

La qualité de l'air : Surveiller pour améliorer



Envirotec
Au service des process industriels et de l'environnement
@ envirotec@envirotec.ma
☎ : 0522 66 43 83 / 35 02 93
www.envirotec.ma

25 Avril 2018

El Hassane RAHMOUNI
Directeur Général
Ing. – MBA

La qualité de l'air : Surveiller pour améliorer

- **Envirotec**
- **Etat des lieux**
- **Surveillance de la pollution atmosphérique**
- **La réglementation au Maroc**

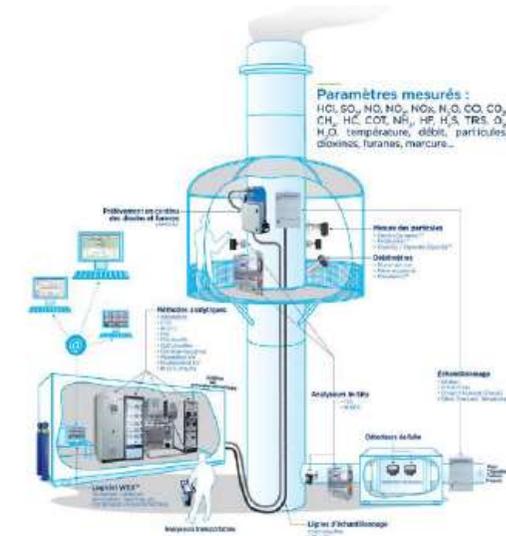
● **Envirotec**

- Sarl, fondée en 1998
- Spécialiste de la qualité de l'air et de l'eau
- Domaines d'activité
 - Surveillance de la qualité de l'air
 - Contrôle des émissions industrielles et des gaz process
 - Contrôle et analyse des eaux
- Certifiée ISO 9001 depuis 2006



Envirotec_Produits

- Intégration et installation :
 - Systèmes et armoires d'analyse et de contrôle des rejets gazeux industriels (CEMS)
 - Stations et réseaux de surveillance de la qualité de l'air (AQMS) _ le premier réseau et stations de la qualité de l'air installés au Maroc par Envirotec en 2002
 - Systèmes d'analyse de la qualité des eaux (WQMS)
 - Systèmes de mesure des odeurs



Envirotec_ Maintenance & Calibration

- Maintenance et calibration des systèmes et analyseurs des émissions atmosphériques, de la qualité de l'air et des eaux de process
- Gestion des stations de la qualité de l'air
- Audit technique et expertise des systèmes CEMS et AQMS



Envirotec_ Tests et mesures

- Essais de mesure des émissions et de performance industrielles
 - Tests de mesure des rejets atmosphériques pour la conformité réglementaire
 - Tests de performance des filtres industriels et des systèmes de captage des polluants gazeux
 - Tests d'acceptation des systèmes de mesure CEMS selon les normes internationales
- Essais de mesure de la qualité de l'air extérieur, intérieur et des lieux de travail
- Conseils et reporting



Exemples de projets de surveillance de la qualité de l'air



Partager   

11/11/2017 12:11 -

KÉNITRA : SUIVI DU FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ MOBILE DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Rabat, 11/11/2017 (MAP) – La Secrétaire d'État chargée du Développement durable, Nezha El Ouafi a



