	150%	3%	6%
VP Conducteur	354 000	385 000	31 000	9%	55%	44%
VP Passager	126 000	190 000	64 000	51%	20%	22%
Transports Collectifs	74 000	144 000	70 000	95%	12%	16%
TOUS MODES	640 000	873 000	233 000	36%	100%	100%

Bilan du projet de PDU sur le nombre de km parcourus par an (en milliers) et par mode de déplacement

EVOLUTION 2013 / 2032	Deux Roues Motorisés	Marche à pied	2 Roues	VP Conducteur thermique	VP Passager thermique	Transports Collectifs	TOUS MODES
VK ANNUEL (en milliers)	1 000	34 000	33 000	31 000	64 000	70 000	233 000
	7%	69%	150%	9%	51%	95%	36%

Comparatif entre l'année 2013 et l'année 2032

Les émissions de gaz à effet de serre seront en nette diminution d'ici 2032 d'après les projections de la demande de transport :

Tableau 97 : Évolution des émissions unitaires des véhicules routiers

gCO ₂ /veh.km	2012	2030	2050 tendanciel	2050 SNBC
VP longue distance	159	97	63	63
VP courte distance	159	97	63	30
Deux-roues motorisés	83	51	33	16
Véhicules utilitaires légers	218	133	86	44
Autocars	672	504	366	366
Poids lourds marchandises	844	739	662	521

Source : Projections de la demande sur le long terme, Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Juillet 2016

Ainsi, si l'on compare l'année 2013 et l'année 2032, les émissions totales sur la CACL pour une année diminuent très nettement (- 24%), malgré une croissance des kilomètres parcourus par les conducteurs « seuls » (+9%).

	Deux Roues Motorisés	Marche à pied	Vélo	VP Conducteur	VP Passager	Transports Collectifs	TOUS MODES
FE kg.eq.CO ₂ / vk (pour 2013)	0,081	0	0	0,156	0	0,033	
Emission en T.eq.CO ₂ en 2015	1 218	-	-	55 067	-	2 452	57 519
FE kg.eq.CO ₂ / vk (pour 2032)	0,047	0	0,000	0,090	0	0,024	
Emission en T.eq.CO ₂ ren 2032	759	0	0	34 693	0	3 494	38 187
Emissions de CO ₂ évitées ou générées sur la CACL entre l'année 2013 et l'année 2032	- 459	-	-	- 20 374	-	1 043	- 19 331
Evolution des émissions totales sur la CACL entre l'année 2013 et l'année 2032	-38%			-37%		43%	-34%

Les émissions de CO² évitées sur l'ensemble de la durée du PDU

Le PDM s'étend sur 10 années. En lissant les gains récoltés chaque année, les émissions évitées s'élèvent à 11 085 T. eq.CO² pour la CACL, principalement liée à la diminution des kilomètres parcourus en VP conducteur thermique, et à la baisse des émissions des véhicules thermiques prévues sur les prochaines années.

Les effets du PDM seront progressifs dans le temps, en fonction de la montée en puissance progressive du réseau de transports collectifs, la mise en service d'itinéraires cyclables, ou encore le développement des véhicules électriques.

Emissions de CO ² évitées sur l'ensemble du PDU	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TOTAL 2023-2032
Deux Roues Motorisés	-24	-24	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-26	-26	-250
Marche à pied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vélo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VP Conducteur	-1 072	-1 084	-1 095	-1 106	-1 117	-1 129	-1 140	-1 151	-1 162	-1 173	-11 229
VP Passager	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transports Collectifs	55	51	48	45	41	38	34	31	27	24	394
VP conducteur électrique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VP électrique passager	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	-1 042	-1 056	-1 071	-1 086	-1 101	-1 116	-1 131	-1 146	-1 161	-1 175	-11 085

Evaluation qualitative des actions du PDU sur la qualité de l'air et la santé

Préambule

En l'absence de modélisation précises des effets sur la qualité de l'air ou les émissions atmosphériques, l'impact des actions est évalué à dire d'expert. Il s'agit donc d'une évaluation à caractère qualitatif.

L'impact des actions du PDU est évalué par axe puis action par action, il est qualifié de la manière suivante :

++	Impact très favorable
+	Impact favorable
=	Impact neutre ou non significatif
-	Impact défavorable
--	Impact très défavorable

La vérification chiffrée de ces évaluations demanderait des campagnes de mesure ou des simulations, avant et après la réalisation des actions.

Les effets sur la santé de la pollution atmosphérique

Le paragraphe ci-après présente les effets sanitaires des principaux polluants atmosphériques.

La communauté scientifique est aujourd'hui unanime pour confirmer que la pollution de l'air a des impacts importants sur notre santé.

Les impacts sur la santé sont de deux ordres : à court terme, lors d'une exposition ponctuelle aiguë (pic de pollution) et à long terme pour une exposition même faible, mais prolongée. Si la pollution ponctuelle est un problème sanitaire réel, c'est sa persistance, moins visible, et même lorsque les concentrations restent en deçà des normes, qui a les effets sanitaires les plus importants.

En matière d'impact sanitaire, on constate ainsi :

Pour les effets à court terme, durant les épisodes de pollution atmosphérique aiguë et les quelques jours qui suivent :

- > Une augmentation des taux d'hospitalisation, de mortalité, de crises cardiaques et de troubles pulmonaires,
- > Une aggravation des maladies chroniques existantes, cardiaques (arythmie, angine, infarctus, insuffisance cardiaque) ou respiratoires (maladie pulmonaire obstructive chronique, infection respiratoire, crise d'asthme),
- > L'apparition d'irritations oculaires et d'inflammation des muqueuses des voies respiratoires et des bronches.

Pour les effets à long terme, dit exposition « chronique », l'apparition et/ou l'aggravation de certaines affections :

- > Maladies cardiovasculaires, infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux, angine de poitrine...
- > Maladies pulmonaires comme l'asthme et la bronchite chronique,
- > Nombreux cancers, en particulier des poumons et de la vessie,
- > Développement déficient des poumons des enfants.

Populations concernées

Si l'ensemble de la population est exposé à la pollution de l'air, il a été démontré que les personnes déjà atteintes de maladies cardiovasculaires et respiratoires chroniques, de diabète, ou dont le système immunitaire est affaibli, les personnes âgées, les femmes enceintes, les nourrissons et les jeunes enfants sont plus disposées à connaître des ennuis de santé.

(Source : Atmo Nouvelle Aquitaine)

Valeurs limites, seuils de recommandation et objectifs clés : des outils en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air

Pour chaque polluant atmosphérique, le code de l'environnement fixe plusieurs niveaux de seuils qui sont gradués en fonction des impacts de leur dépassement sur la santé humaine et sur l'environnement (articles R221-1 à R221-3 du Code de l'Environnement). Lorsque ces seuils sont dépassés, une procédure d'alerte peut être mise en place.

Ces valeurs seuils et objectifs de qualité de l'air ont été présentés dans le cadre de l'analyse de l'état initial (rapport de phase 1).

Le tableau ci-dessous présente par polluant les effets potentiels sur la santé des populations. *(Source : Airparif)*

Polluants	Caractéristiques	Effets sur la santé
Dioxyde de soufre (SO₂)	Très soluble, rapidement absorbé par les surfaces humides de la bouche, du nez.	Le SO ₂ affecte le système respiratoire, le fonctionnement des poumons et il provoque des irritations oculaires. L'inflammation de l'appareil respiratoire entraîne de la toux, une production de mucus, une exacerbation de l'asthme, des bronchites chroniques et une sensibilisation aux infections respiratoires. On constate une augmentation du nombre des admissions à l'hôpital pour des cardiopathies lors de hausses des niveaux de SO ₂ . Par ailleurs, une exposition au SO ₂ sur de longues périodes à des niveaux moyens journaliers faibles est associée à la survenue de différents événements sanitaires tels que l'hospitalisation pour maladies respiratoires et cardiovasculaires ischémiques, l'exacerbation de crises d'asthme, l'aggravation des insuffisances respiratoires chroniques et les décès pour pathologies cardia- vasculaires.
Les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5})	On les classe en fonction de leur diamètre : PM ₁₀ (diamètre < 10 µm) ; PM _{2,5} (diamètre < 2,5 µm). Les particules les plus grosses sont arrêtées par les voies aériennes supérieures de l'homme. Les particules fines peuvent atteindre la région alvéolaire des poumons..	Aux concentrations auxquelles sont exposées la plupart des populations urbaines et rurales des pays développés et en développement, les particules ont des effets néfastes sur la santé. De nombreuses études épidémiologiques ont mis en évidence des associations à court terme entre les niveaux ambiants de particules et les différents effets qui sont : une augmentation de la mortalité, des admissions hospitalières, de la prise de médicaments et des consultations médicales, des réactions inflammatoires des poumons, des symptômes respiratoires. Même si les études sont moins nombreuses concernant les effets à plus long terme, il a été mis en évidence qu'une exposition chronique aux particules contribue par ailleurs à augmenter le risque de contracter des maladies cardiovasculaires et respiratoires, ainsi que des cancers pulmonaires

