Sommaire

- ATMO Nouvelle-Aquitaine
- Rappels sur la notion de particules
- Outils pour les mesurer
- Bilan particules en Poitou Charentes
- Impact de l'utilisation de la biomasse (bois) en tant qu'ENR

1. Atmo Nouvelle-Aquitaine

Constitution : 23 novembre 2016

Gouvernance : 4 collèges => transparence, impartialité, fiabilité de la donnée

Collège 1 - représentants de l'Etat
Collège 2 - collectivités territoriales
Collège 3 - acteurs du monde économique
Collège 4 - associations et personnalités qualifiées

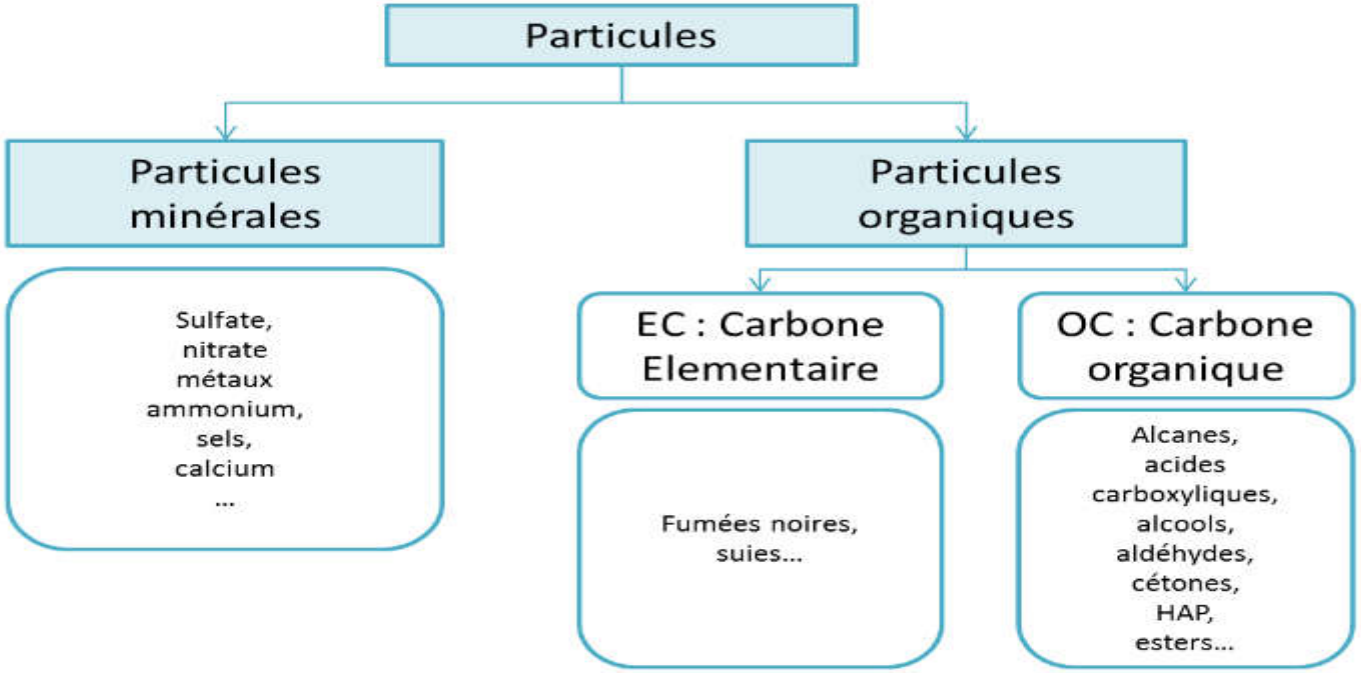
Trois pôles territoriaux : Bordeaux, La Rochelle, Limoges

Chiffres clés :

Notions sur les particules

Rappels sur la notion de particules:

- Particules primaires:
  - ✓ émises par les sources anthropiques (combustions,…) et naturelles (érosion de sol, embruns aérosols marins, volcans,…)
- Particules secondaires
  - ✓ Formées dans l'air par des processus chimiques à partir de gaz (Nox,Sox,NH3,COV)



