

# Rapport d'activité 2017

## La surveillance de la qualité de l'air à Mayotte



**Hawa  
Mayotte**

Observatoire de la qualité de l'air de  
Mayotte

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>L'ASSOCIATION HAWA MAYOTTE</b>	<b>p.3</b>
<b>2</b>	<b>LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR</b>	<b>p.6</b>
<b>3</b>	<b>LA METROLOGIE</b>	<b>p.10</b>
<b>4</b>	<b>L'INFORMATION ET LA COMMUNICATION</b>	<b>p.12</b>
<b>5</b>	<b>LES COOPERATIONS REGIONALES ET NATIONALES</b>	<b>p.19</b>
<b>6</b>	<b>PROGRAMME REGIONAL DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR 2017-2021</b>	<b>p.22</b>
<b>7</b>	<b>LES INVESTISSEMENTS DE L'ASSOCIATION</b>	<b>p.23</b>

Hawa Mayotte est une association régionale régie par la loi 1901, agréée par le Ministère chargé de l'environnement pour assurer la surveillance de la qualité de l'air à Mayotte.

### **LE BUREAU: 4 COLLEGES D'ADHERENTS**

L'association Hawa Mayotte a été créée le 21 novembre 2014 lors de l'Assemblée générale constitutive et agréée le 15 décembre 2014 par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie pour réaliser la surveillance de la qualité de l'air du département de Mayotte. Le dernier agrément annuel a été délivré par arrêté le 15 décembre 2016.

Les statuts ont été mis à jour et approuvés par le Bureau de l'association lors de l'AGE du 19 avril 2017. La composition du Bureau a été établie de la façon suivante :

- **Président** : M. Mouslim Abdourahaman  
Maire de la commune de Bouéni  
**Représentant le collège des collectivités territoriales**
- **Vice-Président** : M. Michel Charpentier  
Président de l'association des Naturalistes de Mayotte  
**Représentant le collège des associations et personnalités qualifiées**
- **Trésorier** : M. Fady Hajjar  
Directeur de Electricité de Mayotte (EDM)  
**Représentant le collège des activités contribuant à l'émission des substances surveillées**
- **Secrétaire Général** : M. Jean-François Le-ROUX  
Chef de l'unité Environnement Industriel et Energies du Service Environnement et Prévention des Risques (SEPR) à la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) de Mayotte  
**Représentant le collège de l'Etat**

Cette composition est en vigueur au 3<sup>ème</sup> trimestre 2017.

### **LE PERSONNEL**

Le contrat du premier chargé d'études et de maintenance en charge de l'évaluation préliminaire de la qualité de l'air à Mayotte, prenant fin le 05 octobre 2016, a été reconduit jusqu'au 28 avril 2017 par l'association. M. Léo COPIN n'a pas souhaité continuer dans l'association et est parti.

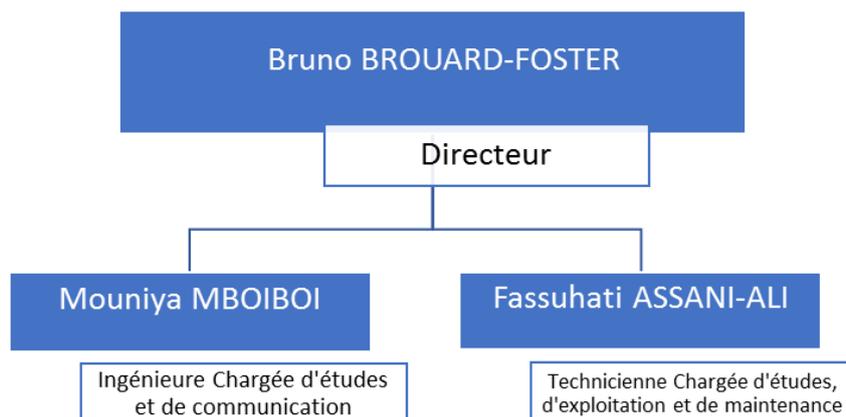
Le contrat de la deuxième chargée d'études et de maintenance prenant fin en février 2017 a été renouvelé en un CDI.

Une étudiante, au niveau master a été admise en stage de fin d'étude de 7 mois entre janvier et juillet 2017. Le sujet du stage était : « Evaluation préliminaire de la qualité de l'air à Mayotte : Mesure des concentrations particulières de métaux lourds et HAP dans la fraction PM10 de l'air ambiant ».

Cette personne ayant satisfait à son travail et ayant obtenu son master après la soutenance de son mémoire, a été embauché le 1er septembre 2017 en contrat CDD de 12 mois en tant qu'Ingénieur d'études et d'exploitation. Elle sera également la chargée de communication de l'association.

A ce jour, 3 salariés travaillent à l'association Hawa Mayotte.

## L'ORGANIGRAMME



## FORMATION DU PERSONNEL

- La chargée d'étude et de maintenance est partie 2 semaines (du 06 au 19 mars 2017) chez Atmo Réunion pour une formation technique.
- Le Directeur est parti 1 semaine (du 12 au 19 mars 2017) chez Atmo Réunion pour une formation technique et établir des relations à la Réunion (laboratoire départemental, PRSE 3, collaboration avec le Directeur)
- L'ensemble du personnel a suivi une formation dans les locaux d'ETIC Services pour la prise en main du site internet
- Le Directeur a suivi une formation « Média Training » de 2 jours en juin 2017