<p>Dioxyde d'azote (NO₂)</p>	<p>Le dioxyde d'azote peut pénétrer dans les plus fines ramifications des voies respiratoires.</p>	<p>Le NO₂ est un oxydant puissant moins soluble dans l'eau que le SO₂. Il pénètre dans les voies aériennes inférieures notamment les bronchioles.</p> <p>Au niveau cellulaire le NO₂ provoque des lésions inflammatoires de l'épithélium de type oxydatif avec libération de médiateurs chimiques et de radicaux libres. On note une augmentation des lymphocytes et des macrophages dans le liquide broncho- alvéolaire pour des expositions à des doses très élevées.</p> <p>Les effets cliniques sont contradictoires. Chez le sujet sain lors d'expérimentations contrôlées, on retrouve une augmentation de la résistance des voies aériennes lors d'expositions supérieures 2700 g/m³. Par contre, il n'y aurait pas d'effets notables en dessous de 1800 g/m³.</p> <p>Chez le sujet asthmatique, certains auteurs notent une augmentation de l'hyper réactivité bronchique, d'autres ne retrouvent aucun effet.</p>
<p>L'ozone (O₃)</p>	<p>Polluant secondaire formé suite à des réactions chimiques entre COV et NO_x en présence de rayons ultraviolets.</p>	<p>L'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses oculaires et respiratoires et qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Une exposition à l'ozone est susceptible d'entraîner à court terme la survenue de problèmes respiratoires tels que toux sèche, déclenchement de crises d'asthme, diminution de la fonction pulmonaire. Ces manifestations sont étayées par de nombreux travaux épidémiologiques. Par ailleurs, l'augmentation des niveaux d'ozone est corrélée à une augmentation à court terme de la mortalité et des hospitalisations.</p>
<p>Les Composés Organiques Volatils- COV dont benzène,</p>	<p>Les COV sont de natures diverses. Le benzène est à ce jour le seul COV réglementé par la législation française.</p>	<p>Les effets peuvent être très divers selon les polluants : cela peut aller de la simple gêne olfactive, à une irritation (aldéhydes), à une diminution de la capacité respiratoire, jusqu'à des effets nocifs pour le fœtus et des effets cancérogènes en particulier pour le benzène.</p>
<p>Les métaux lourds</p>	<p>Présents dans l'air sous forme de fines poussières, les métaux lourds, se déposent le long des voies</p>	<p>Les métaux s'accumulent dans l'organisme. À plus ou moins long terme et pour des expositions chroniques, les métaux provoquent des affections respiratoires (arsenic, cadmium, nickel), cardiovasculaires (arsenic), neurologiques (plomb, arsenic) et des fonctions rénales (cadmium).</p>
<p>Monoxyde de carbone (CO)</p>	<p>Il provient de la combustion incomplète des combustibles et carburants.</p> <p>Il se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, et des vaisseaux sanguins.</p>	<p>Affecte le système nerveux central et les organes sensoriels (céphalées, asthénies, vertiges, troubles sensoriels).</p> <p>Il peut engendrer l'apparition de troubles cardio-vasculaires.</p> <p>Une exposition à des concentrations élevées est susceptible de conduire au décès.</p>

Les incidences du PDU sur la qualité de l'air

L'ensemble des orientations du PDU contribuent à l'amélioration de la qualité de l'air en favorisant un report modal de l'usage de la voiture individuelle vers d'autres modes.

Certaines actions sont cependant susceptibles d'avoir plus d'influence que d'autre sur cette thématique.

L'analyse par axe est présente ci-après.

Les indicateurs d'évaluation et de suivi

Critères	Intitulé de l'indicateur	Unité	Source	Fréquence
Emissions de gaz à effet de serre dues aux déplacements	Estimation des émissions en tonnes eq CO2 (téqCO2)	téqCO2/an	Bilan Carbone à réaliser à l'échelle de la CACL	Décennale
	Estimation des émissions en tonnes eq CO2 (téqCO2) par habitant	téqCO2/an /habitant	Bilan Carbone à réaliser à l'échelle de la CACL	Décennale
	Estimation des émissions en tonnes eq CO2 (téqCO2) par km parcourus	téqCO2/km parcouru / an	Bilan Carbone à réaliser à l'échelle de la CACL	Décennale
Consommation d'énergie dues aux déplacements	Estimation des consommations d'énergie	GWh/an	Bilan Carbone à réaliser à l'échelle de la CACL	Décennale
	Estimation des consommations d'énergie par habitant	GWh/ an / habitant	Bilan Carbone à réaliser à l'échelle de la CACL	Décennale
	Estimation des consommations d'énergie par km parcouru	GWh/ km parcouru / an	Bilan Carbone à réaliser à l'échelle de la CACL	Décennale
Incidences des nouvelles voiries et zones apaisées sur les émissions polluantes	Concentrations en polluants : NO2, PM10, benzène et SO2	µg / m ³	Campagnes de mesures ponctuelles avant / après	En fonction des projets
Suivi de la qualité de l'air sur l'agglomération de Cayenne	Concentrations en polluants : NO2, PM10, O3	µg / m ³	Atmo Guyane (station de suivi de Cayenne et Matoury)	Suivi continu
	Impact sanitaire de la pollution atmosphérique	% très bon à bon % moyen à médiocre % mauvais à très mauvais Nombre de jours de dépassement des valeurs seuils et comparaison aux autres années	Atmo Guyane (suivi de l'indice national de qualité de l'air de la station de Cayenne et Matoury)	Rapport Annuel Atmo Guyane
Estimation des polluants atmosphériques liés au transport	Estimation des émissions de PM10, SO2, benzène et NO2	t/an	Etude qualité de l'air à réaliser à l'échelle de la CACL	Décennale

Axe 1 : Adapter le réseau routier dans une optique de maîtrise du trafic et de la pollution

- Actions**
- > Action 1.1 : Renforcer la connaissance des trafics
 - > Action 1.2 : Achever le réseau routier national
 - > Action 1.3 : Améliorer le maillage routier

- Synthèse des objectifs (rappel)**
- > Evaluer l'impact des projets de transport et des évolutions socio-économiques sur le réseau de transport
 - > Disposer d'un outil d'aide à la décision pour les projets de transport : aboutir à une représentation satisfaisante et régulièrement actualisée des niveaux de trafics sur les axes routiers principaux de la CACL
 - > Fluidifier la circulation pour limiter les émissions polluantes liées à la congestion, sans pour autant créer un appel d'air pour le trafic routier
 - > Sécuriser les déplacements sur le réseau routier national dans l'agglomération de Cayenne
 - > Améliorer la liaison entre pôles économiques (Kourou, Balata, Cayenne-centre...), y compris en transports collectifs ; par conséquent diminuer les nuisances liées au trafic routier

Impact sur la qualité de l'air Ces actions visent, d'une part à améliorer la connaissance des trafics et d'autre à compléter le réseau routier national, en visant le désengorgement de sections aujourd'hui saturées.

Les actions concernant le renforcement de la connaissance des trafics n'auront pas un impact direct sur l'amélioration de la qualité de l'air, cependant elles restent une étape indispensable dans la mesure de l'impact des futurs projets sur la qualité de l'air.

