



Mesurer, Surveiller, Informer



PUD de Païta - enquête administrative

Avis Scal'Air

Le 08/01/2024

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	4
2. Les enjeux de la qualité de l’air sur les plans sanitaire, économique et social.....	5
3. L’aspect réglementaire relatif à la qualité de l’air.....	5
4. Identification des principales activités et zones d’émissions de polluants atmosphériques sur la commune de Païta	6
5. L’intégration de la thématique “Qualité de l’air” au sein du PUD et avis de Scal’Air	6
6. Les recommandations de l’ADEME en termes d’urbanisme et de qualité de l’air	9
7. Les préconisations de Scal’Air pour limiter l’exposition des populations à la pollution atmosphérique et in fine, réduire les problèmes de santé et de nuisances liés à la qualité de l’air	10
8. Présentation des principaux outils de mesure et d’évaluation de la qualité de l’air de Scal’Air ...	12
9. Préconisation en termes de suivi de la qualité de l’air : mesure, surveillance et évaluation	13
10. Annexes	14

PERSONNES EN CHARGE DU DOSSIER

Rédaction :

- Sylvain GLEYE, Chargée d’études et de modélisation

Vérification :

- Claire CHERON, Technicienne assistante étude et communication
- Sarah DUPUY, Chargée d’études

Approbation :

- Manina TEHEI, Directrice de Scal’Air

1. INTRODUCTION

La qualité de l’air est un domaine qui a longtemps été omis des projets de développement et d’urbanisation des territoires, et qui de nos jours prend toute sa place, depuis l’élaboration des documents d’urbanisme jusqu’à la mise en œuvre opérationnelle.

Aujourd’hui, les acteurs du territoire et de l’urbanisme s’approprient de plus en plus les problématiques de la pollution atmosphérique et les enjeux sanitaires et sociaux qui en découlent.

A la lecture des documents relatifs à l’élaboration du PUD de Païta, nous soulignons et remercions la volonté de prise en compte et d’intégration de la thématique “Qualité de l’air”, bien que peu de moyens de mesures et d’analyse soient actuellement déployés sur la commune.

L’association Scal’Air, opérationnelle sur l’agglomération de Nouméa depuis 2007 et forte d’une quinzaine d’années d’expérience dans le domaine de la mesure, de la surveillance et de l’évaluation de la qualité de l’air en milieu urbain et industriel, propose sa participation à cette enquête administrative.

Ainsi, le présent avis formulé dans le cadre du projet de PUD de la Ville de Païta considère :

- Les enjeux de la qualité de l’air sur les plans sanitaire et social
- L’aspect réglementaire relatif à la qualité de l’air
- L’identification des principales activités et zones d’émissions de polluants atmosphériques sur la commune de Païta
- L’intégration de la thématique “Qualité de l’air” au sein du PUD et les avis de Scal’Air
- Les recommandations de l’ADEME en termes d’urbanisme et de qualité de l’air
- Les préconisations de Scal’Air pour limiter l’exposition des populations à la pollution atmosphérique et in fine, réduire les problèmes de santé et de nuisance liés à la qualité de l’air
- La présentation des outils de mesure et d’évaluation de la qualité de l’air

2. LES ENJEUX DE LA QUALITE DE L’AIR SUR LES PLANS SANITAIRE, ECONOMIQUE ET SOCIAL

En métropole, la pollution atmosphérique par les particules fines est responsable de 40 000 morts prématurés par an pour un coût total de 68 à 97 milliards d’euros par an, selon un rapport du Sénat de 2015. Le bénéfice sanitaire net pour la France, de la lutte contre la pollution atmosphérique, serait de plus de 11 milliards d’euros par an.

Ce bilan de la pollution de l’air nécessite une réponse adaptée en termes de politiques publiques, en se structurant à toutes les échelles du territoire, dès l’élaboration des documents d’urbanisme et de planification.

