

## MISE EN CONFORMITE DU SITE AU REGARD DES NEA-MTD ASSOCIES AU OXYDES D'AZOTE (NO<sub>x</sub>)

### Introduction

Dans le cadre du réexamen du site au regard des Conclusion MTD du BREF Incinération, l'UVE présente une non conformité vis-à-vis de ses émissions en oxydes d'azote. Des solutions techniques existent afin répondre à cette problématique. Il est primordial d'intégrer les problématiques environnementale (qualité de l'air à Fort-de-France, ...) et techniques (état actuel des installations, coût, ...) pour le choix de la solution.

### Aspect environnementale

#### La Martinique

L'air en Martinique est plus ou moins pollué par des polluants produits par les activités humaines (industries, transport, ...) ou d'origine naturelle (brumes des sables du Sahara, embruns marins, ...). Sa qualité est surveillée par MadininAir (association agréée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire pour la surveillance de la qualité de l'air en Martinique) selon les modalités de la directive européenne 2008/50/CE. Cette surveillance enregistre des dépassements ou de forts risques de dépassements pour deux polluants : les **poussières PM10** et les **oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)**.

Un Plan de Protection de l'Atmosphère de Martinique a ainsi été défini en prenant en compte ces problématiques. Elle se concentre principalement sur la réduction des émissions en poussières et en oxyde d'azote dans les différents secteurs d'activités (transports, énergie, ...). L'action 29 de ce plan exige d'appliquer les meilleures techniques disponibles (MTD) aux installations ICPE afin de réduire les émissions associées à ces deux polluants.

Une étude menée par MadininAir en 2018 visant à évaluer les concentrations en en dioxydes d'azote des micro-zones d'activités et des principaux axes routiers dans la zone de la CACEM a permis de mettre en évidence que :

- Dans ces micro-zones (Kerlys, Rivière Roche et le Lareinty), le risque de dépasser les normes environnementale est plutôt faible ;
- Des dépassements de la valeur limite annuelle pour la protection de la santé ont été enregistrés sur les principaux axes routiers de Fort-de-France.

### La Martiniquaise De Valorisation

L'Unité de Valorisation Energétique de Fort de France est située dans le quartier de « Dillon – Pointe de grives » dont les principales sources d'émissions en NO<sub>x</sub> sont présentées ci-dessous :

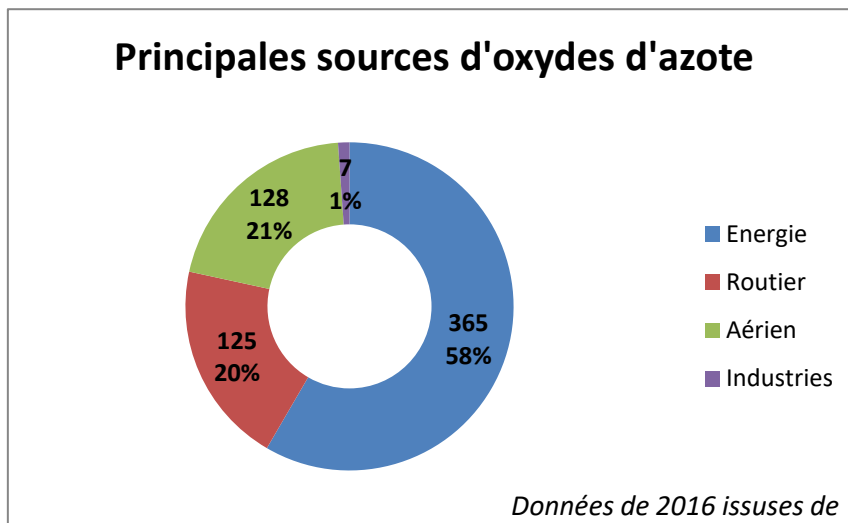


Figure 1 - Sources en NO<sub>x</sub> du quartier de « Dillon - Pointe de grives »

La MDV, dont les émissions en oxydes d'azote sont recensées dans la rubrique « Energie », a donc un impact significatif sur la qualité de l'air mais respecte les normes environnementales en vigueur.