L'amélioration du maillage routier permettra de fluidifier le trafic sur des zones aujourd'hui congestionnées. Ceci aura un impact positif sur les émissions de polluants

Il faut néanmoins être prudent et s'assurer que l'augmentation de la capacité du réseau routier ne se traduira pas par une plus forte attractivité de ce dernier, entraînant une augmentation du nombre de voitures.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur la qualité de l'air						
Axe 1 Adapter le réseau routier dans une optique de maîtrise du trafic et de la pollution	Action 1.1 Renforcer la connaissance des trafics					
	Action 1.2 Achever le réseau routier national					
	Action 1.3 Améliorer le maillage routier					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe2 : Agir sur l'offre et la gestion du stationnement pour faciliter le report modal vers les transports collectifs

- Actions**
- > Action 2.1 : Créer des places dédiées autopartage / covoiturage / véhicules électriques
 - > Action 2.2 : Mettre en place une réglementation du stationnement et matérialiser les places
 - > Action 2.3 : Harmoniser les PLU avec la nouvelle politique de stationnement
 - > Action 2.4 : Mettre en place des zones bleues dans les centre-bourgs
 - > Action 2.5 : Aménager des parcs-relais sur le réseau TC

- Synthèse des objectifs (rappel)**
- > Economiser l'espace (respect de la loi SRU) pour l'utiliser à d'autres fins (opération d'aménagements/densification, espace public, site propre de bus, pistes cyclables...)
 - > Harmoniser les règles, a minima sur les secteurs desservis par la ligne de BHNS (Cayenne, Matoury, Remire-Montjoly).
 - > Mieux gérer la demande de stationnement sur certains axes ou près de certains pôles générateurs et réduire le stationnement illicite
 - > Réduire le flux automobile aux entrées de Cayenne et les besoins de stationnement en : augmentant le taux de remplissage des véhicules et en renforçant l'attractivité et l'efficacité du réseau des transports collectifs urbains (notamment Matoury et Remire-Montjoly)

Impact sur la qualité de l'air

Par définition, ces actions doivent favoriser le report modal de l'usage de la voiture particulière vers les modes de transports collectifs. D'autre part, ces actions ont aussi pour objectif de diminuer la pression de la voiture en centre-ville. L'impact sera donc globalement positif sur la qualité de l'air.

Néanmoins, les bénéfices attendus dépendront du nombre de places qui sera déployé et de leur suffisance au regard de l'offre et de la demande et de l'application stricte de la réglementation de stationnement.

L'action 2.4 a pour objectif de privilégier les rotations de courtes durées son impact sur la qualité de l'air, est à notre sens, neutre.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur la qualité de l'air						
Axe 2 Agir sur l'offre et la gestion du stationnement pour faciliter le report modal vers les transports collectifs	Action 2.1 Créer des places dédiées autopartage / covoiturage / véhicules électriques					
	Action 2.2 Mettre en place une réglementation du stationnement et matérialiser les places					
	Action 2.3 Harmoniser les PLU avec la nouvelle politique de stationnement					
	Action 2.4 Mettre en place des zones bleues dans les centre-bourgs					
	Action 2.5 Aménager des parcs-relais sur le réseau TC					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 3 : Développer les transports collectifs et faciliter l'intermodalité

- Actions**
- > Action 3.1 : Mettre en œuvre deux lignes de BHNS
 - > Action 3.2 : Restructurer et développer le réseau de transport
 - > Action 3.3 : Améliorer les conditions d'intermodalité
 - > Action 3.4 : Prendre diverses mesures facilitant l'accès aux transports collectifs

- Synthèse des objectifs (rappel)**
- > Anticiper les prolongements des lignes de BHNS
 - > Relier les pôles urbains du projet de SCOT entre eux
 - > Adapter, rationaliser et renforcer l'offre de transport scolaire, notamment sur les territoires de développement pas ou insuffisamment desservis par l'offre de transport régulier
 - > Favoriser l'intermodalité vélo / TC
 - > Harmoniser et réduire les tarifs
 - > Permettre l'accès PMR au réseau de transport public, a minima sur les arrêts principaux
 - > Mise en place d'une billettique légère et d'un système d'aide à l'exploitation (géolocalisation...)
 - > Réduire les temps de parcours en profitant de liaisons plus directes, étudier les possibilités par voie aérienne

Impact sur la qualité de l'air L'ensemble de ces mesures permettent de proposer une alternative performante et fonctionnelle au « tout – voiture ».

Un impact très positif sur la qualité de l'air est attendu pour la majorité des actions, car les TC permettent de transporter pour un même déplacement un grand nombre de passagers. Ces mesures seront d'autant plus efficaces que les possibilités d'échanges multimodaux seront bien développés et articulés entre les différents modes de transport (bus, cycles, piétons).

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur la qualité de l'air						
Axe 3 Développer les transports collectifs et faciliter l'intermodalité	Action 3.1 Mettre en œuvre deux lignes de BHNS					
	Action 3.2 Restructurer et développer le réseau de transport					
	Action 3.3 Améliorer les conditions d'intermodalité					
	Action 3.4 Prendre diverses mesures facilitant l'accès aux transports collectifs					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 4 : Diminuer l'impact du transport de marchandises et du stationnement en préservant l'activité économique

- Actions**
- > Action 4.1 : Mettre en place une procédure de contrôle spécifique du respect de la réglementation
 - > Action 4.2 : Mettre en place une offre de stationnement pour livraison sur l'île de Cayenne
 - > Action 4.3 : Encadrer la pratique du dépotage des conteneurs sur la voirie
 - > Action 4.4 : Élaborer d'une réglementation de stationnement des PL cohérente avec les horaires des terminaux portuaires
 - > Action 4.5 : Créer une réglementation et d'un plan de jalonnement cohérents
 - > Action 4.6 : Informer les transporteurs, les commerçants et les usagers du réseau viaire de la réglementation
 - > Action 4.7 : Informer les transporteurs des conditions de circulation en temps réel
 - > Action 4.8 : Élaborer une charte de bonnes pratiques commerçants / transporteurs
 - > Action 4.9 : Réaliser une étude de faisabilité de plate-forme logistique à proximité du centre-ville de Cayenne
 - > Action 4.10 : Favoriser le développement d'un système de mutualisation
 - > Action 4.11 : Evaluer le potentiel d'une desserte fluviale de marchandises entre les communes

- Synthèse des objectifs (rappel)**
- > Mise en place d'une réglementation plus adaptée : intégrer à la réflexion en amont les contraintes et les attentes des différents acteurs
 - > Application stricte de la réglementation (contrôle fréquent de la circulation et du stationnement et augmentation du nombre de verbalisations des véhicules de marchandises incluant ceux des commerçants en compte propre)
 - > Rendre les aires de livraison plus visibles (Disposer d'un outil cartographique et mieux baliser les places existantes) et disponibles (augmenter le taux de rotation et créer des nouvelles aires de livraison sur l'île de Cayenne)
 - > Sensibiliser les commerçants et les transporteurs
 - > Anticiper/traiter la dégradation de la voirie liée à l'utilisation des rolltainers
 - > Mettre en cohérence la réglementation d'accès au stationnement des communes de l'île de Cayenne en priorité avec les horaires de fonctionnement des terminaux portuaires conteneurs.
 - > Fluidification des trafics dans le centre-ville de Cayenne par optimisation des itinéraires
 - > Traiter les conflits identifiés par une charte définissant les pratiques à adopter
 - > Structurer, professionnaliser et optimiser le dernier kilomètre en mutualisant les livraisons : augmenter la part de compte d'autrui dans le transport
 - > Un risque à bien intégrer : pénaliser la compétitivité du tissu commercial de centre-ville en augmentant les coûts de transport lors du passage du compte propre destinataire au compte d'autrui
 - > Évaluer la capacité de la voie d'eau en termes de type d'embarcation, capacité emport, tirant d'eau, tirant d'air... et développer une offre de services fluviaux cadencés in fine
 - > Évaluer précisément le potentiel en termes de flux de marchandises (type de trafic, Origine/Destination, contraintes spécifiques...)

- > Action 5.2 : Améliorer les itinéraires piétons
- > Action 5.3 : Prendre des mesures d'accompagnement en faveur des modes actifs
- > Action 5.4 : Prendre en compte les deux-roues motorisés

Synthèse des objectifs (rappel)

- > Créer des itinéraires cyclables desservant les principaux générateurs de déplacements
- > Aménagement de zones 30 le long du tracé du BHNS et des zones urbaines denses, notamment à proximité des établissements scolaires, de Cayenne, Rémire-Montjoly et Matoury, ainsi que dans les bourgs de Tonate, Roura et Monsinéry
- > Traiter les « derniers hectomètres » entre les points d'arrêt du réseau de transport collectif et l'origine (ou la destination) du déplacement, afin de rendre confortable et sûr le cheminement à pied ou le trajet à vélo
- > Contraindre la circulation automobile et inciter au report modal, notamment sur les déplacements courts
- > Créer des opérations fédératrices et exemplaires
- > Réduire le nombre et la gravité des accidents impliquant des deux-roues motorisés
- > Organiser le stationnement des deux-roues motorisés
- > Améliorer la gestion et l'occupation de l'espace public

Impact sur la qualité de l'air

La création d'itinéraires cyclables et l'amélioration des itinéraires piétons vont donner plus de places aux modes doux (dont accessibilité PMR).