3. L’ASPECT REGLEMENTAIRE RELATIF A LA QUALITE DE L’AIR

La Nouvelle-Calédonie s’est dotée en 2017 d’une délibération relative à l’amélioration de la qualité de l’air suivie de ses arrêtés d’application en 2021. Cette délibération définit trois zones pertinentes de surveillance, dont la zone du Grand-Nouméa qui comprend la commune de Païta.

Scal’Air est un organisme agréé de mesure et surveillance de la qualité de l’air en Nouvelle-Calédonie.

Les principaux polluants réglementés et/ou mesurés localement sont : les particules fines (PM₁₀ et PM_{2.5}), le dioxyde d’azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂), le benzène, l’ozone, les métaux lourds, le monoxyde de carbone (CO), le Benzo[a]pyrène et les retombées de poussières totales.

Des seuils de concentrations en polluants à ne pas dépasser et objectifs de qualité de l’air sont définis dans la réglementation.

4. IDENTIFICATION DES PRINCIPALES ACTIVITES ET ZONES D’EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES SUR LA COMMUNE DE PAÏTA

Liste des activités pouvant dégrader la qualité de l’air sur l’agglomération de Païta :

- L’activité d’extraction, de traitement et de roulage de matériaux naturels : 3 carrières
- L’ISD de Gadjji (Installation de Stockage de Déchets non dangereux)
- L’activité industrielle (ZIZA, ZICO, ZIPAD)
- Le trafic routier
- La zone aéroportuaire de Tontouta
- L’activité minière (roulage et extraction)
- Le BTP – secteur chantier
- Les activités pouvant générer des problèmes sanitaires et nuisances olfactives (stockage et traitement des déchets, traitement et assainissement d’eau, fabrication ou utilisation de produits chimiques, solvant, peinture, résine, hydrocarbure, activités agricoles (pesticide et odeurs), élevage et activités agroalimentaires notamment.)
- Les Feux de forêt

5. L’INTEGRATION DE LA THEMATIQUE “QUALITE DE L’AIR” AU SEIN DU PUD ET AVIS DE SCAL’AIR

- **Introduction de la qualité de l’air dans le rapport de présentation (p. 162 à 164 : partie 3.1. Qualité de l’air)**

Nous soulignons une présentation claire et synthétique :

- Le cadre réglementaire de la qualité de l’air est indiqué
- Scal’air est présenté
- Pas encore de station de mesure à Païta
- Référence à la campagne trafic routier de la VDO
- Pas ou peu de données relatives à la qualité de l’air sur la commune de Païta

- **Les sources de pollution atmosphérique (p. 3.1.3.) :**

Liste des sources de pollution de l’air avérées ou potentielles :

- Trafic routier
- Aéroport de Tontouta
- Installations industrielles :
 - ISD Gadjji (surveillance ICPE / DIMENC, impact sous le vent connu pour les odeurs et l’envol de poussières, mesure de brulage de biogaz)
 - Les autres installations industrielles

- Élevages de porcs

Nous préconisons de compléter avec l'ensemble des sources de pollutions la partie 3.1.3 (cf. liste précédente), ainsi que la carte des principales sources potentielles de polluants atmosphériques et d'odeurs (p. 163 : Figure 32), notamment avec les carrières, les zones minières et les zones amiantifères à forte probabilité.

L'impact des carrières semble majoritairement présenté sur le plan environnemental.

Scal'Air propose de renforcer la prise en compte de l'aspect "Qualité de l'air" dans la gestion des carrières : prendre en considération les carrières dans la partie 3.1.3. p 163., en complément de la partie 5.1.3 (risque industriel).

Concernant les risques liés à l'activité industrielle (p.208 : 5.1.3. Le risque industriel), nous soulignons la présentation des risques de nuisance, notamment des poussières en lien avec l'activité des zones industrielles, de l'ISD Gadjj et des carrières.