## GESTION et COMPTABILITE

L'association dispose d'un cabinet comptable et d'un commissaire aux comptes

## LE BUDGET DE FONCTIONNEMENT ET D'INVESTISSEMENT

Subvention de fonctionnement accordé par l'Etat en 2017 : **145 000 €**

Subvention d'investissement accordé par l'Etat en 2017 : **121 468 €**

Dons libératoire issus de la TGAP versés par EDM : **171 000 €**

Hawa Mayotte		05/10/2017	
Budget prévisionnel 2017 / 2018			
FONCTIONNEMENT et INVESTISSEMENT			
Fonctionnement		Budget annuel 2017	Budget annuel 2018
Première campagne de mesures par tubes passifs - Evaluation préliminaire	Analyses en laboratoire : oxydes d'azote, dioxyde de soufre, ozone, benzène, HAP, métaux lourds	30 000,00 €	30 000,00 €
Mesures dans la zone urbaine de Mamoudzou et en zone rurale	+ Matériel de mesures (tubes, supports) + frais de transport (avion)		
<b>Campagne de mesures</b>	Prélèvements, Analyses en laboratoire : oxydes d'azote, dioxyde de soufre, ozone, benzène, HAP, métaux lourds, pesées	10 000,00 €	10 000,00 €
Mesures dans la zone urbaine de Mamoudzou et en zone rurale	+ Matériel de mesures (Filtres, tubes, supports)		
Sous-traitance Technique	Sous-traitance, études diverses	2 000,00 €	2 000,00 €
Sous-traitance Technique	collaboration avec autre AASQA	10 000,00 €	10 000,00 €
Achats divers	Fournitures, Bibliographie, logiciel	3 350,00 €	3 350,00 €
<b>TOTAL Fonctionnement Technique</b>		<b>55 350,00 €</b>	<b>55 350,00 €</b>
Location immobilière + frais annexes (frais de dossiers, aménagements, etc.)		24 500,00 €	24 500,00 €
Charges des locaux (EDM, SMAE ...)		1 300,00 €	1 300,00 €
Charges Remorque (EDM)		1 300,00 €	1 300,00 €
Déplacements		25 500,00 €	25 500,00 €
Véhicule de location		2 490,00 €	- €
Maintenance des équipements de mesure (consommables, pièces détachées)		15 000,00 €	15 000,00 €
Etalonnage et raccordement niveau 2 (dont logistique)		13 500,00 €	13 500,00 €
Entretien locaux, maintenance véhicules, carburant, maintenance informatique, Alarme		7 000,00 €	6 000,00 €
Abonnement presse locale		810,00 €	810,00 €
Site WEB		6 000,00 €	2 000,00 €
Charges Communication des données (Iséo, XR, serveur ORA, maintenance)		5 102,00 €	1 800,00 €
Actions de communication		5 000,00 €	6 000,00 €
Assurances professionnels : salariés, véhicules, locaux, matériel		4 450,00 €	4 450,00 €
Frais comptables : honoraires commissaire aux comptes		4 400,00 €	4 400,00 €
Frais comptables : honoraires expert comptable		5 472,00 €	5 472,00 €
Postes Télécom : forfaits internet et téléphonie fixe/mobile (Orange, SFR)		3 000,00 €	3 000,00 €
Cotisation Fédération Atmo France +BUZ + Application		2 400,00 €	2 400,00 €
Logiciel Comptabilité Analytique AASQA - LINOTT		1 500,00 €	1 500,00 €
Réalisation d'un logo et cartes de visite		100,00 €	200,00 €
Barge pour passage du véhicule de service pendant la campagne de mesures (prévu x50)		600,00 €	700,00 €
Charges diverses		4 500,00 €	4 500,00 €
<b>TOTAL Frais Généraux</b>		<b>133 924,00 €</b>	<b>124 332,00 €</b>
Charges personnel (coût salarial global)	Directeur de l'association	56 000,00 €	56 000,00 €
	Chargés d'études - technique	32 700,00 €	32 700,00 €
	Chargés d'études - technique + 4mois (2017) / 12mois (2018)	22 150,00 €	34 500,00 €
	Stagiaire 6mois	4 200,00 €	4 200,00 €
	Assistant(e) administratif (ve) à mi-temps	- €	- €
	Déménagement (2017) /Billet avion pour 3 personnes directeur (2018)	8 500,00 €	5 000,00 €
	Formation	7 250,00 €	7 250,00 €
	Tickets restaurant (3 salariés + 1 stagiaire)	3 220,00 €	3 120,00 €
	Mutuelle Santé	260,00 €	2 300,00 €
<b>TOTAL Charges de Personnel</b>		<b>134 280,00 €</b>	<b>145 070,00 €</b>
<b>TOTAL Fonctionnement</b>		<b>323 554,00 €</b>	<b>324 752,00 €</b>
<b>Investissement</b>		<b>Quantité</b>	<b>Budget annuel 2017</b>
Véhicule de service	Toyota Auris Hybride	1	34 500,00 €
Analyseur automatique	particules fines PM10	1	reporté
	transport + octroi de mer	/	16 500,00 €
Station mobile n°2	Remorque équipée	1	115 000,00 €
	transport + octroi de mer	/	45 000,00 €
Four de paillasse 300-500°C		1	2 500,00 €
Sonde Température / Humidité pour laboratoire et transport		10	2 000,00 €
Imprimante A3 + plastifieuse A3 + Massicot A3		1	755,00 €
PC complet poste administratif		1	1 500,00 €
Mobilier de bureau		/	1 000,00 €
Matériel Swagelok et outillages		/	1 000,00 €
<b>TOTAL Investissement</b>			<b>203 255,00 €</b>
<b>Total Budget Investissements et Fonctionnement 2017</b>		<b>526 809 €</b>	<b>445 252 €</b>
<b>Réserve théorique de fonctionnement au 31/12/ 2017</b>		<b>217 181 €</b>	<b>199 329 €</b>
<b>TOTAL</b>		<b>743 990 €</b>	<b>644 581 €</b>
Ressources	Fonctionnement	295 000,00 €	310 000,00 €
	Investissement	152 468,00 €	117 400,00 €
	Réserve exercice 2016 acquise	170 708,00 €	217 181,00 €
	Produits constatés d'avance 2016	125 814,00 €	- €
<b>Total Ressources 2017</b>		<b>743 990 €</b>	<b>644 581 €</b>
Ressources Investissements	Subventions Investissement - Demande Ministère	121 468,00 €	96 400,00 €
	Autres Subventions Investissement (Don TGAP)	31 000,00 €	21 000,00 €
<b>Total Ressources 2017 Investissement</b>		<b>152 468 €</b>	<b>117 400 €</b>
<b>Dotations aux amortissements</b>		<b>51 000,00 €</b>	<b>70 000,00 €</b>
Ressources Fonctionnement	Dons TGAP (EDM) 2017	140 000,00 €	150 000,00 €
	Cotisations adhérents	- €	- €
Fonctionnement	Dons Conseil Général, Conseil Départemental, Collectivités	10 000,00 €	10 000,00 €
	Subventions Etat 2017	145 000,00 €	150 000,00 €
	Prestations d'intérêt public	- €	- €
<b>Total Ressources 2017 Fonctionnement</b>		<b>295 000 €</b>	<b>310 000 €</b>

## LES MOYENS DE MESURES

---

- **Le laboratoire mobile**

En 2016, l'association s'est doté de son premier moyen mobile. Ce laboratoire mobile a été livré et réceptionné en mai 2016. Il a entièrement été fourni par la société Environnement SA et est composé d'une remorque aménagée.