De ce fait, les déplacements vont être plus sûrs pour ces usagers.

L'encouragement de la pratique du vélo et de la marche à pied aura indéniablement un impact environnemental positif. Celui-ci sera d'autant plus important que les infrastructures seront développées et sécurisées.

Le bénéfice sur la qualité de l'air sera fonction du report modal de l'usage des véhicules motorisés sur les déplacements dits « actifs ».

L'action 5.4a a un double objectif : réduire le nombre d'accidents impliquant des deux-roues motorisés et contrôler leurs stationnements. Celle-ci n'aura, par conséquent, pas d'impact sur la qualité de l'air.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur la qualité de l'air						
Axe 5 Permettre le développement des modes actifs	Action 5.1 Créer des itinéraires cyclables					
	Action 5.2 Améliorer les itinéraires piétons					
	Action 5.3 Prendre des mesures d'accompagnement en faveur des modes actifs					
	Action 5.4 Prendre en compte les deux-roues motorisés					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 6 : Faciliter le développement des nouvelles pratiques liées à la voiture, moins polluantes que l'autosolisme dans un véhicule thermique

- Actions**
- > Action 6.1 : Développer les aires de covoiturage
 - > Action 6.2 : Accompagner le développement de la mobilité électrique par la création de bornes de recharge
 - > Action 6.3 : Créer un système de covoiturage organisé en milieu rural et périurbain
 - > Action 6.4 : Créer un système d'autopartage

- Synthèse des objectifs (rappel)**
- > Améliorer le cadre de vie en réduisant le nombre de voitures en milieu urbain et en limitant l'occupation de l'espace public
 - > Contribuer à la diminution du trafic automobile et répondre aux soucis de congestion qui compromettent l'accessibilité de certaines zones de l'agglomération
 - > Inciter progressivement à utiliser les modes collectifs au détriment de l'automobile et ainsi de favoriser la diminution du budget transport
 - > Mettre en place des bornes de recharge avec panneaux photovoltaïques
 - > Faciliter l'accès à la mobilité, en particulier en milieu rural

Impact sur la qualité de l'air Les actions 6.1, 6.3 et 6.4 permettent d'optimiser l'occupation des véhicules pour un même nombre de personnes transportées. Les pollutions engendrées par le parc automobile des véhicules particuliers s'en trouvent donc diminuées.

L'action 6.2, visant à favoriser le développement de l'utilisation des véhicules électriques, aura un effet bénéfique sur la réduction des pollutions atmosphériques uniquement si la production d'électricité est moins polluante que l'utilisation d'hydrocarbure, ce qui n'est pas le cas actuellement.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur la qualité de l'air						
Axe 6 Faciliter le développement des nouvelles pratiques liées à la voiture, moins polluantes que l'autosolisme dans un véhicule thermique	Action 6.1 Développer les aires de covoiturage					
	Action 6.2 Accompagner le développement de la mobilité électrique par la création de bornes de recharge					
	Action 6.3 Créer un système de covoiturage organisé en milieu rural et périurbain					
	Action 6.4 Créer un système d'autopartage					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 7 : Promouvoir des actions transversales en matière d'amélioration du cadre de vie, de développement économique, et d'accès à l'emploi

Actions	<ul style="list-style-type: none"> > Action 7.1 : Suivre les actions du PDU, sensibiliser et communiquer sur la mobilité durable > Action 7.2 : Créer une plate-forme d'échanges sur les données transport > Action 7.3 : Permettre le développement de la visioconférence et télétravail > Action 7.4 : Créer une structure d'échanges entre partenaires > Action 7.5 : Créer une charte sur le partage de l'espace public > Action 7.6 : Mettre en place une plate-forme de mobilité à l'échelle de la CACL > Action 7.7 : Améliorer l'articulation entre urbanisme et déplacements
----------------	---

Synthèse des objectifs (rappel)	<ul style="list-style-type: none"> > Intégrer la problématique mobilité en amont des grands projets, pour permettre aux habitants / actifs / chalandes de se déplacer de manière satisfaisante. > S'assurer de la mise en œuvre effective du PDU et de la stratégie de mobilité de la CACL > Réunir tous les acteurs de la mobilité concernés (Exploitants, DEAL, CTG, CACL...) par le territoire de la CACL, afin d'instaurer un dialogue continu autour de la question du fonctionnement des transports interurbains et de l'avenir des routes nationales traversant le territoire de la CACL. > Favoriser la sensibilisation des différents publics et faire ainsi adhérer les différentes populations à l'écomobilité et aux modifications des habitudes de déplacement. > Améliorer la connaissance de la mobilité de l'ensemble des partenaires, sur la base de données partagées et acceptées par tous > Diminuer le trafic motorisé, en particulier en période de pointe > Instaurer une véritable structure de pilotage multimodale > Apaiser les vitesses pour sécuriser les rues à desserte locale
--	---

Impact sur la qualité de l'air

La partage de données ainsi que l'articulation entre urbanisme et déplacements sont des actions nécessaires pour changer en amont les politiques d'aménagement. Ensuite, la communication et les actions de sensibilisation sont importantes pour modifier les habitudes de déplacement.

Les actions 7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 7.6 et 7.7 auront un impact indirect sur l'amélioration de la qualité de l'air qui sera pour partie fonction de l'efficacité des plans d'action mis en œuvre.

De même il est difficile à ce stade d'apprécier l'effet de l'action 7.3. sur la qualité de l'air.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur la qualité de l'air						
Axe 7 Promouvoir des actions transversales en matière	Action 7.1					
	Suivre les actions du PDU, sensibiliser et communiquer sur la mobilité durable					
	Action 7.2					
	Créer une plate-forme d'échanges sur les données transport					

d'amélioration du cadre de vie, de développement économique, et d'accès à l'emploi	Action 7.3 Permettre le développement de la visioconférence et télétravail					
	Action 7.4 Créer une structure d'échanges entre partenaires					
	Action 7.5 Créer une charte sur le partage de l'espace public					
	Action 7.6 Mettre en place une plateforme de mobilité à l'échelle de la CACL					
	Action 7.7 Améliorer l'articulation entre urbanisme et déplacements					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Évaluation qualitative des actions du PDU sur les nuisances sonores

Les effets sur la santé des nuisances sonores

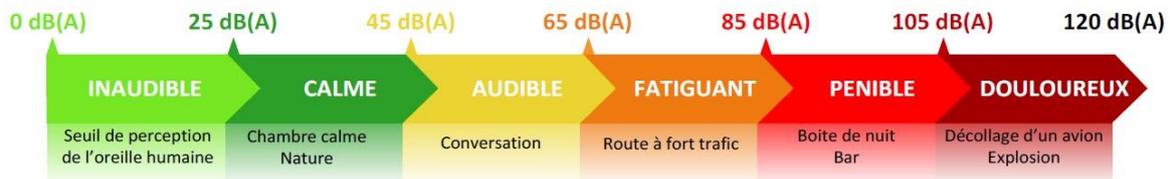
La méthodologie mise en œuvre est identique que pour l'évaluation des effets du PDU sur la qualité de l'air et la santé. En l'absence de modélisation précises des effets de chacune des actions sur les émissions (ou réduction) sonores, l'impact des actions est évalué à dire d'expert. Il s'agit donc d'une évaluation à caractère qualitatif.

L'impact des actions du PDU est évalué par axe, puis action par action, selon un code couleur décliné 5 niveaux d'intensité.

Plage de sensibilité de l'oreille humaine

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10⁻⁵ Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



Effets sur la santé liés au bruit :

Il existe trois types d'effet du bruit sur la santé humaine : les effets spécifiques (surdité), les effets non spécifiques (modification de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque) et les effets d'interférences (perturbations du sommeil, gêne à la concentration...).

Les effets spécifiques : La surdité peut apparaître chez l'homme si l'exposition à un bruit intense a lieu de manière prolongée. S'agissant dans le cas présent de nuisances associés aux infrastructures de transport cet effet nous paraît improbable. Les niveaux sonores mesurés sont généralement bien en deçà des niveaux reconnus comme étant dangereux pour l'appareil auditif.

Les effets non spécifiques : Ce sont ceux qui accompagnent généralement l'état de stress. Le phénomène sonore entraîne alors des réactions inopinées et involontaires de la part des différents systèmes physiologiques et leur répétition peut constituer une agression de l'organisme, susceptible de représenter un danger pour l'individu. Il est également probable que les personnes agressées par le bruit, deviennent plus vulnérables à l'action d'autres facteurs de l'environnement, que ces derniers soient physiques, chimiques ou bactériologiques.