Concernant le risque lié au feu en milieu naturel (p.212 : 5.2.3 Feux de forêt), nous soulignons la présentation des conséquences environnementales des feux de forêt, avec notamment la "Pollution atmosphérique : les fumées contiennent des polluants (particules fines, etc.) pouvant dégrader la qualité de l'air." (source : OEIL).

Nous souhaitons mettre en garde sur ce risque des feux de forêts qui peuvent être particulièrement impactant et rendre l'air toxique avec un risque d'asphyxie. Il s'agit de coordonner le PUD avec les services de la Sécurité Civile afin de prévoir l'évacuation des zones habitées, notamment les plus vulnérables, situées à proximité ou sous les vents dominants vis-à-vis des zones boisées ou forestières.

➤ **Dispositions communes à toutes les zones (p.276 : ARTICLES 6, 7 ET 8)**

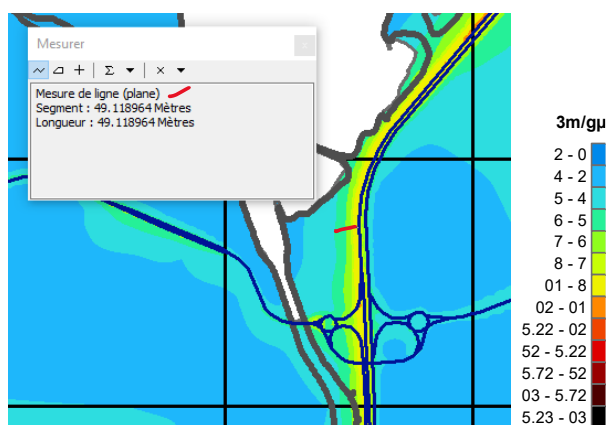
Nous soulignons la mise en place d'une mesure de sécurité relative à la pollution de l'air : "Les articles 6, 7 et 8 traitent de l'implantation des constructions. Un retrait supplémentaire des constructions par rapport à la route territoriale n°1 est exigé pour des raisons de sécurité et de limitation des nuisances (pollution de l'air et sonore)."

“De part et d’autre de la Route Territoriale n°1, de l’échangeur Littoral-Ondémia jusqu’à la limite communale Nord, les constructions s’implantent avec un retrait minimal de 20 mètres par rapport à l’axe de la voie, hors zone d’agglomération.”

D’après l’expertise de Scal’Air, la distance de 20m est suffisante pour réduire l’exposition au dioxyde d’azote (NO₂) vis à vis de la voirie importante comme la voie de dégagement ouest sur l’agglomération de Nouméa.

En revanche, une distance de 50m serait à recommander pour prévenir l’exposition des populations aux particules fines de types PM₁₀ et PM_{2.5} aux abords des axes de circulations importants : pour les constructions de type logement et les ouvrages accueillant du public notamment (ex : gymnase, école ...).

Exemple de modélisation des concentrations annuelles en PM_{2.5} à proximité de la VDO (Nouméa) - respect de l’objectif de qualité de 10 µg/m³ en moyenne annuelle à une distance de 30 à 50 m :



➤ La thématique de l’eco-mobilité :

Nous soulignons la mise en place de mesures favorisant les transports en commun, les pistes cyclables et le covoiturage, dans la partie AOP (orientation d’aménagement et de programmation) :

- “Prévoir la création d’aires de covoiturage en lien avec les grands équipements afin de faciliter les modes de déplacement alternatif “.
- “Conforter l’offre de transports en commun et mutualiser au sein d’un même espace aménagé le réseau SMTI et SMTU”.

- “Dans l'ensemble des zones AU et U, tout projet doit être support de modes doux, notamment lorsqu'il permet de connecter des pistes ou bandes cyclables existantes”

➤ **La protection du cadre environnementale, la sureté-sécurité et l'économie (présentation : 2023-10_PUD Païta_EA PREZ.pdf)**

Il est mentionné la volonté de “Limiter l'impact des carrières” (Axe 2 = Protéger le cadre environnemental). Cet impact semble essentiellement axé sur la protection de l'environnement, de l'eau et des espaces naturels.