Un **deuxième laboratoire mobile** a été commandé et sera livré en fin d'année **2017**.

- **Le préleveur automatique de particules fines PM10 "Partisol 2025i"**

Il permet notamment le prélèvement de métaux et HAP en suspension dans l'air ambiant

- **Les moyens de prélèvement par tubes passifs**

Permet le prélèvement de polluants réglementaires tels que l'ozone, le benzène, le dioxyde d'azote et le dioxyde de soufre

- **Les moyens de vérification et d'étalonnage**

Ils sont nécessaires au raccordement métrologique des instruments de mesure

- **Autres acquisitions de matériel en 2017 :**

**Sondes Température / Humidité :** Ce matériel est prévu aux investissements 2017. Ces sondes serviront à mesurer la température et l'humidité sur des sites de mesure ou pour suivre la température lors des expéditions d'échantillons.

**Une imprimante A3, une plastifieuse A3 et un massicot :** Ce matériel permettra d'éditer des affichettes plastifiées.

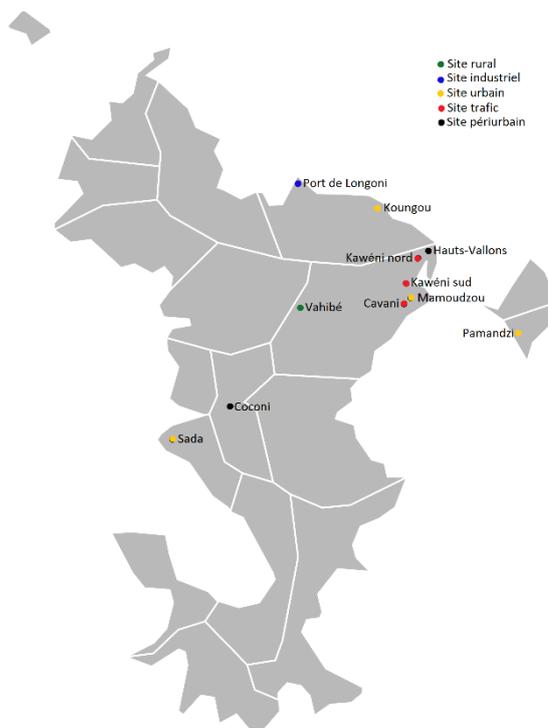
**Petits matériels et consommables :** Matériels, outillage et consommables indispensables au bon fonctionnement quotidien de l'association (technique et maintenance)

## L'ÉVALUATION PRELIMINAIRE

Afin de répondre aux exigences de la directive européenne 2008/50/CE, l'île de Mayotte a été considérée comme une seule zone de surveillance : zone régionale (ZR). La ZR est constituée par l'ensemble du territoire mahorais, dépendances comprises. Elle comprend une unité urbaine de plus de 50 000 habitants (Mamoudzou : 58197 habitants).

### IMPLANTATION DES STATIONS DE MESURE

Conformément aux directives européennes, Hawa Mayotte a initiée l'évaluation préliminaire de la qualité de l'air sur le territoire mahorais. Compte tenu de la conformation et de la spécificité de l'île, les maîtres-mots pour l'implantation des stations de mesures ont été la sécurité et l'accessibilité des sites. Ainsi 11 sites de mesures ont été choisis.



### RESULTATS

#### Mesure par tubes passifs

La première campagne de mesure de l'évaluation préliminaire a pris fin en février 2017 (soit un an de mesures). Elle a été réalisée grâce à des tubes passifs sur **4 polluants réglementés (ozone (O<sub>3</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et benzène).**

Les premiers résultats sont plutôt satisfaisants et rassurants car inférieurs aux seuils réglementaires de la qualité de l'air (benzène : 5 µg/m<sup>3</sup>, NO<sub>2</sub> : 40 µg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> : 50 µg/m<sup>3</sup> et O<sub>3</sub> : 120 µg/m<sup>3</sup>). Cependant des concentrations plus élevées (2 à 3 fois supérieures) ont été observées pour le benzène sur les sites urbains trafics de Cavani et de Kawéni, respectivement 2,6 et 2,9 µg/m<sup>3</sup> et des concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), là aussi, 2 à 3 fois plus élevés (21,7 et 21,6 µg/m<sup>3</sup>) que sur les autres sites de mesures. Ces concentrations mesurées restent en dessous des seuils réglementaires de la qualité de l'air.

	Mamoudzou	Pamandzi	Kougou	Sada	Hauts-Vallons	Coconi	Vahibé	Longoni	Kawéni	Cavani
<b>Benzène</b> (µg.m <sup>-3</sup> )	1,5	1,6	1,6	1,1	1,6	1,7	1,1	1,2	2,9	2,6
<b>NO<sub>2</sub></b> (µg.m <sup>-3</sup> )	7,2	6,3	8,6	7,6	9,4	4,7	3,4	6,2	21,6	21,7
<b>O<sub>3</sub></b> (µg.m <sup>-3</sup> )	43,5	44,5	40,7	34,5	36,1	34,5	47,9	-	-	-
<b>SO<sub>2</sub></b> (µg.m <sup>-3</sup> )	1,8	1,8	1,6	1,7	-	-	-	1,9	-	-

- **Surveillance des métaux lourds et des HAP**

Pour répondre aux exigences de la directive européenne 2008/50/CE, Hawa Mayotte a poursuivi l'évaluation préliminaire avec une deuxième campagne de **mesure des métaux lourds et des HAP sur 5 sites de mesure** (Vahibé, Kawéni nord, Pamandzi, les Hauts-Vallons et le Port de Longoni).

La campagne a débuté au premier semestre 2017 avec la mesure des métaux lourds (arsenic (As), cadmium (Cd), nickel (Ni) et plomb (Pb)) et des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) notamment le benzo(a)pyrène (BaP) dans les particules fines de l'air ambiant (fraction PM10).

