






Avant-propos

Titre : Evaluation de la qualité de l'air dans la commune de Bouéni

Nombre de pages : 12 (couverture comprise)

Année de parution : 2020

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Mouniya MBOIBOI	Bruno Brouard-Foster	Bruno Brouard-Foster
Qualité	Ingénieure d'études	Directeur	Directeur
Visa			

Conditions d'utilisation

Hawa Mayotte fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application.

A ce titre et compte tenu de ses statuts, Hawa Mayotte est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- ➔ Hawa Mayotte est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (www.hawa-mayotte.fr).
- ➔ Les données contenues dans ce rapport restent la propriété de Hawa Mayotte. Tout autre destinataire de ce rapport devra s'assurer de la version à jour sur le site Internet de l'association.
- ➔ Toute utilisation totale ou partielle de ce document doit faire référence à Hawa Mayotte et au titre complet du rapport.

Hawa Mayotte ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l'association n'aura pas donnée d'accord préalable. Dans ce rapport, les incertitudes de mesures ne sont pas utilisées pour la validation des résultats des mesures obtenues.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Hawa Mayotte :

- depuis le [formulaire de contact](#) de notre site Web
- par mail : contact@hawa-mayotte.org
- par téléphone : 02 69 600 677



Sommaire

CONTEXTE DE L'ETUDE.....	4
Contexte	4
La commune de Bouéni.....	4
MATERIELS ET METHODES.....	5
Stratégie de mesures	5
Prélèvements	5
Polluants mesurés.....	6
Réglementation	6
RESULTATS DE L'ETUDE	7
Situation par rapport aux seuils d'évaluations	7
CONCLUSION.....	11

CONTEXTE DE L'ETUDE

Contexte

Hawa Mayotte est l'observatoire de la qualité de l'air de Mayotte. L'observatoire a pour rôle d'informer et sensibiliser la population sur les risques de la pollution de l'air sur la santé et l'environnement. Il a également pour rôle d'étudier et de mesurer les différents polluants réglementaires dans l'air.

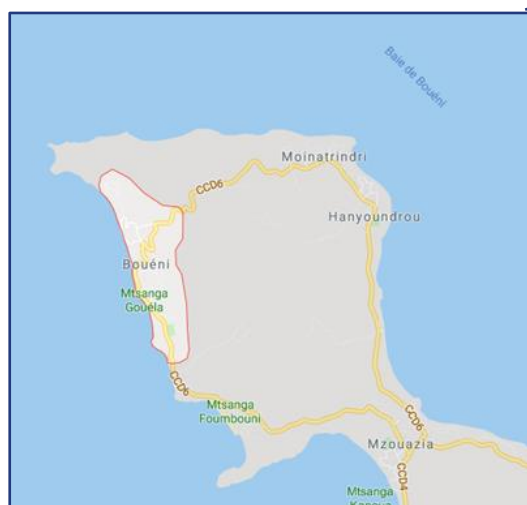
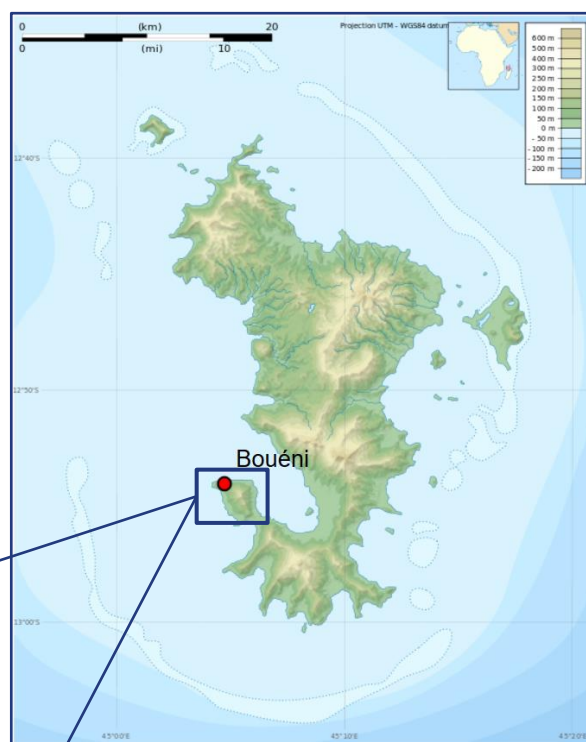
Depuis 2016, Hawa Mayotte a initié, une évaluation préliminaire de la qualité de l'air de Mayotte, pour un large panel de polluants réglementés, sur 11 points de prélèvements.