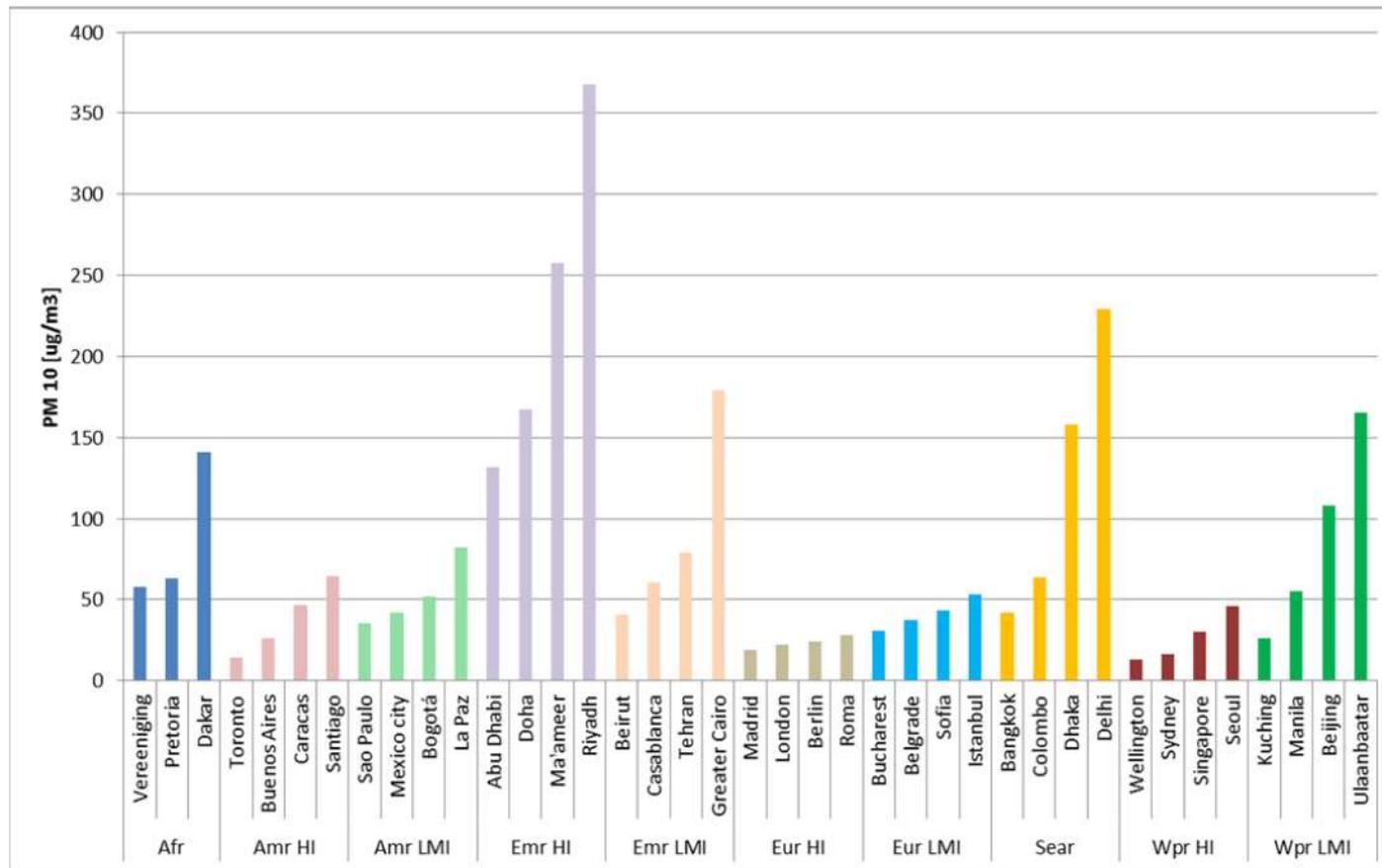
● Etat des lieux

Selon l'OMS (Mai 2016):

- Plus de 80% des gens vivants dans des zones urbaines surveillées sont exposés à des niveaux de qualité de l'air ne respectant pas les limites fixées
- 98% des villes de plus de 100 000 habitants dans les pays à revenu faible ou intermédiaire ne respectent pas les lignes directrices de l'OMS, (56% dans les pays à revenu élevé)
- Cependant, le nombre des villes mesurant la qualité de l'air a augmenté (3000 villes)
- Tendances sur 5 ans (de 2008 à 2013) : Les niveaux mondiaux de pollution atmosphérique ont augmenté de 8%.
- Dans la région africaine, les données restent très lacunaires.
- Plus de 3 millions de décès prématurés chaque année dans le monde
- Les villes sont de plus en plus nombreuses à surveiller l'air ambiant, sensibilisation croissante
- Plus de la moitié des villes à revenu élevé et plus du tiers dans les pays à revenu faible ou intermédiaire ont réduit leurs niveaux de pollution atmosphérique de plus de 5% en 5ans

Etat des lieux

Figure 3: PM_{10} levels for selected cities by region, for the last available year in the period 2011-2015.



PM_{10} : Fine particulate matter of 10 microns or less; Afr: Africa; Amr: America; Emr: Eastern Mediterranean; Eur: Europe; Sear: South-East Asia; Wpr: Western Pacific; LMI: Low- and middle-income; HI: high-income.

Etat des lieux

City/Town means

WHO_AAP_Database_May2016

| Region | Country | City/Town | PM10 | | | Reference for air quality |
|---------|---------|------------|--------------------|------|--|---|
| | | | Annual mean, ug/m3 | Year | type of monitoring stations (PM10) note on converted PM10 | |
| Emr LMI | Morocco | Casablanca | 61 | 2013 | 4 stations, urban background station | measured data Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies, Ministère de la Santé |
| Emr LMI | Morocco | Fès | 40 | 2013 | 1 station, urban background station | measured data Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies, Ministère de la Santé |
| Emr LMI | Morocco | Marrakech | 58 | 2012 | 2 stations, urban background station | measured data Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies, Ministère de la Santé |
| Emr LMI | Morocco | Meknes | 47 | 2008 | 1 station, urban | measured data Bouh et al (2013), J. Mater. Environ. Sci 4(1) 49-62 |
| Emr LMI | Morocco | Safi | 21 | 2011 | 1 station, urban background station | measured data Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies, Ministère de la Santé |
| Emr LMI | Morocco | Salé | 31 | 2011 | 1 station, urban background station | measured data Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies, Ministère de la Santé |
| Emr LMI | Morocco | Tanger | 57 | 2013 | 1 station, urban background station | measured data Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies, Ministère de la Santé |