Les mesures ont été réalisées sur 14% de l'année au Port de Longoni et aux Hauts-Vallons (hormis pour le B(a)P). Sur les autres sites le temps réglementaire n'a pas été atteint. Les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'un préleveur automatique actif : le Partisol 2025i.

**Les concentrations moyennes mesurées pendant la période ont été inférieures aux seuils réglementaires sanitaires pour les 5 polluants.**

Cependant quelques concentrations journalières en nickel plus élevées ont été observés sur les sites de Kawéni nord et du Port de Longoni.



	Arsenic	Cadmium	Nickel	Plomb	Benzo(a)pyrène
<b>Hauts-Vallons</b>	<u>0,3 ng.m<sup>-3</sup></u>	<u>0,2 ng.m<sup>-3</sup></u>	1,7 ng.m <sup>-3</sup>	<u>1,4 ng.m<sup>-3</sup></u>	<u>0,05 ng.m<sup>-3</sup></u>
<b>Kawéni nord</b>	0,7 ng.m <sup>-3</sup>	0,2 ng.m <sup>-3</sup>	6,2 ng.m <sup>-3</sup>	1,3 ng.m <sup>-3</sup>	0,19 ng.m <sup>-3</sup>
<b>Pamandzi</b>	0,5 ng.m <sup>-3</sup>	0,2 ng.m <sup>-3</sup>	2,4 ng.m <sup>-3</sup>	0,7 ng.m <sup>-3</sup>	0,03 ng.m <sup>-3</sup>
<b>Port de Longoni</b>	<u>0,3 ng.m<sup>-3</sup></u>	<u>0,02 ng.m<sup>-3</sup></u>	<u>2,5 ng.m<sup>-3</sup></u>	<u>0,6 ng.m<sup>-3</sup></u>	0,03 ng.m <sup>-3</sup>
<b>Vahibé</b>	0,5 ng.m <sup>-3</sup>	0,2 ng.m <sup>-3</sup>	2,6 ng.m <sup>-3</sup>	0,6 ng.m <sup>-3</sup>	0,03 ng.m <sup>-3</sup>
<b>Seuil réglementaire</b>	<b>6 ng.m<sup>-3</sup></b>	<b>5 ng.m<sup>-3</sup></b>	<b>20 ng.m<sup>-3</sup></b>	<b>500 ng.m<sup>-3</sup></b>	<b>1 ng.m<sup>-3</sup></b>

*Concentration moyenne en métaux et B(a)P mesurée dans la fraction PM10 de l'air ambiant (en souligné, les concentrations pour lesquelles les prélèvements ont dépassé 14% du temps de l'année)*

- **Mesure en continu**

En ce qui concerne les mesures par moyens actifs, la remorque laboratoire a été stationnée sur un parking sécurisé dans la zone Kawéni Nord pendant plus d'une année (installation, réglage et mesures). Actuellement, le laboratoire mobile est sur le parking de la capitainerie du Port de Longoni depuis le mois de juillet 2017. Des mesures en continu de 5 polluants (PM10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> et CO) y sont réalisés.

Les résultats obtenus à Kawéni nord montrent une forte influence du trafic routier avec des concentrations mesurées plus élevées lors des périodes de forte circulation (6-8h et 16-18h). Néanmoins, les concentrations moyennes pour les polluants mesurés (NO<sub>2</sub> : 7,8 µg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> : 1 µg/m<sup>3</sup>, O<sub>3</sub> : 21,7 µg/m<sup>3</sup>) sont en dessous des seuils réglementaires sanitaires de qualité de l'air. Sauf pour les particules fines avec une concentration de 44,9 µg/m<sup>3</sup> (seuil réglementaire : 40 µg/m<sup>3</sup> pour les PM10).

A Longoni, les concentrations relevées jusqu'à maintenant sont en dessous de ces seuils sanitaires sauf pour les particules fines dont les concentrations moyennes journalières fluctuent entre 15 et 100 µg/m<sup>3</sup>. Ces concentrations élevées sont expliquées par le soulèvement de poussières dû à un chantier BTP à proximité du point de prélèvement. En dehors des heures de chantier, on observe des niveaux de PM10, assez bas, en dessous du seuil réglementaire.

	Kawéni nord (du 01/01/2017 au 03/07/2017)	Port de Longoni (du 07/07/2017 au 19/11/2017)	Pamandzi (du 22/11/2017 au 31/12/2017)
<b>CO</b> (mg.m <sup>-3</sup> )	0,366	0,218	0,244
<b>NO<sub>2</sub></b> (µg.m <sup>-3</sup> )	7,8	4,4	4,4
<b>O<sub>3</sub></b> (µg.m <sup>-3</sup> )	21,7	38,7	23,8
<b>SO<sub>2</sub></b> (µg.m <sup>-3</sup> )	0,8	-	1,5
<b>PM10</b> (µg.m <sup>-3</sup> )	44,9 <sup>a</sup>	48,4	22,3