Néanmoins, aucun point de prélèvement n'a été positionné au sud de l'île pour l'évaluation préliminaire. C'est pourquoi l'observatoire a décidé de mener une étude de la qualité de l'air dans la zone sud de l'île et plus précisément dans le village de Bouéni dans la commune Bouéni.

La commune de Bouéni

La commune de Bouéni est l'une des plus petite de Mayotte avec 14,29 km² de superficie. Elle regroupe 8 villages dont celui de Bouéni qui est le chef-lieu de la commune.

En 2017, la population est estimée à 6189 habitants (INSEE) avec une densité de 433 hab/km².



Village de Bouéni (source : Google Maps)



MATERIELS ET METHODES

Stratégie de mesures

Les mesures ont été réalisées à l'aide de tubes passifs pendant 16 semaines, du 28/01/2019 au 12/12/2019 représentant 23 % du temps de l'année. Une représentativité satisfaisante pour estimer une concentration moyenne annuelle, comparable aux normes environnementales en vigueur.

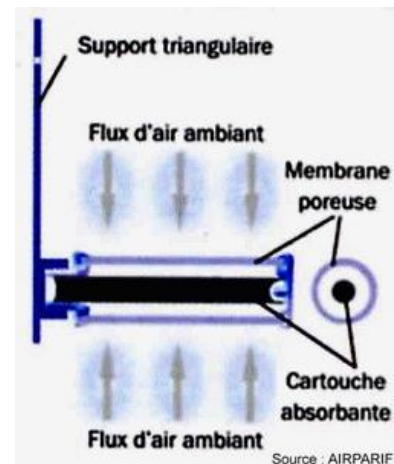
Prélèvements

La méthode de prélèvement des polluants est celle des tubes passifs. Le principe général consiste en un tube vertical ouvert à sa partie inférieure, et contenant en sa partie supérieure interne, un support solide (grilles) imprégné d'une substance chimique adaptée à l'absorption de du polluant qui diffuse naturellement dans le tube.

Les tubes sont posés à environ 2 mètres du sol, essentiellement pour des raisons de vandalisme, sur des supports (lampadaire, poteau...) et restant représentative de l'air respirable. Les tubes sont posés dans des abris qui sont fixés au support à l'aide de collier de serrage.

Cette étude dure 14% de l'année, temps minimum à une représentativité de la pollution à l'échelle annuelle (Cf. directive européenne 2008/50/CE).

Le tube sera laissé ouvert pendant une période de 7 jours. Les tubes sont ensuite envoyés en laboratoire afin de déterminer la masse de polluants captée.



Polluants mesurés

Pour cette étude, nous avons suivi 4 polluants : dioxyde d'azote (NO₂) ; dioxyde de soufre (SO₂) ; benzène (C₆H₆) ; ozone (O₃).

Réglementation

La plage de mesure des mesures par tubes passifs (i.e. 1 semaine) ne permet pas de comparer les concentrations obtenues à d'autres objectifs environnementaux que ceux ayant une période d'agrégation de l'année civile.

Le tableau ci-dessous regroupe donc uniquement les valeurs limites, objectifs et niveaux critiques réglementaires pour des **moyennes annuelles uniquement**.