Nous préconisons de considérer également le point de vue qualité de l'air pour les riverains directs, les zones d'habitation existantes situées sous les vents dominants par rapport aux carrières et les futurs projets de développement urbain.

Dans la partie “sureté-Sécurité”, en raison de l'impact sanitaire des particules fines liées au trafic routier, nous préconisons d'intégrer une distance minimum de 50 m à respecter par rapport aux axes de circulations importants, pour les constructions de structures hébergeant des personnes sensibles (écoles, centres médicaux, maisons de retraite ...) et dans la mesure du possible les habitations.

Dans la partie “Économie”, il est mentionné d’“Interdire les activités à nuisances au sein du Cœur de Ville”. Nous préconisons d'intégrer explicitement la qualité de l'air, notamment les poussières, les feux (brulage de déchets verts notamment) et les odeurs, dans ces nuisances.

6. LES RECOMMANDATIONS DE L'ADEME EN TERMES D'URBANISME ET DE QUALITE DE L'AIR

L'Approche environnementale de l'urbanisme (AEU2) suggère de prévenir en amont les problèmes liés à la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme pour anticiper et éviter les nuisances et les risques sanitaires au sein de potentielles populations exposées.

Cette démarche donne notamment une place importante aux thématiques du climat, de l'énergie et de l'écomobilité.

En complément de moyens de mesure, l’ADEME recommande la production de carte de qualité de l’air par modélisation, comme le propose Scal’Air et la plupart des AASQA. Scal’Air utilise notamment l’outil ADMS Urban (modélisation des concentrations de polluants et production de carte d’indices à l’échelle urbaine) et l’outil de prévision Urban Air sur l’agglomération de Nouméa.

Aujourd’hui, la modélisation de la qualité de l’air permet d’élaborer des scénarios d’impacts au service des nouveaux projets d’aménagement, du développement urbain, industriel ou des transports.

7. LES PRECONISATIONS DE SCAL’AIR POUR LIMITER L’EXPOSITION DES POPULATIONS A LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE ET IN FINE, REDUIRE LES PROBLEMES DE SANTE ET DE NUISANCES LIES A LA QUALITE DE L’AIR

➤ Zone urbaine

Païta est une commune principalement rurale, avec un centre ville et des zones d’activités nécessitant une analyse des risques liés à la pollution atmosphérique.

Il s’agit de recommander l’étude et la surveillance spécifique, notamment pour les populations riveraines, de zones d’activités émettrices ou susceptibles d’émettre des substances polluantes.

Ainsi, Scal’Air préconise d’ajouter au PUD les recommandations et moyens de prévention suivants :

- Favoriser les écrans de type végétation ou front bâti pour limiter la dispersion des poussières liées au trafic routier ou autres activités pouvant impacter des riverains (à favoriser par exemple sur des parcelles d’habitation situées en bordures d’axes de circulation importants).
- Maitriser – réduire les émissions à la source (en lien avec la réglementation et les autorités compétentes)
- Zones à urbaniser :
 - Éloigner les populations des sources de pollution (trafic routier, activités industrielles, carrières ...)

- Éviter le développement urbain sous les vents dominants des activités émettrices (diagnostic spécifique à réaliser selon le type d’activité, analyse météorologique, zonage ...).
- Adapter les formes urbaines pour limiter l’exposition des populations (par exemple, la position des bâtiments par rapport aux axes de circulations, l’intégration d’obstacles ou de barrières pour protéger des zones sensibles ...)
- Favoriser les espaces ouverts (parcs, tissus urbains aérés dans les zones denses ...)

Ces recommandations pourraient s’intégrer au sein du CRAUPE (cahier de recommandations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales) ou dans d’autres parties du PUD, notamment réglementaires.