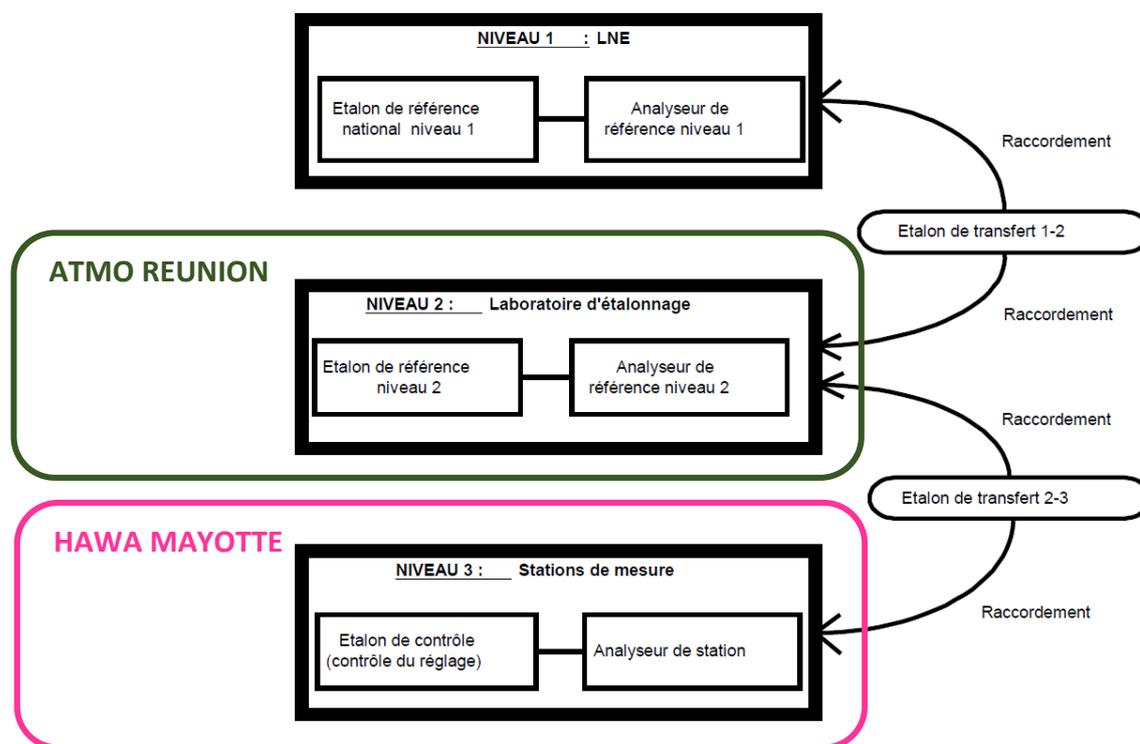
*Concentration moyenne calculée des mesures en continu*

### CHAINE D'ETALONNAGE

Afin d'obtenir des mesures exactes et cohérentes des polluants atmosphériques entre les 17 AASQA, une chaîne nationale d'étalonnage a été mise en place. Elle est constituée du Laboratoire National d'Essais (niveau 1) qui détient les étalons nationaux de référence, des laboratoires régionaux (niveau 2), et des analyseurs de qualité de l'air (niveau 3).

**Hawa Mayotte avec ses analyseurs est pour l'instant un laboratoire de niveau 3.**

Cette année l'association s'est associée à ATMO Réunion pour le **raccordement métrologique** de ses bouteilles de gaz et des étalons. **Le laboratoire de la Réunion est détenteur des étalons de niveau 2.** **Ce raccordement au laboratoire d'étalonnage de la Réunion permet d'assurer la fiabilité des mesures et des résultats de l'association.**



*Schéma général de la chaîne nationale d'étalonnage*

### SYSTEME DE TRANSMISSION

La mise en place du système de transmission entre Mayotte et la Réunion a été réalisée en janvier 2017.

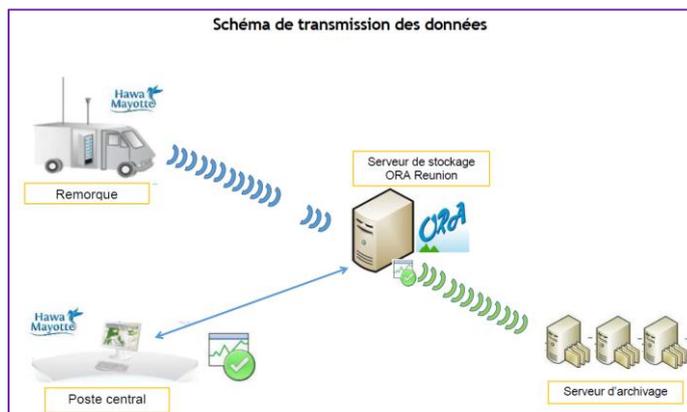
La station mobile contient un système d'acquisition SAM Wi. Ce dernier permet de gérer l'acquisition des données provenant des différents appareils de mesure, ainsi de piloter l'instrumentation, d'enregistrer tous les événements, de détecter les dysfonctionnements, de signaler les dépassements des seuils etc.

Une fois réalisées, **les mesures sont enregistrées** momentanément dans cette station d'acquisition et ensuite **rapatriées dans la base nationale de la Réunion**. La communication avec la station se fait par GSM à l'aide d'une clé 3G.

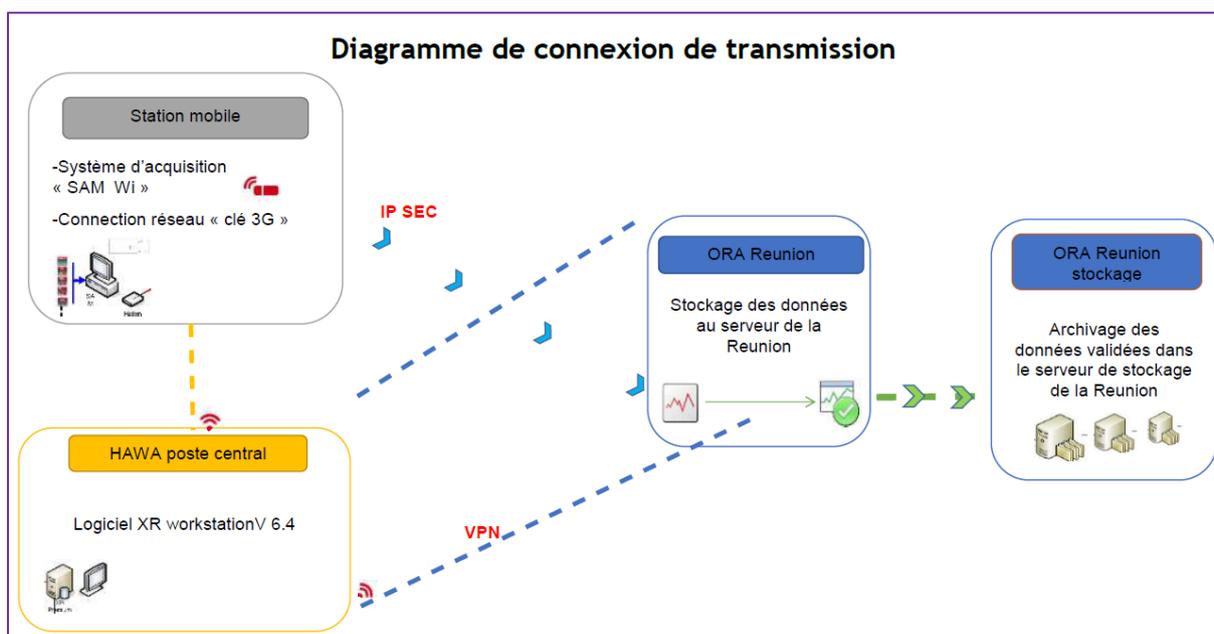
L'archivage des données de HAWA se réalise donc comme décrit sur les schémas ci-dessous :

Une première connexion est établie entre la station d'acquisition et le serveur d'Ora, dans le but de transférer les données de mesure HAWA au serveur ORA. Ensuite une deuxième connexion privée (VPN) entre HAWA et le serveur ORA permettra à HAWA de consulter ces données dans le serveur ORA et de les valider. Une fois validées ces données seront transférées à la base nationale de la Réunion pour être archivées.