Les effets d'interférence :

La réalisation de certaines tâches exigeant une forte concentration peut être perturbée par un environnement sonore trop important. Cette gêne peut se traduire par un allongement de l'exécution de la tâche, une moindre qualité de celle-ci ou une impossibilité à la réaliser. S'agissant du sommeil, les principales études ont montré que le bruit perturbe le sommeil nocturne et induit des éveils involontaires fragmentant le sommeil.

Toutefois, ces manifestations dépendent du niveau sonore atteint par de tels bruits, de leur nombre et, dans une certaine mesure, de la différence existant entre le niveau sonore maximum et le niveau de bruit de fond habituel. Le seuil de bruit à partir duquel des éveils sont observés varie en fonction du stade de sommeil dans lequel se trouve plongé le dormeur. Ce seuil d'éveil est plus élevé lorsque le sommeil est profond que lorsqu'il est plus léger. De façon complémentaire, le bruit nocturne peut induire une modification de la qualité de la journée suivante ou une diminution des capacités de travail lors de cette même journée.

Les seuils d'effet

Aucune recommandation particulière n'existe concernant le risque cardiovasculaire, les différentes expériences menées jusqu'à présent n'ayant pas permis de mettre en évidence un seuil au-delà duquel on observerait une aggravation du risque. Les études réalisées montrent cependant que ce seuil d'exposition au bruit se situerait vers 70 dB(A), ce qui constitue un niveau élevé. Le stress psychologique peut apparaître au-delà des seuils de gêne, qui se situent selon les individus entre 60 et 65 dB(A).

Pour la gêne et les troubles du sommeil, la commission européenne estime qu'un niveau nocturne de 30-35 dB(A) à l'intérieur des logements et des crêtes à 45 dB(A) n'affecte pas le sommeil de sujets normaux. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande quant à elle des niveaux intérieurs nocturnes de l'ordre de 35 dB(A). Il convient toutefois de noter, que les seuils réglementaires fixés à 55 dB(A) en façade extérieure pour la période nocturne, associés à un isolement moyen des habitations de l'ordre de 25 dB(A), assurent fenêtres fermées, des niveaux sonores conformes à ces recommandations. Le tableau ci-après propose une comparaison entre seuils réglementaires et valeurs guides de l'OMS.

Environnement spécifique	Effet critique	Période	Valeurs guide de l'OMS en dB(A)	Seuils réglementaires en dB(A)	Niveaux équivalents à l'intérieur en dB(A)
Espaces de vie extérieurs	Gêne modérée	Jour	50	-	-
	Gêne sérieuse	Jour	55	-	-
Intérieur des logements Salles de classe d'écoles et écoles maternelle	Intelligibilité de la parole / gêne	Jour	35	60	35
	Intelligibilité de la parole / perception de la communication	Pendant la classe	35	50	35
Intérieur des chambres	Troubles du sommeil	Nuit	30	55	30

Les incidences du PDU sur l'ambiance sonore

Les actions prévues au PDU contribueront à l'apaisement et à la diminution des nuisances sonores, celles-ci favorisant l'usage de véhicules moins bruyant (vélo, véhicules électriques), et la diminution des trafics motorisés personnels au profit des transports collectifs (BHNS, bus classique).

L'analyse par axe est présentée ci-après.

Axe 1 : Adapter le réseau routier dans une optique de maîtrise du trafic et de la pollution

- Actions**
- > **Action 1.1 : Renforcer la connaissance des trafics**
 - > **Action 1.2 : Achever le réseau routier national**
 - > **Action 1.3 : Améliorer le maillage routier**

Impact sur les nuisances sonores Les actions 1.2 et 1.3 visent à fluidifier le trafic pour des zones aujourd'hui saturées. Cependant, sur certains axes cela va se traduire par une augmentation de capacité et de trafic.

Ces actions auront donc un impact neutre sur l'ambiance sonore et la qualité de vie des populations habitant à proximité des zones « délestées ».

L'action 1.1 aura un impact bénéfique indirect en améliorant la représentation des niveaux de trafics des acteurs locaux.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur les nuisances sonores						
Axe 1 Adapter le réseau routier dans une optique de maîtrise du trafic et de la pollution	Action 1.1 Renforcer la connaissance des trafics					
	Action 1.2 Achever le réseau routier national					
	Action 1.3 Améliorer le maillage routier					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 2 : Agir sur l'offre et la gestion du stationnement pour faciliter le report modal vers les transports collectifs

- Actions**
- > Action 2.1 : Créer des places dédiées autopartage / covoiturage / véhicules électriques
 - > Action 2.2 : Mettre en place une réglementation du stationnement et matérialiser les places
 - > Action 2.3 : Harmoniser les PLU avec la nouvelle politique de stationnement
 - > Action 2.4 : Mettre en place des zones bleues dans les centre-bourgs
 - > Action 2.5 : Aménager des parcs-relais sur le réseau TC

Impact sur les nuisances sonores

Actions 2.1, 2.2, 2.3 et 2.5 : ces actions doivent faciliter le report modal de l'usage de la voiture particulière vers les transports en commun. D'autre part, ces actions ont aussi pour objectif de diminuer la pression de la voiture en centre-ville. L'impact sera donc globalement positif sur l'ambiance sonore en ville.

Un impact négatif est néanmoins possible pour les riverains des nouvelles implantations de P+R.

En ce qui concerne l'action 2.4, qui a pour objectif de privilégier les rotations de courtes durées tout en incitant les usagers de longue durée à se reporter sur des modes alternatifs à la voiture. Il est à notre sens peu probable que cette action contribue à diminuer les nuisances sonores des riverains.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur les nuisances sonores						
Axe 2 Agir sur l'offre et la gestion du stationnement pour faciliter le report modal vers les transports collectifs	Action 2.1 Créer des places dédiées autopartage / covoiturage / véhicules électriques					
	Action 2.2 Mettre en place une réglementation du stationnement et matérialiser les places					
	Action 2.3 Harmoniser les PLU avec la nouvelle politique de stationnement					
	Action 2.4 Mettre en place des zones bleues dans les centre-bourgs					
	Action 2.5 Aménager des parcs-relais sur le réseau TC					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 3 : Développer les transports collectifs et faciliter l'intermodalité

- Actions**
- > Action 3.1 : Mettre en œuvre deux lignes de BHNS
 - > Action 3.2 : Restructurer et développer le réseau de transport
 - > Action 3.3 : Améliorer les conditions d'intermodalité
 - > Action 3.4 : Prendre diverses mesures facilitant l'accès aux transports collectifs

Impact sur les nuisances sonores

L'ensemble de ces mesures permettent de proposer une alternative performante et fonctionnelle au « tout – voiture ».

Le report modal des voitures sur le transport en commun aura un impact bénéfique sur l'ambiance sonore, grâce à la diminution de véhicules motorisés sur les routes.

L'action 3.4 bien qu'améliorant l'accessibilité aux TC, notamment pour les personnes à mobilité réduite, n'aura pas d'effet direct mesurable sur l'ambiance sonore.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur les nuisances sonores						
Axe 3 Développer les transports collectifs et faciliter l'intermodalité	Action 3.1 Mettre en œuvre deux lignes de BHNS					
	Action 3.2 Restructurer et développer le réseau de transport					
	Action 3.3 Améliorer les conditions d'intermodalité					
	Action 3.4 Prendre diverses mesures facilitant l'accès aux transports collectifs					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 4 : Diminuer l'impact du transport de marchandises et du stationnement en préservant l'activité économique

- Actions**
- > Action 4.1 : Mettre en place une procédure de contrôle spécifique du respect de la réglementation
 - > Action 4.2 : Mettre en place une offre de stationnement pour livraison sur l'île de Cayenne
 - > Action 4.3 : Encadrer la pratique du dépotage des conteneurs sur la voirie
 - > Action 4.4 : Élaborer d'une réglementation de stationnement des PL cohérente avec les horaires des terminaux portuaires
 - > Action 4.5 : Créer une réglementation et d'un plan de jalonnement cohérents
 - > Action 4.6 : Informer les transporteurs, les commerçants et les usagers du réseau viaire de la réglementation
 - > Action 4.7 : Informer les transporteurs des conditions de circulation en temps réel
 - > Action 4.8 : Élaborer une charte de bonnes pratiques commerçants / transporteurs
 - > Action 4.9 : Réaliser une étude de faisabilité de plate-forme logistique à proximité du centre-ville de Cayenne
 - > Action 4.10 : Favoriser le développement d'un système de mutualisation
 - > Action 4.11 : Evaluer le potentiel d'une desserte fluviale de marchandises entre les communes

Impact sur la qualité de l'air

Rationaliser les itinéraires des véhicules de marchandises en centre-ville aura un effet bénéfique sur les nuisances sonores, de même que réguler le stationnement anarchique lié aux livraisons.