Actuellement il n’y a pas de recommandation concernant la qualité de l’air dans le CRAUPE.

➤ **Zones amiantifères (risques naturels)**

Scal’Air préconise d’ajouter les recommandations fortes suivantes dans le PUD :


- En complément des dispositions de l’article 15 relatives aux zones à risques naturels, spécifiquement aux risques amiantes : *“Dans les espaces potentiellement amiantifères, pour tout projet d’aménagement ou de construction, il est recommandé au pétitionnaire de se rapprocher des services compétents, afin d’obtenir des préconisations de construction, d’aménagement et de conduite de chantier. Ces préconisations de travaux sont nécessaires afin de réduire le risque d’exposition à l’amiante environnemental, en amont de tout projet”*, nous suggérons de rendre non constructible ou de limiter la constructibilité des zones à probabilité forte de risque de présence d’amiante environnementale et à leur proximité (zones orange sur la carte des risques).
- Prévoir un affichage pédagogique sur le “risque amiante” à proximité des zones faciles d’accès à probabilité moyenne à forte de risque de présence d’amiante environnementale.

8. PRESENTATION DES PRINCIPAUX OUTILS DE MESURE ET D’EVALUATION DE LA QUALITE DE L’AIR DE SCAL’AIR

- Stations de mesure fixe ou mobile (appareils raccordés au réseau électrique – mesure des PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, SO₂, O₃)
- Campagnes tubes passifs (NO₂, BTEX, SO₂)
- Préleveurs de particules (analyse des métaux lourds dans les PM₁₀)
- Jauges Owen (retombées de poussières et métaux lourds)
- Modélisation (carte de répartition de la pollution atmosphérique à l’échelle urbaine ou du quartier)
- Inventaire des émissions

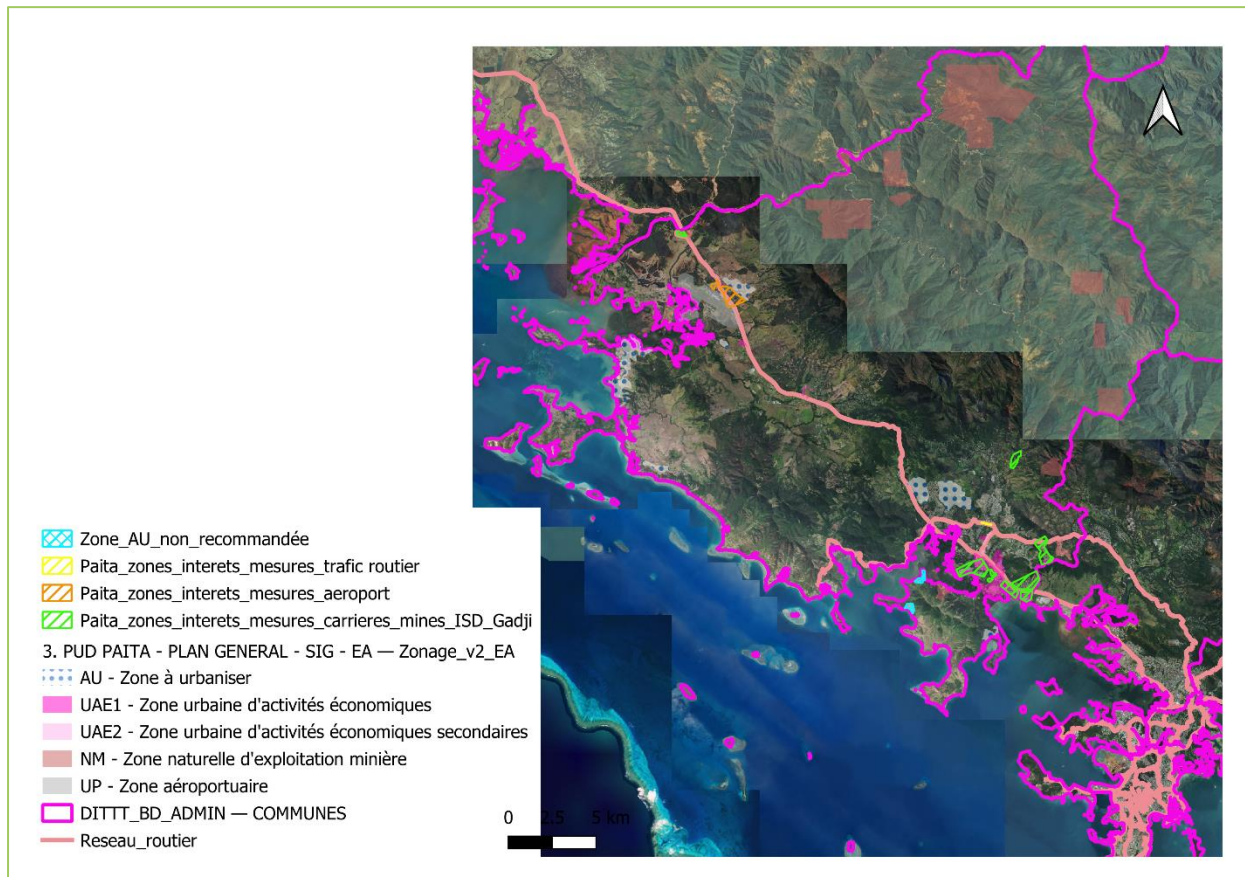
(la suite page suivante)