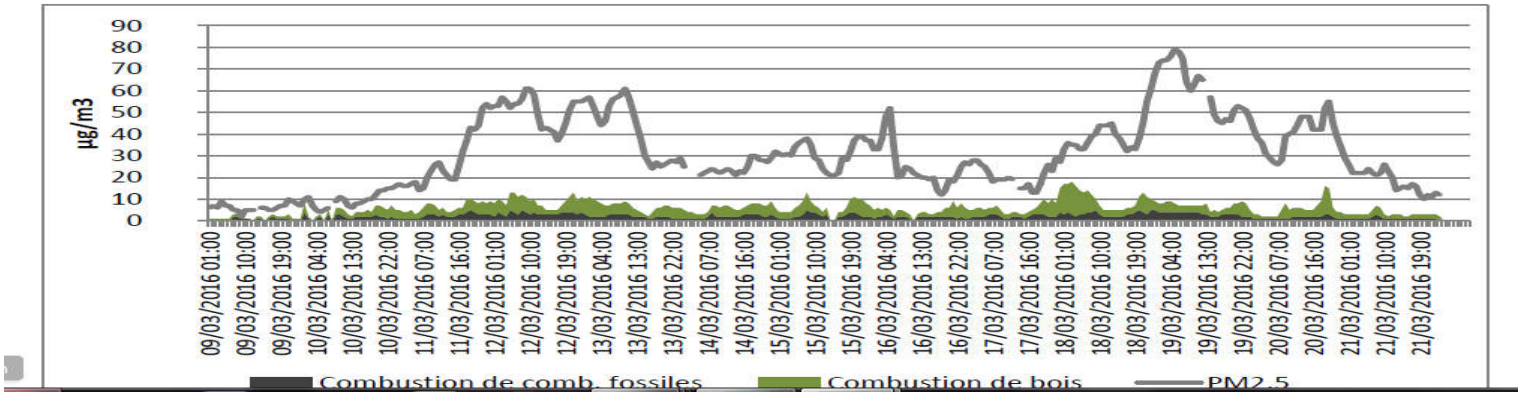
Mesures des particules dans l'air

Matériel de mesures	Type de mesures	principes	Composés mesurés	Pas de temps	Objectif de la mesure
TEOM - FDMS(Filter Dynamic Measurement Sytem)	automatique	Mesure gravimétriques par filtration	PM10 et PM2,5	Tous les ¼ h	Mesure réglementaire
DA 80	Analyse en différée	Mesures par ICP MS, Chromatographie ionique, analyse thermo optique	EC/OC sucres, métaux ions	jour	Spéciation chimique des PM en différé
ACSM (Aerosol Chemical speciation Monitor	automatique	Spectrométrie de masse	NO3-,SO4,NH4+,Cl-	Toutes les 1/2h	Spéciation chimique des PM en continu
AE33(aetholométre)	automatique	Absorption des aérosols sur un filtre. (delta entre intensité lumineuse entrante et sortante) et mesures IR et UV	Mesure du black carbone	Tous les ¼ h	Mesure du BC combustion de la biomasse et du fuel fossile
GRIMM	automatique	Mesure optique après pompage de l'air et mesure de la diffraction de la lumière après passage dans un photodétecteur	31 classes de granulométriques	Tous les 1/4H	Granulométrie des particules

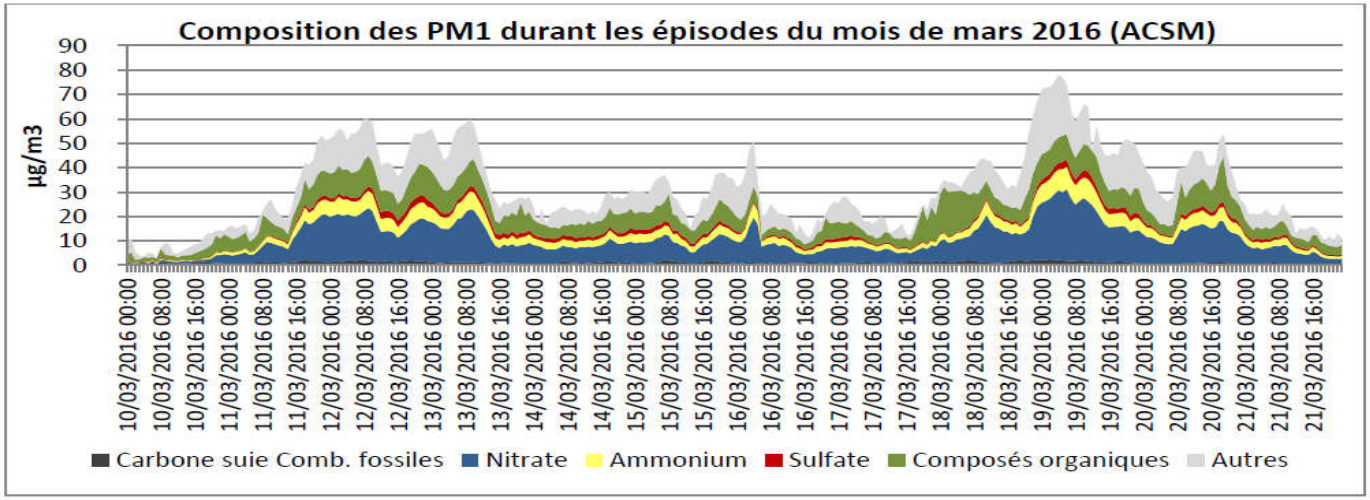
Mesures des particules dans l'air

Composition chimique et étude des sources de particules durant l'épisode du mois de mars 2016.