Le bénéfice restera néanmoins plus de l'ordre du qualitatif (ressenti en terme d'amélioration du cadre de vie) que du quantitatif.

L'action 4.10 bien qu'utile à la compréhension des besoins de chacun et donc à l'organisation à mettre en place, n'aura pas d'effet direct et visible sur l'ambiance sonore.

En ce qui concerne l'étude de faisabilité d'une plateforme logistique (action 4.9), une attention particulière devra être portée au choix du site d'implantation.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur les nuisances sonores						
Axe 4 Diminuer l'impact du transport de marchandises et du stationnement en préservant l'activité économique	Action 4.1 Mettre en place une procédure de contrôle spécifique du respect de la réglementation					
	Action 4.2 Mettre en place une offre de stationnement pour livraison sur l'île de Cayenne					
	Action 4.3 Encadrer la pratique du dépotage des conteneurs sur la voirie					
	Action 4.4 Élaborer d'une réglementation de stationnement des PL cohérente avec les horaires des terminaux portuaires					

Action 4.5 Créer une réglementation et d'un plan de jalonnement cohérents					
Action 4.6 Informers les transporteurs, les commerçants et les usagers du réseau viaire de la réglementation					
Action 4.7 Informers les transporteurs des conditions de circulation en temps réel					
Action 4.8 Élaborer une charte de bonnes pratiques commerçants / transporteurs					
Action 4.9 Réaliser une étude de faisabilité de plate-forme logistique à proximité du centre-ville de Cayenne					
Action 4.10 Favoriser le développement d'un système de mutualisation					
Action 4.11 Evaluer le potentiel d'une desserte fluviale de marchandises entre les communes					
	Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 5 : Permettre le développement des modes actifs

- Actions**
- > Action 5.1 : Créer des itinéraires cyclables
 - > Action 5.2 : Améliorer les itinéraires piétons
 - > Action 5.3 : Prendre des mesures d'accompagnement en faveur des modes actifs
 - > Action 5.4 : Prendre en compte les deux-roues motorisés

Impact sur les nuisances sonores

L'encouragement de la pratique du vélo aura indéniablement un impact environnemental positif.

La création de pistes ou bandes cyclables sécurisées et l'amélioration des itinéraires piétons devraient entraîner un apaisement significatif des nuisances sonores associées au trafic routier.

Celui-ci sera d'autant plus important que les infrastructures seront développées et sécurisées, et le report modal opéré entre l'usage de la voiture vers les déplacements dits « actifs » important également.

En ce qui concerne l'action 5.4, bien que essentielle pour réduire le nombre d'accidents et rationaliser le stationnement des deux-roues, celle-ci devrait rester sans effet perceptible sur la problématique des nuisances sonores.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur les nuisances sonores						
Axe 5 Permettre le développement des modes actifs	Action 5.1 Créer des itinéraires cyclables					
	Action 5.2 Améliorer les itinéraires piétons					
	Action 5.3 Prendre des mesures d'accompagnement en faveur des modes actifs					
	Action 5.4 Prendre en compte les deux-roues motorisés					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 6 : Faciliter le développement des nouvelles pratiques liées à la voiture, moins polluantes que l'autosolisme dans un véhicule thermique

- Actions**
- > Action 6.1 : Développer les aires de covoiturage
 - > Action 6.2 : Accompagner le développement de la mobilité électrique par la création de bornes de recharge
 - > Action 6.3 : Créer un système de covoiturage organisé en milieu rural et périurbain
 - > Action 6.4 : Créer un système d'autopartage

Impact sur les nuisances sonores L'impact de ces mesures est plutôt positif dans la mesure où elles visent à rationaliser l'usage de la voiture particulière et ainsi limiter leur nombre sur les routes.

Les véhicules électriques sont reconnus pour le faible bruit qu'ils génèrent dans des conditions de circulation urbaines. (Action 6.2).

L'effet de ces actions sur l'ambiance sonore de part et d'autre des axes routiers restera néanmoins très faible, voire non perceptible par les riverains, et dans tous les cas difficilement quantifiable.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur les nuisances sonores						
Axe 6 Faciliter le développement des nouvelles pratiques liées à la voiture, moins polluantes que l'autosolisme dans un véhicule thermique	Action 6.1 Développer les aires de covoiturage					
	Action 6.2 Accompagner le développement de la mobilité électrique par la création de bornes de recharge					
	Action 6.3 Créer un système de covoiturage organisé en milieu rural et périurbain					
	Action 6.4 Créer un système d'autopartage					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 7 : Promouvoir des actions transversales en matière d'amélioration du cadre de vie, de développement économique, et d'accès à l'emploi

- Actions**
- > Action 7.1 : Suivre les actions du PDU, sensibiliser et communiquer sur la mobilité durable
 - > Action 7.2 : Créer une plate-forme d'échanges sur les données transport
 - > Action 7.3 : Permettre le développement de la visioconférence et télétravail
 - > Action 7.4 : Créer une structure d'échanges entre partenaires
 - > Action 7.5 : Créer une charte sur le partage de l'espace public
 - > Action 7.6 : Mettre en place une plate-forme de mobilité à l'échelle de la CACL
 - > Action 7.7 : Améliorer l'articulation entre urbanisme et déplacements

Impact sur les nuisances sonores

Comme nous l'avons précédemment indiqué, le partage de données ainsi que l'articulation entre urbanisme et déplacements sont des actions nécessaires pour changer en amont les politiques d'aménagement. Ensuite, la communication et les actions de sensibilisation sont importantes pour modifier les habitudes de déplacement et essentielles à la réussite des axes précédemment cités.

Toutefois, il est difficile d'apprécier leur répercussion sur l'ambiance sonore.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur les nuisances sonores						
Axe 7 Promouvoir des actions transversales en matière d'amélioration du cadre de vie, de développement économique, et d'accès à l'emploi	Action 7.1 Suivre les actions du PDU, sensibiliser et communiquer sur la mobilité durable					
	Action 7.2 Créer une plate-forme d'échanges sur les données transport					
	Action 7.3 Permettre le développement de la visioconférence et télétravail					
	Action 7.4 Créer une structure d'échanges entre partenaires					
	Action 7.5 Créer une charte sur le partage de l'espace public					
	Action 7.6 Mettre en place une plate-forme de mobilité à l'échelle de la CACL					
	Action 7.7 Améliorer l'articulation entre urbanisme et déplacements					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Évaluation qualitative des actions du PDU sur le paysage

Les effets sur la santé

Une **définition** de « paysage »

Il se compose d'une partie objective (relief, occupation du sol et son agencement spatial) et d'une partie subjective, fondée sur la sensibilité de l'observateur, qui dépend d'influences culturelles, historiques, esthétiques et morales. La convention européenne du paysage explicite ces deux aspects : « Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

La description des éléments objectifs s'appuie sur les connaissances géographiques, scientifiques et historiques du territoire.

Les modifications des éléments objectifs du paysage peuvent être mesurées : perte de biodiversité, amélioration ou détérioration du patrimoine bâti...

Cependant ses impacts sur la santé sont difficilement quantifiables car ils dépendent d'éléments subjectifs liés à la perception de chacun.

Les incidences du PDU sur le paysage

Le territoire d'étude présente un environnement et des paysages de qualité qui concourent à sa renommée et à son attractivité.

Les déplacements comme toutes les activités humaines, doivent prendre en compte la pérennité des milieux traversés.

L'intégration des infrastructures de déplacement dans un territoire doivent être appréhendées selon deux points de vue :

- > le paysage, cadre de vie mais aussi support dynamique de l'évolution du territoire,
- > les espaces naturels (un certain nombre de milieux situés sur le territoire de la CACL bénéficiant d'une protection légale)

Il existe des obligations réglementaires de prise en compte des trames vertes et bleues dans les SCOT et les documents d'urbanisme communaux.

Concernant plus particulièrement Le PDU, il a peu d'impact (ou difficilement mesurable) sur le milieu naturel et les paysages. Néanmoins, un traitement paysager des projets d'aménagement devra être inclus dans les projets d'amélioration ou de création d'infrastructures.