Obj. Env.	Pour la protection de la santé			Pour la protection de la végétation
	NO ₂	C ₆ H ₆	SO ₂	SO ₂
Valeur limite (VL)	40 µg.m ⁻³	5 µg.m ⁻³		
Objectif de Qualité Long Terme (OQLT)	40 µg.m ⁻³	2 µg.m ⁻³	50 µg.m ⁻³	
Niveau Critique (NC)				20 µg.m ⁻³

Seuil d'évaluation inférieur (SEI)	26 µg.m ⁻³	2 µg.m ⁻³		8 µg.m ⁻³
Seuil d'évaluation supérieur (SES)	32 µg.m ⁻³	3,5 µg.m ⁻³		12 µg.m ⁻³

- ⇒ L'ozone n'est pas représenté car les objectifs environnementaux pour ce polluant se basent sur des données horaires et non une moyenne annuelle.
- ⇒ Le SEI et SES pour le SO₂ n'est pas représenté car ils se basent sur des données horaires et non une moyenne annuelle.



RESULTATS DE L'ETUDE

Situation par rapport aux seuils d'évaluations

Le tableau ci-dessous résume la situation de l'évaluation de la qualité de l'air ambiant à Bouéni pour chaque polluant suivi.

L'ozone n'est pas représenté car les objectifs environnementaux pour ce polluant se basent sur des données horaires et non une moyenne annuelle.

Obj. Env.	Pour la protection de la santé			Pour la protection de la végétation
	NO ₂	C ₆ H ₆	SO ₂	SO ₂
Valeur limite (VL)				
Objectif de Qualité Long Terme (OQLT)				
Niveau Critique (NC)				

Seuil d'évaluation inférieur & supérieur (SEI & SES)	< SEI 	< SEI 		< SEI
--	-----------	-----------	--	-----------

Légende

	Respect du seuil d'évaluation inférieur ou de l'objectif environnemental
	Dépassement du seuil d'évaluation inférieur mais respect du seuil supérieur
	Dépassement du seuil d'évaluation supérieur ou l'objectif environnemental