De plus, la tendance globale à la baisse des concentrations en NO<sub>x</sub> mise en évidence par l'étude de MadininAir n'est cependant pas vérifiée sur la nationale 9 qui présente une tendance moyenne à la hausse suite aux mesures de 2018. En effet, une forte hausse est recensée proche de l'UVE.



● : Point de mesure    □ : Emprise du site

Source : Géoportail

Figure 2 – Point de mesure recensant une forte hausse de la concentration en NO<sub>x</sub>

## Aspect technique

### Etat des équipements du traitement de fumées

Depuis sa mise en service en 2001, aucun revamping majeur des équipements du traitement des fumées n'a été réalisé. Ces équipements, qui sont pour la plupart en fin de vie présentent des risques majeurs de fuite ou de dysfonctionnement, augmentant donc drastiquement le risque de pollution accidentelle de l'air martiniquais. Cette problématique concerne principalement les équipements suivants :

- Filtre à manche ;
- Injections en réactif (coke de lignite, chaux, urée) ;
- Laveur.

Un revamping majeur de l'UVE est prévu pour 2024, date qui peut se voir modifier aux vues des Conclusions MTD du BREF Incinération qui exigent une mise en conformité du site pour le 3 décembre 2023.

### Présentation et chiffrage de la solution préconisée

Au vu de la situation géographique et environnementale du site, Idex préconise les deux solutions suivantes :

- La mise en place d'une SCR à 80 mg/Nm<sup>3</sup> ;
- La mise en place d'une SCR à 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

La mise en place de ces deux solutions nécessite un revamping complet du système de traitement des fumées.

#### ***Attente retour VINCI pour chiffrage de la SCR à 80 mg/Nm<sup>3</sup>.***

Suivant la décision du SMTVD, le chiffrage d'une SCR à 50 mg/Nm<sup>3</sup> pourra être réalisée.

## Impact de la valeur seuil sur les émissions en NO<sub>x</sub>

La conclusion MTD associée aux émissions en oxyde d'azote indique que la concentration moyenne journalière en NO<sub>x</sub> doit être comprise entre 50 mg/Nm<sup>3</sup> et 150 mg/Nm<sup>3</sup>.

Afin de mettre en évidence l'impact de la valeur seuil sur les émissions en oxyde d'azote, les quantités annuelles rejetées suivant la valeur seuil retenue ont été estimées. Ce calcul a été réalisé selon les hypothèses suivantes :

- Le temps de fonctionnement total des 2 lignes est de 14 690 heures (moyennes sur les 3 dernières années) ;
- Le débit moyen additionné des 2 lignes est de 51 533,3 Nm<sup>3</sup>/h (moyenne sur les 3 dernières années);
- La concentration moyenne annuelle en oxyde d'azote correspond à la valeur seuil retenue (la valeur réel est nécessairement plus basse, les quantités sont donc surestimées).

Le graphique ci-dessous présente les quantités estimées.