Hawa est le poste central, avec le logiciel XR Workstation qui a pour fonction, le suivi technique de l'ensemble des installations, la consultation et le traitement des données.



Les données vers GEOD'AIR sont transmises à partir du serveur de l'ORA à la Réunion.



## Site internet

- **Création du site**

Après délibération avec le Bureau, la société ETIC Service sis, une entreprise spécialisée dans le développement de site web à Kawéni, a été choisie pour la réalisation du site internet de l'association.

L'élaboration du site a débuté en décembre 2016 avec un premier contact avec ETIC Services. De décembre à mars, plusieurs réunions de travail ont eu lieu entre les deux parties afin de discuter des éléments à mettre sur le site et sur sa disposition. De mars à avril, a eu lieu la mise en ligne du site, visible uniquement par l'ensemble des équipes de Hawa Mayotte et d'ETIC Services pour avis, correction et amélioration. C'est à mi-avril, lors de l'assemblée générale de l'association que la mise en ligne a été officiellement dévoilée au public.



*Interface du site internet*

- **Objectif du site internet**

Le site a été créé dans un but purement **informatif** pour le public, en donnant à la fois des informations sur l'activité de l'association et sur la pollution atmosphérique en générale. Le site se veut **instructif** et **pédagogique**, plusieurs rubriques sont là pour répondre aux interrogations des visiteurs. On y retrouve par exemple la liste des polluants réglementés dans le cadre d'une surveillance de la qualité de l'air mais également des informations relatives aux bonnes mani'air à acquérir pour préserver notre air.

**Le site évoluera avec la stratégie de surveillance qui sera mise en place.** En effet, à moyen terme, Hawa Mayotte communiquera sur son site les niveaux de pollution quotidiens puis en quasi temps réel grâce aux mesures issues des stations de surveillance.

## Bilan de la JNQA 2017



### ACTIONS DE COMMUNICATIONS

- **Affiche de la Journée Nationale de la Qualité de l'Air**

L'affiche a été diffusée en pleine page les 19 et 20 septembre 2017 dans les 3 quotidiens suivants :

- Flash Infos
- France Mayotte Matin
- Les Nouvelles de Mayotte

Une vingtaine d'affiches ont été collées par l'association à des endroits fréquentés par le grand public (Place de la République, M'Biwi, Barge, rond-point SFR et Méga ...)

- **Vignettes pédagogiques**

2 des 6 vignettes ont été diffusées en 1/2 de page dans les quotidiens suivants :

- France Mayotte Matin (20, 21 et 26 septembre 2017)
- Flash Info (19 septembre 2017)
- Les Nouvelles de Mayotte (1 vignette - 20 septembre 2017)

- **Dossier de presse**

Cette année, l'association a réalisé un dossier de presse à l'occasion de la JNQA. Le dossier de presse connu des membres du Bureau a été envoyé par courriel aux médias suivants :

- Mayotte 1<sup>ère</sup> (France TV)
- France Mayotte matin et groupe KWEZI
- Mayotte Hebdo et Flash Infos
- Les Nouvelles de Mayotte
- JDM, le Journal de Mayotte

- **Intervention au JT**

Le directeur a été sollicité par Kwézi TV pour intervenir au JT du soir le 15 septembre 2017 afin de de présenter l'association et parler de la JNQA.



*Visuel de l'affiche de la JNQA 2017*

## BILAN

Pour la 3<sup>ème</sup> édition de la JNQA, l'association s'est installée au centre de Mamoudzou, à la place de l'Ancien Marché (autorisation par arrêté municipal), où des tentes (au nombre de 3), des tables et des chaises ont été mises à disposition par la mairie de Mamoudzou.

Pour cette occasion, Hawa Mayotte s'est associée aux Naturalistes de Mayotte (présentation du brûlage), l'ARS (présentation sur la qualité de l'air intérieur et extérieur) et la CADEMA (présentation du projet CARIBUS, projet de transport public).

- Installation d'une banderole JNQA (fabriquée pour l'occasion) à l'entrée du stand
- Accrochages des 10 affiches « MEEM » le long du stand
- Accrochage des 6 vignettes pédagogiques sur des poteaux métalliques
- Mise en place des dispositifs de tubes passifs
- Mise en place du préleveur Partisol à l'extérieur
- Installation d'une banderole avec le visuel et logo Hawa Mayotte
- Distribution de documentation sur la QA
- Des cahiers scolaires, contenant un message pédagogique sur la QA, ont été donnés en cadeau aux visiteurs
- Visite du laboratoire mobile, spécialement déplacé depuis Longoni pour l'occasion
- Exposition du véhicule hybride
- Projection de vidéo sur le thème de la QA dans une tente (acquise par l'association)



*Tente de projection vidéo*



*Le laboratoire mobile*



*Le véhicule hybride*

### Bilan des visiteurs du stand de Hawa Mayotte :

- 4 journalistes
- 2 personnes de la DEAL, 1 personne de l'ADEME
- Public : 50 visites dont deux éducatrices spécialisées avec 3 élèves (ils ont vu l'information lors de l'intervention du directeur au JT du soir de KTV le 15 septembre 2017)

### Presse

#### ○ Kwézi TV

L'association Hawa Mayotte avait été prévenue de la visite d'un reporter à l'événement. Après un temps d'information et de présentation du dossier de presse au reporter, celui-ci a tourné plusieurs séquences d'interviews auprès du personnel d'HAWA.

Mme Aminat HARITI, présentatrice du JT de 19h de Kwézi TV, est aussi venue réaliser des interviews.