Axe 1 : Adapter le réseau routier dans une optique de maîtrise du trafic et de la pollution

- Actions**
- > Action 1.1 : Renforcer la connaissance des trafics
 - > Action 1.2 : Achever le réseau routier national
 - > Action 1.3 : Améliorer le maillage routier

Impact sur le paysage Ces actions visent à compléter et rendre plus lisible le réseau routier, en visant le désengorgement des zones aujourd'hui congestionnées. Il en résulterait une diminution des pollutions liées aux trafics.

Toutefois, la réalisation de projets routiers posera la question de l'insertion paysagère de ces derniers, de l'imperméabilisation des sols et du maintien des fonctions écologiques des zones traversées. Ces impacts seront à étudier au cas par cas.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur le paysage						
Axe 1 Adapter le réseau routier dans une optique de maîtrise du trafic et de la pollution	Action 1.1 Renforcer la connaissance des trafics					
	Action 1.2 Achever le réseau routier national					
	Action 1.3 Améliorer le maillage routier					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe2 : Agir sur l'offre et la gestion du stationnement pour faciliter le report modal vers les transports collectifs

- Actions**
- > Action 2.1 : Créer des places dédiées autopartage / covoiturage / véhicules électriques
 - > Action 2.2 : Mettre en place une réglementation du stationnement et matérialiser les places
 - > Action 2.3 : Harmoniser les PLU avec la nouvelle politique de stationnement
 - > Action 2.4 : Mettre en place des zones bleues dans les centre-bourgs
 - > Action 2.5 : Aménager des parcs-relais sur le réseau TC

Impact sur le paysage Par définition, ces actions doivent favoriser le report vers des modes moins polluants que la voiture particulière et permettre une meilleure gestion du stationnement. L'impact bénéfique sur le paysage de ces dernières, étant de l'ordre du qualitatif, reste difficilement mesurable.

Toutefois, l'insertion paysagère de l'action 2.5 devra être prise en compte en amont. Son incidence sur le paysage dépendra des aménagements prévus permettant au mieux son intégration.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur le paysage						
Axe 2 Agir sur l'offre et la gestion du stationnement pour faciliter le report modal vers les transports collectifs	Action 2.1 Créer des places dédiées autopartage / covoiturage / véhicules électriques					
	Action 2.2 Mettre en place une réglementation du stationnement et matérialiser les places					
	Action 2.3 Harmoniser les PLU avec la nouvelle politique de stationnement					
	Action 2.4 Mettre en place des zones bleues dans les centre-bourgs					
	Action 2.5 Aménager des parcs-relais sur le réseau TC					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 3 : Développer les transports collectifs et faciliter l'intermodalité

- Actions**
- > Action 3.1 : Mettre en œuvre deux lignes de BHNS
 - > Action 3.2 : Restructurer et développer le réseau de transport
 - > Action 3.3 : Améliorer les conditions d'intermodalité
 - > Action 3.4 : Prendre diverses mesures facilitant l'accès aux transports collectifs

Impact sur le paysage Ces actions ont pour objectifs de proposer une réelle alternative à la voiture individuelle ce qui a pour impact de réduire les nuisances liées à l'usage de cette dernière.

Le développement des TC, qui se fera sur des infrastructures déjà existantes, aura un impact favorable sur le paysage : en limitant l'usage de la voiture individuelle et par conséquent l'aménagement d'infrastructures dédiées à cette dernière.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur le paysage						
Axe 3 Développer les transports collectifs et faciliter l'intermodalité	Action 3.1 Mettre en œuvre deux lignes de BHNS					
	Action 3.2 Restructurer et développer le réseau de transport					
	Action 3.3 Améliorer les conditions d'intermodalité					
	Action 3.4 Prendre diverses mesures facilitant l'accès aux transports collectifs					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 4 : Diminuer l'impact du transport de marchandises et du stationnement en préservant l'activité économique

- Actions**
- > Action 4.1 : Mettre en place une procédure de contrôle spécifique du respect de la réglementation
 - > Action 4.2 : Mettre en place une offre de stationnement pour livraison sur l'île de Cayenne
 - > Action 4.3 : Encadrer la pratique du dépotage des conteneurs sur la voirie
 - > Action 4.4 : Élaborer d'une réglementation de stationnement des PL cohérente avec les horaires des terminaux portuaires
 - > Action 4.5 : Créer une réglementation et d'un plan de jalonnement cohérents
 - > Action 4.6 : Informer les transporteurs, les commerçants et les usagers du réseau viaire de la réglementation
 - > Action 4.7 : Informer les transporteurs des conditions de circulation en temps réel
 - > Action 4.8 : Élaborer une charte de bonnes pratiques commerçants / transporteurs
 - > Action 4.9 : Réaliser une étude de faisabilité de plate-forme logistique à proximité du centre-ville de Cayenne
 - > Action 4.10 : Favoriser le développement d'un système de mutualisation
 - > Action 4.11 : Evaluer le potentiel d'une desserte fluviale de marchandises entre les communes

Impact sur le paysage **Développer une stratégie en matière de transport de marchandises et de logistique urbaine permettra de diminuer le stationnement anarchique lié aux livraisons et aura un impact difficilement appréciable sur le paysage.**

Néanmoins, une organisation efficace des livraisons nécessiterait la création de plateformes logistique (action 4.9), ce qui consommera de l'espace urbain et pourra avoir un impact défavorable sur le paysage.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur le paysage						
Axe 4 Diminuer l'impact du transport de marchandises et du stationnement en préservant l'activité économique	Action 4.1 Mettre en place une procédure de contrôle spécifique du respect de la réglementation					
	Action 4.2 Mettre en place une offre de stationnement pour livraison sur l'île de Cayenne					
	Action 4.3 Encadrer la pratique du dépotage des conteneurs sur la voirie					
	Action 4.4 Élaborer d'une réglementation de stationnement des PL cohérente avec les horaires des terminaux portuaires					
	Action 4.5 Créer une réglementation et d'un plan de jalonnement cohérents					

Action 4.6 Informer les transporteurs, les commerçants et les usagers du réseau viaire de la réglementation					
Action 4.7 Informer les transporteurs des conditions de circulation en temps réel					
Action 4.8 Élaborer une charte de bonnes pratiques commerçants / transporteurs					
Action 4.9 Réaliser une étude de faisabilité de plate-forme logistique à proximité du centre-ville de Cayenne					
Action 4.10 Favoriser le développement d'un système de mutualisation					
Action 4.11 Evaluer le potentiel d'une desserte fluviale de marchandises entre les communes					
	Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 5 : Permettre le développement des modes actifs

- Actions**
- > Action 5.1 : Créer des itinéraires cyclables
 - > Action 5.2 : Améliorer les itinéraires piétons
 - > Action 5.3 : Prendre des mesures d'accompagnement en faveur des modes actifs
 - > Action 5.4 : Prendre en compte les deux-roues motorisés

Impact sur la qualité de l'air La création d'itinéraires cyclables et l'amélioration des itinéraires piétons vont donner plus de places aux modes doux (piétons et vélos notamment). De ce fait, les déplacements vont être plus sûrs pour ces usagers et améliorera la perception du paysage, en particulier urbain. Ces impacts bénéfiques, étant subjectifs, restent difficilement mesurables.

De plus, la création d'itinéraires cyclables se réalise généralement sur de l'existant ou en élargissant des infrastructures existantes, ceci ne devrait pas entraîner de consommation d'espace significative.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur le paysage						
Axe 5 Permettre le développement des modes actifs	Action 5.1 Créer des itinéraires cyclables					
	Action 5.2 Améliorer les itinéraires piétons					
	Action 5.3 Prendre des mesures d'accompagnement en faveur des modes actifs					
	Action 5.4 Prendre en compte les deux-roues motorisés					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 6 : Faciliter le développement des nouvelles pratiques liées à la voiture, moins polluantes que l'autosolisme dans un véhicule thermique

- Actions**
- > Action 6.1 : Développer les aires de covoiturage
 - > Action 6.2 : Accompagner le développement de la mobilité électrique par la création de bornes de recharge
 - > Action 6.3 : Créer un système de covoiturage organisé en milieu rural et périurbain
 - > Action 6.4 : Créer un système d'autopartage

Impact sur le paysage Ces actions visent à rationaliser l'usage de la voiture individuelle et favoriser l'usage de véhicules moins polluants. L'impact sur le paysage, de la réduction du nombre de véhicules engendrée par ces dernières, reste faible voire inexistant.