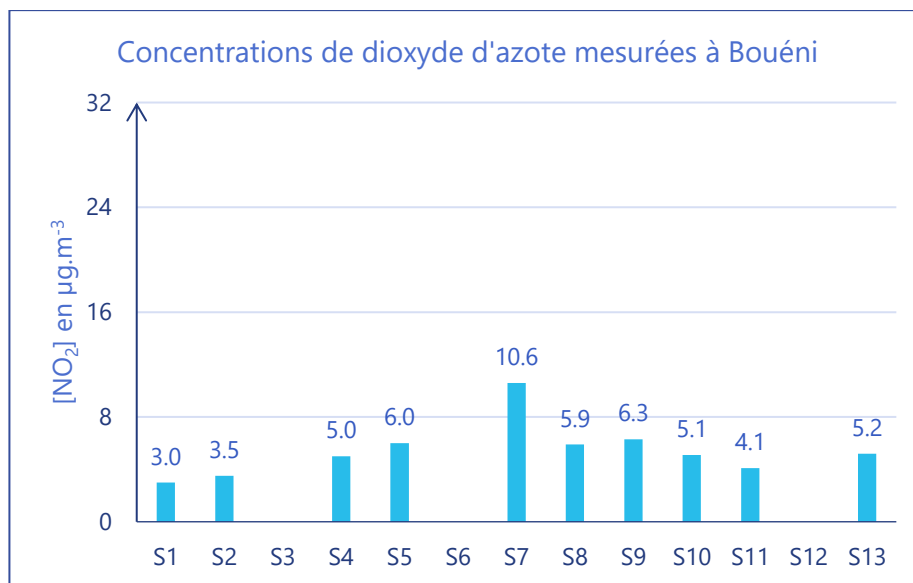
Calendrier de prélèvement

	Date début	Date fin
S1	29/01/2019	05/02/2019
S2	19/02/2019	26/02/2019
S3	12/03/2019	19/03/2019
S4	16/04/2019	24/04/2019
S5	07/05/2019	14/05/2019
S6	11/06/2019	18/06/2019
S7	18/06/2019	25/06/2019
S8	02/07/2019	09/07/2019
S9	22/07/2019	29/07/2019
S10	19/08/2019	26/08/2019
S11	10/09/2019	17/09/2019
S12	17/09/2019	24/09/2019
S13	29/10/2019	05/11/2019
S14	19/11/2019	26/11/2019
S15	25/11/2019	02/12/2019
S16	02/12/2019	09/12/2019