Le reportage de près de 3min a été diffusé le soir même à 19h au Journal Télévisé de KWEZI TV.

#### ○ Somapresse

Mme Ornella Lamberti, reporter de la Somapresse (Flash Infos et Mayotte Hebdo) et correspondante AFP, est venue réaliser des interviews sur les stands

#### ○ Les Nouvelles de Mayotte

Une journaliste des Nouvelles de Mayotte s'est également déplacée. Après une brève présentation du dossier presse et de la JNQA, elle a entamé une interview, avec la chargée d'études et l'ingénieure d'études, centrée sur les résultats de l'évaluation préliminaire de la qualité de l'air à Mayotte.

### Photos de la JNQA 2017





## REMERCIEMENTS

L'équipe HAWA MAYOTTE tient à remercier tous les participants qui ont permis d'organiser cette journée avec succès.

## Autres actions de communications

### Dossier de Presse

Suite à l'ouverture du site internet et de l'achat de la voiture hybride, Hawa Mayotte a envoyé un dossier de presse à tous les médias (17 mai 2017). Celui-ci a largement été repris par toute la presse locale. Un reporter est venu à l'association pour y tourner un reportage mêlant les activités d'Hawa, la pollution atmosphérique en générale, le véhicule hybride et le site internet. Ce reportage a été diffusé au JT de 19h du 18 mai 2017. Celui-ci est jugé très bien monté et fait actuellement office de vidéo de présentation de l'association.

### Plateau TV

Suite à une allocution de la part de Radio Kwézi FM sur Hawa Mayotte (22 avril 2017) qui évoquait le manque d'actions et la passivité de l'association depuis sa création, le Président a demandé au Directeur d'avoir un droit de réponse sur le sujet. Après avoir contacté Kwézi et notamment Pierre Bellusci, il a été aussitôt proposé au Directeur une interview au JT de 19h pour le 24 avril 2017. Cette intervention du Directeur a permis de rétablir de bonnes relations avec Kwézi en expliquant factuellement les actions de Hawa Mayotte.

### Agendas et cahiers

Cette année l'association a collaboré avec l'entreprise Grand Public pour l'apparition du message de prévention de l'association dans les agendas scolaires 2017-2018 et dans des cahiers diffusés à des milliers d'exemplaires sur l'île. Dans les agendas, on peut retrouver une trentaine de questions sur la thématique de l'air ainsi que les réponses à chaque question.



Visuel des cahiers



Visuel des agendas

Hawa Mayotte  
Observatoire de la Qualité de l'Air de Mayotte

www.hawa-mayotte.fr

Mieux respirer,  
C'est ça l'idée !

**Sais-tu que l'Air est essentiel à ta vie ?**  
Tu en respirez 15 000 litres par jour ! tous les jours !

**Alors pour préserver l'Air et ta santé :**

- Préfère la marche ou le vélo pour te déplacer
- Aère bien ta chambre et ta maison
- Ne brûle pas de détritrus et de déchets verts

**HUDUMU YI HAWA YAHO !**

Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

*Le message de Hawa dans les cahiers*

### Ballon publicitaire

L'association a fait l'acquisition d'un ballon publicitaire de 15 m<sup>3</sup>, afin de marquer les esprits sur l'importance de l'air que l'on respire et de sa qualité de l'air. Le ballon sera livré avant la fin octobre 2017.



*Visuel du ballon publicitaire*

## COOPERATIONS REGIONALES

### PRSE

Le directeur a assisté à la présentation du premier PRSE de Mayotte à l'hémicycle Younoussa Bamana le 20 février 2017. En visite à la Réunion, il a également eu l'opportunité de participer à une réunion concernant le PRSE 3 de la Réunion, le 16 mars 2017.

Dans le cadre de la rédaction du PRSE 1 de Mayotte, Hawa Mayotte a été convié à deux ateliers de réflexion sur les fiches que comportera le document sur la thématique « santé environnement ».

Par ailleurs, Hawa Mayotte a été sollicité pour la rédaction d'une partie du PRSE concernant la qualité de l'air.

### SRCAE

Le directeur a été convié à une réunion, le 15 février 2017, concernant le SCRAE (Schéma Régional Climat Air Energie) en présence du personnel du Conseil Départemental (Mr SOUFFOU et Mr INSA). Lors de cette réunion, il a été question de la présentation du cahier des charges de SRCAE.

### ARS OI Mayotte

En 2017, le directeur a eu trois entretiens avec des représentants de l'ARS. Lors de ces entretiens, il a été question de l'écriture du premier PRSE de Mayotte, de l'implication de l'association dans la partie du PRSE la concernant, de la participation de l'ARS à la JNQA 2017.

Suite à ces différents échanges, à ce jour l'ARS OI Mayotte assiste aux Bureaux de l'association.

### Conférence FNE ICPE Agriculture

Le directeur a participé à la conférence FNE ICPE organisée à la mairie de Mamoudzou le 10 février 2017. Il est également intervenu sur la thématique de la qualité de l'air le 11 février 2017.

### Assemblée générale de Hawa Mayotte

L'assemblée générale s'est tenue au siège d'EDM sous l'accord de l'ancien directeur général, Yacine CHOUABIA, le 19 avril 2017. Total et Météo France ont émis le souhait d'être membres de l'association.

### Conseil Départemental de Mayotte

Le directeur a eu une réunion, le 23 mars 2017, avec Mme Raïssa ANDHUM (3ème vice-présidente, Présidente de la Commission aménagement et développement durable et Conseillère Départementale à Koungou) où il a présenté l'association et les actions menées par Hawa Mayotte. Lors de cette réunion, il a également été évoqué la possibilité du Conseil Départemental de participer au financement de l'association notamment à travers des subventions ou une exonération sur l'octroi de mer.

### Insidens

Le directeur s'est entretenu avec Mme Gaëlle GICQUEL (Responsable Communication) sur l'évaluation préliminaire de la qualité de l'air à Mayotte, le 27 mars 2017.

### Carnet ATA

Suite au raccordement métrologique avec Atmo Réunion, l'association a initié la réalisation d'un carnet ATA avec CCI Mayotte permettant la circulation des bouteilles de gaz sans paiement des droits de douanes et de taxes. Il s'agit du premier carnet ATA créé à Mayotte.