9. PRECONISATION EN TERMES DE SUIVI DE LA QUALITE DE L’AIR : MESURE, SURVEILLANCE ET EVALUATION

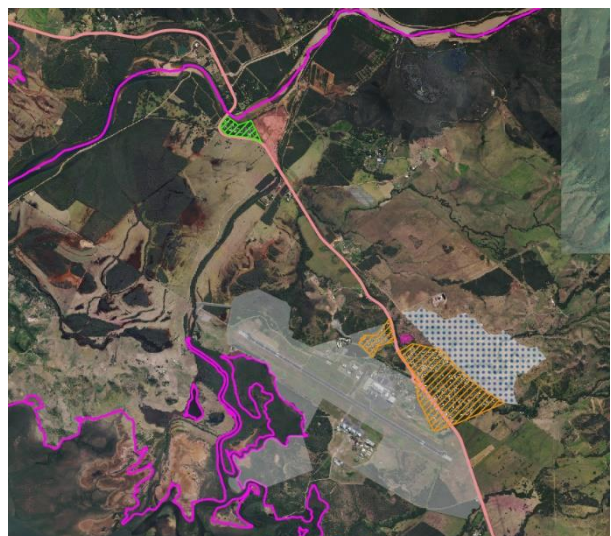
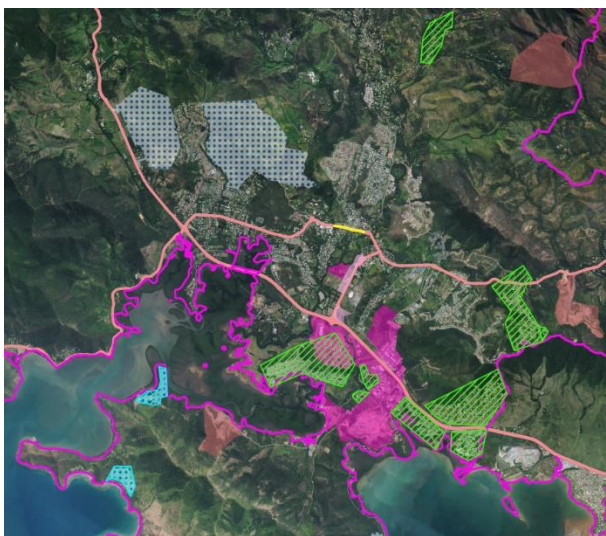
		Mesure de la qualité de l'air à Dumbéa	
		Contexte : Dans le cadre de l'enquête administrative de la révision du PUD de Païta, Scal'Air a été consulté. Ce document présente des préconisations sur le suivi de la qualité de l'air envisageable sur la ville de Païta pour répondre aux problématiques sanitaires et de nuisances actuelles.	
Mesures		Durée	Nombre de points et emplacements
Mesures Carrières / Mines / ISD Gadji			
Campagne retombées atmosphériques			
Matières en suspension + métaux lourds*	mise à disposition de jauges Owen	6 mois = tous les deux mois	2 points dans les zones riveraines résidentielles (zonage vert)
Mesures Trafic routier			
Campagne laboratoire mobile			
Mise à disposition du laboratoire mobile : SO ₂ , NO ₂ PM ₁₀ , PM _{2.5} , O ₃ en continu		6 mois = 3 mois saison chaude 3 mois saison fraîche	Un emplacement le long de la route principale du centre ville (zonage jaune)
Campagne prélèvement poussières			
Métaux Lourds* dans PM10	mise à disposition du partisol	6 mois = 3 mois saison chaude 3 mois saison fraîche	Un emplacement le long de la route principale du centre ville (zonage jaune)
Matières en suspension + métaux lourds*	mise à disposition de jauges Owen	6 mois = 3 campagnes de 1 mois en saison chaude 3 campagnes de 1 mois en saison fraîche	Un emplacement le long de la route principale du centre ville (zonage jaune)
Tubes passifs			
BTEX	Boîtes de protection + tubes passifs installés à des poteaux	8 x 1 semaine réparties uniformément sur l'année	Points déjà présents sur la commune de Païta : cf carte
NO ₂	Boîtes de protection + tubes passifs installés à des poteaux	2 semaines dans l'année	Mêmes emplacements que les BTEX