- **Surveillance de la pollution atmosphérique**

La surveillance de la pollution atmosphérique consiste à :

- Mesurer les teneurs des polluants de l'air, en continu ou périodiquement
- Comparer les données mesurées à des valeurs limites fixées
- Entreprendre des actions d'amélioration en cas de dépassement des limites

L'objectif:

- Protéger l'environnement et la santé publique
- Répondre et se conformer à la réglementation
- Permettre à l'Etat et aux entreprises d'avoir une base de données pour toute mise en place des politiques de réduction de la pollution
- Optimiser les process : limiter la perte d'énergie et de matières premières
- Se conformer à l'engagement RSE
- Répondre aux exigences des donneurs d'ordre
- Répondre aux plaintes ascendantes des habitants

Différents types de surveillance

- Aux sources fixes des émissions des rejets atmosphériques industriels (cheminées)
- Sources mobiles : automobiles,..
- Dans l'air ambiant extérieur :
 - Loin de la source de pollution près de la population pour mesurer l'impact (court et long terme)
 - Près de la source d'émission: axes routiers, zones industrielles,..
 - Principalement dans les villes, mais pas seulement
- Dans l'air intérieur et les lieux de travail

- La surveillance de la pollution atmosphériques est la responsabilité :
 - de l'industriel (principalement) pour les sources fixes
 - des pouvoirs publics centraux et locaux (principalement) pour l'air ambiant
 - Des entreprises, en général, pour l'air des lieux de travail et intérieur
 - Des automobilistes pour les sources mobiles
- Le contrôle de la surveillance des émissions est la responsabilité de l'Etat moyennant l'application de la réglementation

Moyens de surveillance de la qualité de l'air

-Pour la mesure de la qualité de l'air:

- AQMS : stations et réseaux de mesure automatique de la qualité de l'air
- Mesure manuelle ou automatique, ponctuelle ou périodique

-Pour la mesure à la source fixe:

- CEMS : système automatique de mesure continue des émissions
- Prélèvement et mesure (manuelle ou automatique) périodique des émissions

Réglementation

- La réglementation de la qualité de l'air au Maroc est régie par :
 - la loi sur l'air 13-03 de 2003.
 - Le décret 2-09-631 _ rejets atmosphériques des sources fixes:
 - Fixe les valeurs limites générales des émissions
 - Prévoit la fixation de limites sectorielles
 - Modalités de contrôle des émissions par l'administration (périodique et/ou inopiné)
 - L'exploitant peut faire l'autocontrôle de ces rejets. Dans ce cas: obligation d'autocontrôler : SO₂, MPS, NO_x, Pb, CO, Cd
 - Transmission annuelle des données à l'autorité de contrôle
 - Plusieurs textes complémentaires prévus ne sont pas encore établis

- Les polluants des rejets atmosphériques sont regroupés sous 5 catégories et 4 classes selon le degré d'impact sanitaire:
 - Poussières
 - Polluants inorganiques sous formes de poussières
 - Polluants inorganiques sous forme de gaz ou vapeur
 - Polluants organiques
 - Polluants cancérigènes
- Pour chaque catégorie et chaque classe est fixé une valeur limite à ne pas dépasser
- Les méthodes de mesure doivent être réalisées en conformité à des normes reconnues. Ce qui implique l'importance du maintien d'un processus d'assurance et de contrôle qualité des données le long de l'essai (prélèvement et mesure) et non pas uniquement la phase de mesure.

Réglementation

- Le décret d'application 2-09-286 relatif à la qualité de l'air ambiant
 - Obligation de la mise en place des réseaux de la qualité de l'air
 - Obligation de surveillance de SO₂, NO₂, PM₁₀, O₃, CO
 - Valeurs limites pour les polluants
- Deux Arrêtés en 2014 définissant les seuils d'information et d'alerte ainsi que l'indice de la qualité de l'air
- Quant à la qualité de l'air intérieur et des lieux de travail, elle est régie par des textes réglementaires relatifs à la santé et sécurité au travail



Merci

Envirotec
Au service des process Industriels et de l'environnement

[@envirotec@envirotec.ma](mailto:envirotec@envirotec.ma)

[☎: 0522 66 43 83 / 35 02 93](tel:0522664383)

www.envirotec.ma