### Météo France

Le directeur a eu une réunion avec Mr Bertrand LAVIEC de chez Météo France à Mayotte, le 14 février 2017. Lors de cette réunion, il a été question de futures conventions entre Météo France et Hawa Mayotte.

Suite à cet entretenu, Météo France Mayotte représenté par Mr LAVIEC assiste aux Bureaux de l'association.

Une première convention entre Météo France et Hawa Mayotte a été signée le 28 novembre 2017 en présence de la presse locale.

### TOTAL Mayotte

En avril 2017, le directeur a eu un rendez-vous avec Mr FAVRE de chez TOTAL Mayotte où il a pu présenter l'association et ses actions. Dans cet entretien TOTAL Mayotte a émis le souhait d'être membre de l'association.

Depuis cet entretenu, TOTAL Mayotte, représenté par Mr FAVRE, participe aux différents Bureaux organisés par l'association.

### Préfecture de Mayotte

Au cours de la fin d'année 2017, Hawa Mayotte a été approché par Mme Julie LUCAS du SGAR (Secrétariat Général pour les Affaires Régionales) sur la probable création d'un « observatoire carbone » pour l'île de Mayotte géré par l'association.

Une première rencontre a eu lieu le 6 décembre dans les locaux de l'association et une deuxième (14/12/2017) a été programmée pour traiter du sujet avec les membres du Bureaux.

### Pédagogie

Dans le cadre des TPE (Travaux Pratiques Encadrés), le directeur a été sollicité par un groupe de trois élèves de première du Lycée de Dombéni pour être leur tuteur.

Leur travail qui portait sur la pollution de l'air a fait l'objet d'un rapport écrit et noté.

## COOPERATIONS NATIONALES

### LCSQA

Le directeur a participé à une réunion du LCSQA organisé le 03 janvier 2017 avec Eva LEOZ.

### Raccordement au serveur de ATMO Réunion

L'arrivée de Philippe MERLE de chez ISEO et Christian GUADAGNO d'Atmo Réunion chez Hawa Mayotte pour l'installation du serveur, du PC DATA et formation du personnel pour extraire les données du laboratoire mobile.

### JTA

L'association a participé aux Journées Techniques de l'Air organisées par l'AASQA Atmo Auvergne-Rhône-Alpes. Elles ont eu lieu à Valence du 28 et 29 septembre 2017.

C'était la deuxième participation de l'association à l'évènement.

### Réunion des directeurs

Le directeur a participé à la réunion des directeurs des AASQA à Paris le 06 février 2017. Il a également participé à la réunion dédiée aux directeurs lors des JTA, le 27 septembre 2017.

### Assemblée générale ATMO France

Le directeur et le président ont assisté à l'assemblée générale d'ATMO France le 1<sup>er</sup>, 2 et 3 février 2017 à Paris.

Le président de l'association a participé à l'assemblée générale d'ATMO France qui a eu lieu à AIRPARIF à Paris le 28 mars 2017.

### Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l’Air (PRSQA)

Pour chaque région il est obligatoire d’organiser, par un programme, la surveillance de la qualité de l’air. Il est donc rédigé un document de **planification pour une durée de 5 ans**. Le PRSQA a pour objectif de définir un cadre de gouvernance et de financement pour la période 2016 à 2021.

La rédaction du premier PRSQA de Mayotte est en cours. Elle est élaborée sur la base de PRSQA existant ainsi que sur des ressources documentaires existantes, tel que le PNSQA publié récemment, ainsi qu’au sein du LCSQA, notamment un guide d’élaboration des PRSQA.

La première version de ce PRSQA a été soumise à l’instruction au LCSQA et à la DEAL en décembre 2016. Le document a été renvoyé à l’AASQA de Mayotte pour apporter quelques modifications. **Le document est en cours de relecture.**

**Au niveau local, ce programme comportera majoritairement une interprétation des données de l’évaluation préliminaire de la qualité de l’air ainsi que les scénarios envisagés.**

Les activités à venir dans les prochaines années pourront également inclure des collaborations avec les collectivités locales. En effet celles-ci seront amenées à rédiger prochainement un Schéma régional climat air énergie (SRCAE), un Plan Climat Energie Territorial (PCET), ou encore un Plan régional santé-environnement (PRSE). Ces diverses mesures de protection environnementales seront l’occasion pour Hawa Mayotte de collaborer avec les collectivités locales. Ces collaborations seront ajoutées aux scénarios envisagés dans le PRSQA 2016 – 2021 de Hawa Mayotte.

### Véhicule de service hybride

En tant qu'association environnementale agissant pour le contrôle de la qualité de l'air, Hawa Mayotte se devait d'être précurseur pour « Rouler Proprement ». Pendant plusieurs mois, le Bureau de l'association a émis la volonté et a décidé d'acquérir un véhicule de service plus « propre » au niveau des émissions de CO<sub>2</sub>.

Le choix s'est rapidement orienté vers un véhicule de type hybride (véhicule fonctionnant à 50% du temps avec son moteur thermique à essence et à 50% avec son moteur électrique), le « tout électrique n'étant pas encore pertinent à l'heure actuelle, vu que 95% de la production électrique mahoraise est générée à partir d'hydrocarbures et notamment de Gasoil.

Malgré un prix élevé, Hawa Mayotte s'est dotée de la première Toyota Auris Hybride commercialisée sur l'île, celle-ci devenant la 3<sup>ème</sup> voiture de type hybride à circuler à Mayotte.



Pour le bien du territoire et la santé de tous, l'AASQA Mahoraise croit fermement à l'apport du véhicule hybride dans la transition énergétique de Mayotte.

### Laboratoire mobile

Hawa Mayotte a fait l'achat d'un deuxième moyen mobile qui devrait être livré au 2<sup>ème</sup> trimestre 2018.

Le laboratoire mobile viendra compléter le parc instrumental de l'association. A l'instar de son prédécesseur, le moyen mobile comportera plusieurs analyseurs de mesure en continu :

- Analyseur d'oxyde d'azote (NO/NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>)
- Analyseur de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)
- Analyseur de monoxyde de carbone (CO)
- Analyseur d'Ozone (O<sub>3</sub>)
- Analyseur de particules PM10
- Moyen informatique et de transmission de données
- Sonde Thermo hygromètre connectée
- Station météo