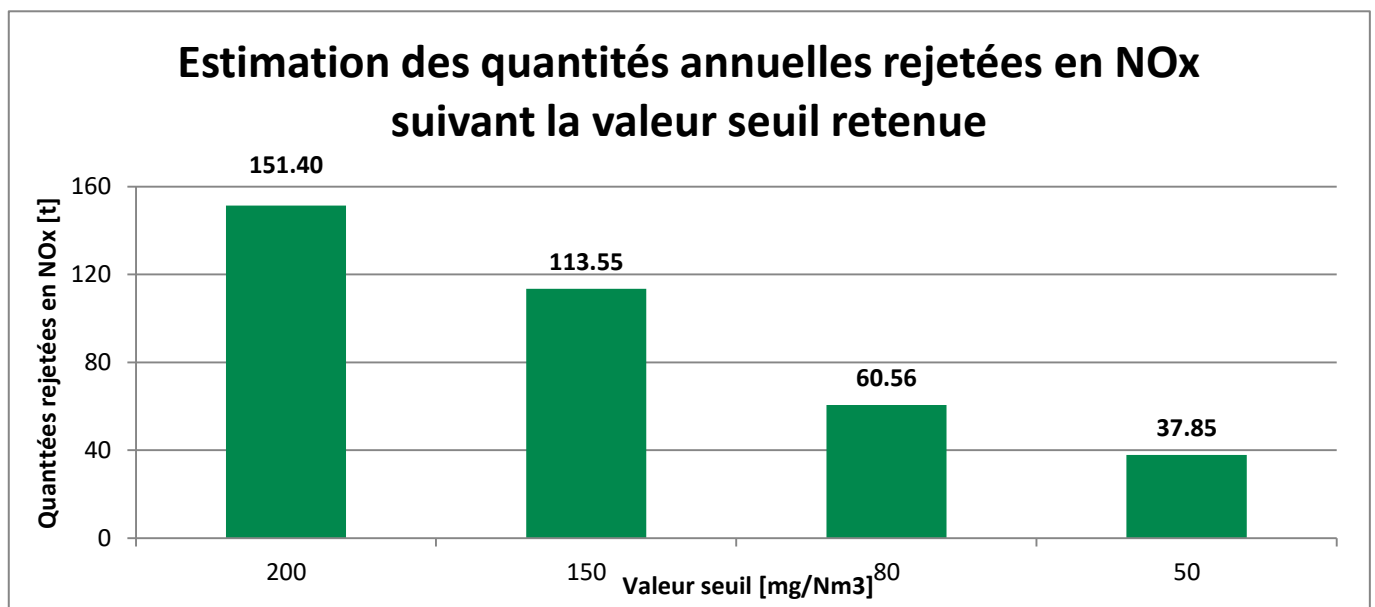


Figure 3 - Estimation des quantités annuelles rejetées en NO<sub>x</sub> suivant la valeur seuil retenue

La mise en place d'une SCR permettrait respecter des valeurs seuils de 50 ou 80 mg/Nm<sup>3</sup>.

## Conclusion

Afin de mettre en conformité le site au regard des conclusions MTD du BREF Incinération et de répondre aux problématiques environnementales de la Martinique et plus particulièrement de Fort-de-France, deux solutions sont préconisées par Idex :

- La mise en place d'une SCR à 80 mg/Nm<sup>3</sup> (ce choix entraînerait un revamping des équipements de traitement des fumées en 2023) ;
- La mise en place d'une SCR à 50 mg/Nm<sup>3</sup> (ce choix entraînerait un revamping des équipements de traitement des fumées en 2023).

Cette décision doit cependant prendre en considération le contexte environnemental de la Martinique. En effet Fort-de-France est assujetti à des dépassements ou des forts risques de dépassements en poussières PM10 et en oxydes d'azote, une réduction des émissions de la MDV aurait un impact bénéfique pour la qualité de l'air ambiant.

A noter également que l'UVE incinère des DASRI, la problématique mercure semble non négligeable pour la MDV, une optimisation du traitement des fumées est donc probablement à prévoir à échéance décembre 2023 pour mettre en conformité le site au regard des NEA-MTD pour les émissions en mercure.

## Sources

Plan de Protection de l'Atmosphère de Martinique [en ligne]. DEAL Martinique, 21/10/2014, 19/09/2018.

<http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/plan-de-protection-de-l-atmosphere-de-martinique-r357.html>

Qualité de l'Air [En ligne]. DEAL Martinique.

<http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/qualite-de-l-air-r299.html>

Evaluation des concentrations en dioxyde d'azote situées dans les micro-zones d'activité et à proximité des principaux axes routiers dans la CACEM [en ligne]. MadininAir, 06/2019

[https://madininair.fr/IMG/pdf/evaluation\\_des\\_concentrations\\_en\\_dioxyde\\_d\\_azote\\_situees\\_dans\\_les\\_zones\\_d\\_activites\\_et\\_a\\_proximite\\_des\\_principaux\\_axes\\_routiers\\_dans\\_la\\_zone\\_de\\_la\\_cacem\\_-\\_2018.pdf](https://madininair.fr/IMG/pdf/evaluation_des_concentrations_en_dioxyde_d_azote_situees_dans_les_zones_d_activites_et_a_proximite_des_principaux_axes_routiers_dans_la_zone_de_la_cacem_-_2018.pdf)

Bilan de la qualité de l'air en France :

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/datalab-45-bilan-qualite-air-exterieur-france-2017-octobre2018.pdf>