Résultats par polluants

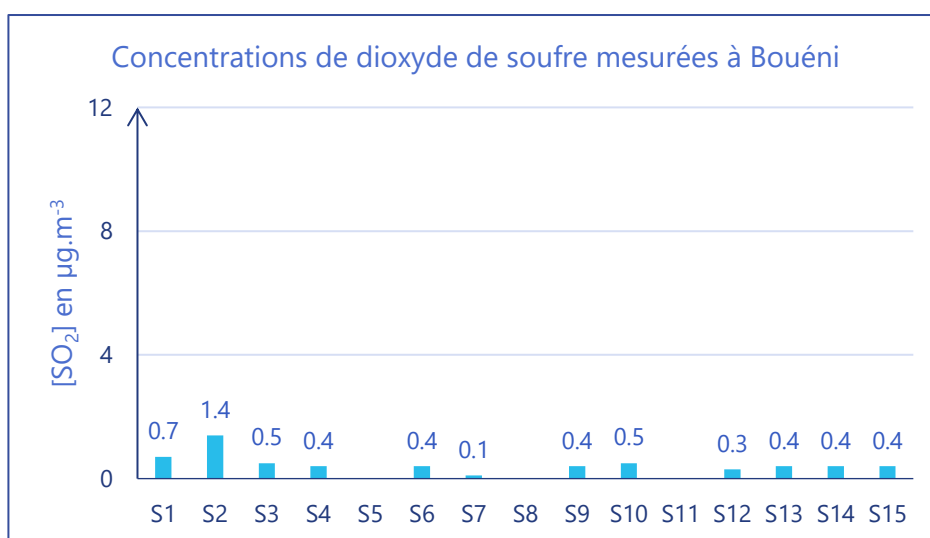
- Dioxyde d'azote - NO₂

Minimum	Moyenne	Maximum
3,0 µg.m ⁻³	5,5 µg.m ⁻³	10,6 µg.m ⁻³



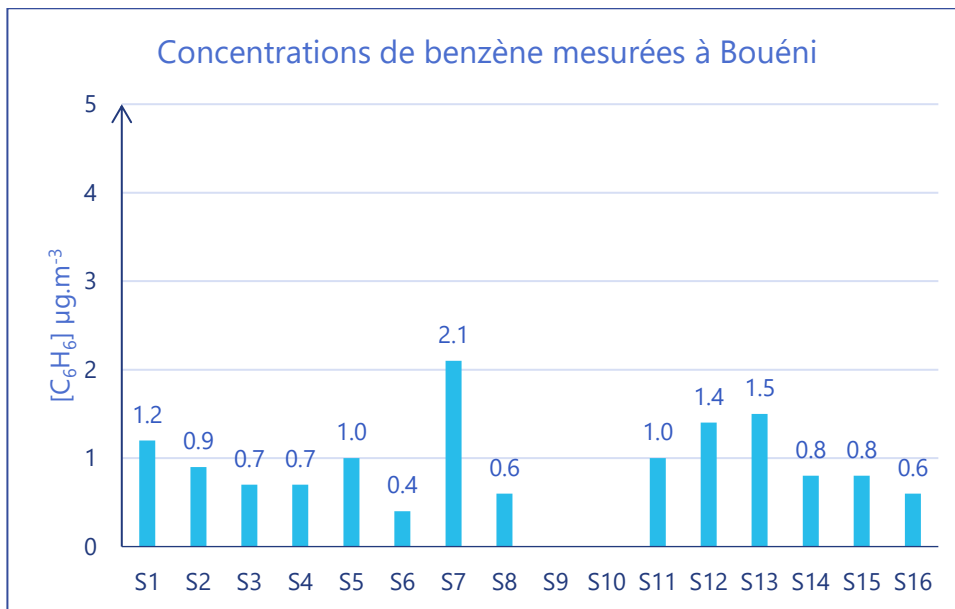
- Dioxyde de soufre - SO₂

Minimum	Moyenne	Maximum
0,1 µg.m ⁻³	0,5 µg.m ⁻³	1,4 µg.m ⁻³



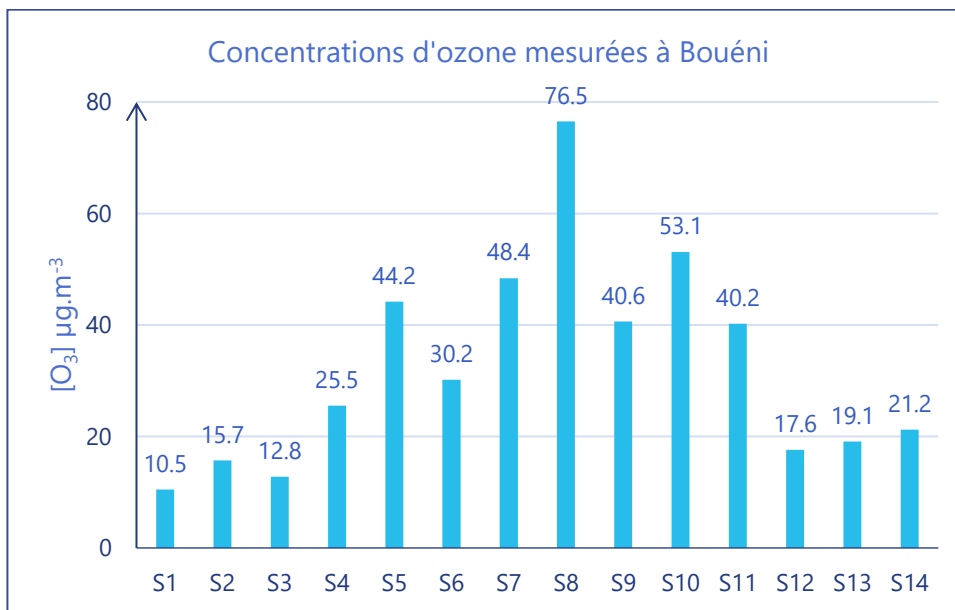
• Benzène - C₆H₆

Minimum	Moyenne	Maximum
0,4 µg.m ⁻³	1,5 µg.m ⁻³	2,1 µg.m ⁻³



• Ozone – O₃

Minimum	Moyenne	Maximum
10,5 µg.m ⁻³	32,5 µg.m ⁻³	76,5 µg.m ⁻³



CONCLUSION

Afin d'améliorer sa connaissance et étoffer les données sur la qualité de l'air à Mayotte, Hawa Mayotte a décidé de réaliser une étude de la qualité de l'air dans le village de Bouéni dans la commune du même nom.

Un site de mesure a été choisi dans le village. Quatre polluants (NO_2 , SO_2 , C_6H_6 et O_3) ont été suivis pendant près d'une année.

Au terme de cette étude, les concentrations mesurées respectent les normes environnementales en vigueur et le risque de dépasser ces normes est faible.

RETROUVEZ TOUTES
NOS **ETUDES** SUR :
www.hawa-mayotte.fr

CONTACT

contact@hawa-mayotte.org

Tél. : 0269 600 677

www.hawa-mayotte.org