Néanmoins (action 6.1), les aires de covoiturage doivent être réalisées avec précaution car elles peuvent transformer le paysage de façon plus ou moins importante suivant si elles se situent sur des espaces déjà construits ou naturels. L'impact sur le paysage devra donc s'apprécier au cas-par-cas.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur le paysage						
Axe 6 Faciliter le développement des nouvelles pratiques liées à la voiture, moins polluantes que l'autosolisme dans un véhicule thermique	Action 6.1 Développer les aires de covoiturage					
	Action 6.2 Accompagner le développement de la mobilité électrique par la création de bornes de recharge					
	Action 6.3 Créer un système de covoiturage organisé en milieu rural et périurbain					
	Action 6.4 Créer un système d'autopartage					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Axe 7 : Promouvoir des actions transversales en matière d'amélioration du cadre de vie, de développement économique, et d'accès à l'emploi

- Actions**
- > Action 7.1 : Suivre les actions du PDU, sensibiliser et communiquer sur la mobilité durable
 - > Action 7.2 : Créer une plate-forme d'échanges sur les données transport
 - > Action 7.3 : Permettre le développement de la visioconférence et télétravail
 - > Action 7.4 : Créer une structure d'échanges entre partenaires
 - > Action 7.5 : Créer une charte sur le partage de l'espace public
 - > Action 7.6 : Mettre en place une plate-forme de mobilité à l'échelle de la CACL
 - > Action 7.7 : Améliorer l'articulation entre urbanisme et déplacements

Impact sur le paysage Par définition, ces actions doivent favoriser la connaissance des déplacements et le report vers des modes moins polluants que la voiture particulière. Ces actions auront un impact bénéfique indirect sur le paysage en permettant une meilleure prise en compte des déplacements et de leurs impacts dans les politiques publiques.

Evaluation qualitative des orientations du PDU sur le paysage						
Axe 7 Promouvoir des actions transversales en matière d'amélioration du cadre de vie, de développement économique, et d'accès à l'emploi	Action 7.1 Suivre les actions du PDU, sensibiliser et communiquer sur la mobilité durable					
	Action 7.2 Créer une plate-forme d'échanges sur les données transport					
	Action 7.3 Permettre le développement de la visioconférence et télétravail					
	Action 7.4 Créer une structure d'échanges entre partenaires					
	Action 7.5 Créer une charte sur le partage de l'espace public					
	Action 7.6 Mettre en place une plate-forme de mobilité à l'échelle de la CACL					
	Action 7.7 Améliorer l'articulation entre urbanisme et déplacements					
		Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Synthèse

Rappel des enjeux environnementaux issus du diagnostic

Les principaux enjeux environnementaux ont été identifiés en fonction de leur lien plus ou moins fort avec les déplacements.

Pour le PDU de la CACL, 6 enjeux environnementaux ont été retenus. Au regard des déplacements, il a été distingué un certain nombre d'enjeux pour la CACL.

- **Qualité de l'air** : la qualité de l'air est moyenne dans l'île de Cayenne (pas de dépassement de seuil en 2014 sauf pour les PM10). Les transports sont responsables d'une part importante des émissions de certains polluants locaux. Le trafic routier (concentré sur l'île de Cayenne et plus particulièrement sur Cayenne) et la centrale thermique de Dégrad-des-Cannes sont les principales sources d'émissions d'oxyde d'azote (NOx), d'oxydes de soufre (Sox) et de composés organiques volatils (COV), et la principale cause de pollution par l'ozone.
- **Énergie / climat** : Le secteur des déplacements, et plus largement des transports, constitue le poste le plus important du bilan énergétique guyanais. Il pèse 55 % du bilan énergétique global (source SRCAE). La population de la CACL est particulièrement concernée puisque le trafic routier est concentré sur l'île de Cayenne et plus particulièrement sur Cayenne.
- **Nuisances sonores** : certains secteurs de la CACL sont exposés à des niveaux de bruit routier dépassant le seuil réglementaire, en particulier autour des principaux axes routiers (RN1, RN2, RD23).
- **Paysage et espaces naturels protégés** : les transports ont un impact sur la consommation d'espaces ouverts et leur fragmentation. Le territoire de la CACL abrite un certain nombre de milieux bénéficiant d'une protection légale (PNR, réserves naturelles, ZNIEFF...) et plusieurs trames vertes et bleues sont à prendre en compte.
- **Patrimoine et cadre de vie** : le système de transport doit permettre l'accès au patrimoine paysager ou culturel tout en veillant à ne pas le dégrader. Il existe sur le territoire de la CACL 48 immeubles protégés au titre des Monuments Historiques, ainsi qu'un potentiel archéologique important (215 sites coloniaux et 90 sites amérindiens).
- **Eaux souterraines et superficielles** : les transports peuvent avoir un impact sur la qualité chimique de l'eau et perturber son écoulement en surface ou sous terre. Le réseau hydrographique est très dense sur la CACL. Les zones inondables couvrent globalement de très grandes étendues sur le territoire de la CACL, en lien avec la forte densité de rivières et de criques et les pentes souvent faibles. Dans la partie aval, les cours d'eaux présentent le plus souvent un mauvais état chimique et un état écologique médiocre.

Les enjeux suivants, considérés comme majeurs, ont fait l'objet d'une évaluation dans le cadre du PDU : émission de gaz à effet de serre, qualité de l'air et santé, nuisances sonores, paysage et espaces naturels.

Des impacts globalement positifs des actions du PDU de la Sambre

Au regard des enjeux environnementaux détaillés précédemment, **il apparaît que le PDU de la CACL aura globalement un impact positif sur des secteurs particulièrement touchés par les principales nuisances environnementales liées au transport :**

- Concernant les **émissions de gaz à effet de serre**, le PDU de la CACL contribue à l'amélioration de la situation de ce territoire (-18% entre l'année 2013 et l'année 2032), malgré la croissance des kilomètres parcourus liés à la forte croissance démographique.
- Concernant la **qualité de l'air**, le PDU de la CACL contribue globalement à l'amélioration de la situation sur le territoire, grâce au report modal sur les transports collectifs et les modes doux, et à la baisse des émissions des véhicules plus récents (développement progressif des véhicules électriques).
- Concernant le **bruit**, les améliorations concerneront plus particulièrement les personnes situées à proximité des grands axes routiers, notamment celles qui résident ou travaillent en zones de point noir de bruit.

Quelques impacts incertains ou négatifs des actions du PDU de la CACL

- Concernant la **qualité de l'air**, l'analyse des effets délicate autour des axes routiers support d'un projet d'aménagement ou de création de voie nouvelle. En effet, les projets du PDU pourraient être positifs en permettant de reporter le trafic (et la pollution) dans des zones moins denses, ou en diminuant la congestion. Cependant, ils pourraient aussi se traduire par une plus forte attractivité du réseau routier, entraînant une augmentation du nombre de voitures et des émissions.

Une modélisation de la concentration des polluants atmosphériques en lien avec le trafic routier serait utile de manière à évaluer plus finement l'effet du PDU sur la qualité de l'air. Cette modélisation pourra être envisagée après l'élaboration d'un modèle multimodal de déplacements.

- Concernant le **paysage et les espaces naturels**, diverses actions ont pour objectifs d'améliorer la mobilité (aménagement du réseau routier national, pistes cyclables, parcs-relais...). Toutefois, dans un premier temps, elles auront pour conséquences d'**artificialiser un peu plus les espaces** : c'est la raison pour laquelle, il est considéré que ces mesures seront plutôt des impacts négatifs du PDU de la CACL pour le paysage et les espaces naturels.

Des effets progressifs, à mesurer régulièrement

Les impacts du PDU sur l'environnement seront **progressifs** tout au long du PDU, en lien avec la mise en œuvre progressive des actions du PDU (développement du réseau de transports collectifs, création d'itinéraires cyclables, véhicules électriques...).

La mise en œuvre immédiate **d'indicateurs de suivi** est indispensable pour évaluer régulièrement les effets du PDU sur l'environnement, et pour la CACL cela concerne notamment : la concentration de polluants (NOx, PM10...) et la population exposée, l'estimation des émissions de GES en tonnes eq CO2, la population exposée aux nuisances sonores (dB(A)), la superficie des espaces artificialisés.

Le cas échéant, si le PDU n'est pas suffisamment efficace, une **adaptation** du PDU ou des documents d'urbanisme pourra être envisagée lors de la révision de ces documents.