Mesures Aeroport de Tontouta			
Mise à disposition du laboratoire mobile : SO ₂ , NO ₂ PM ₁₀ , PM _{2.5} , O ₃ en continu		6 mois = 3 mois saison chaude 3 mois saison fraîche	Zone d'habitation à proximité de l'aéroport (zonage orange)
Métaux Lourds* dans PM10	mise à disposition du partisol	6 mois = 3 mois saison chaude 3 mois saison fraîche	Zone d'habitation à proximité de l'aéroport (zonage orange)
Matières en suspension + métaux lourds*	mise à disposition de jauges Owen	6 mois = 3 campagnes de 1 mois en saison chaude 3 campagnes de 1 mois en saison fraîche	Zone d'habitation à proximité de l'aéroport (zonage orange)
* Arsenic, Cadmium, Nickel, Plomb, Mercure - Scal'Air s'engage à respecter les normes en vigueur en matière de suivi de la qualité de l'air (délib 219). - Les campagnes de mesure avec le laboratoire mobile ont pour but de caractériser l'état de la qualité de l'air à proximité d'un axe routier et de l'aéroport. La discrimination des sources de polluants pourra se faire par l'étude des vents et par une analyse des sources d'émission. - Un plan de mesure de la qualité de l'air plus précis pourra être étudié par la suite.			
SCAL'AIR - Association loi 1901 - 17 rue Charles Charbonneaux - 98800 Nouméa			

10. ANNEXES

Carte des principales zones pertinentes de surveillance vis-à-vis des impacts potentiels sur la qualité de l'air des activités de carrières, mines, ISD Gadji, trafic routier, aéroport de Tontouta.



Cartes avec zoom :



Le zonage bleu clair correspond à des zones à urbaniser dans le PUD que nous recommandons de ne pas urbaniser en raison de leur proximité à une zone d’activité de carrière, et par ailleurs se situant sous les vents dominants de celle-ci.

Carte des points de mesures BTEX depuis 2022



Exemple de carte de modélisation des concentrations annuelles en dioxyde d’azote sur l’agglomération de Nouméa