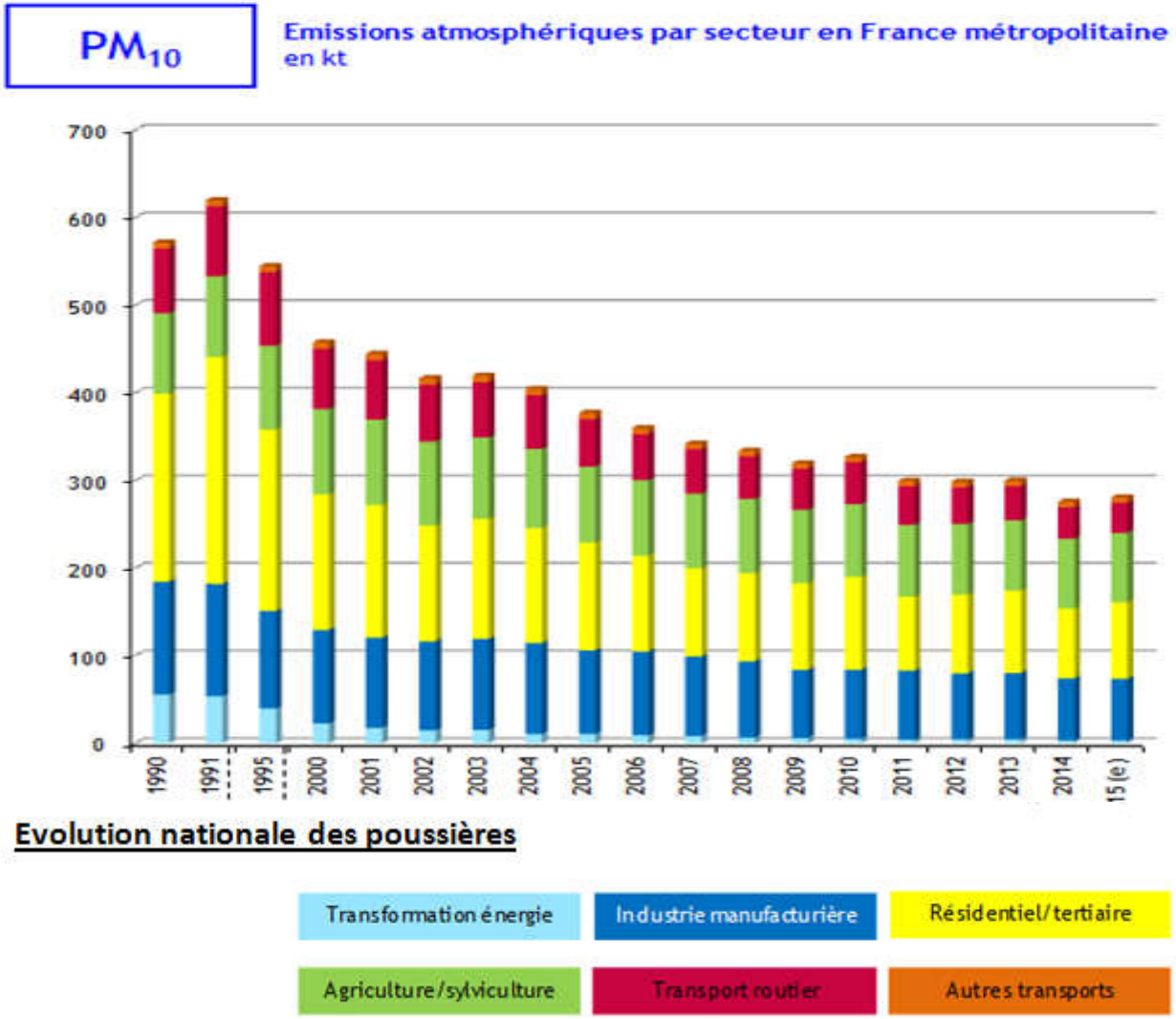
La station de Poitiers-centre est équipée d'un aethalomètre AE33 qui permet d'estimer la quantit de particules PM2,5 issue de la combustion de biomasse et de combustibles fossiles.



Les hausses de particules observées durant cette période ont eu une autre origine, qui a pu être déterminée grâce à la mesure du nouveau spectromètre de masse installé sur Poitiers en octobre 2015 : l'ACSM.

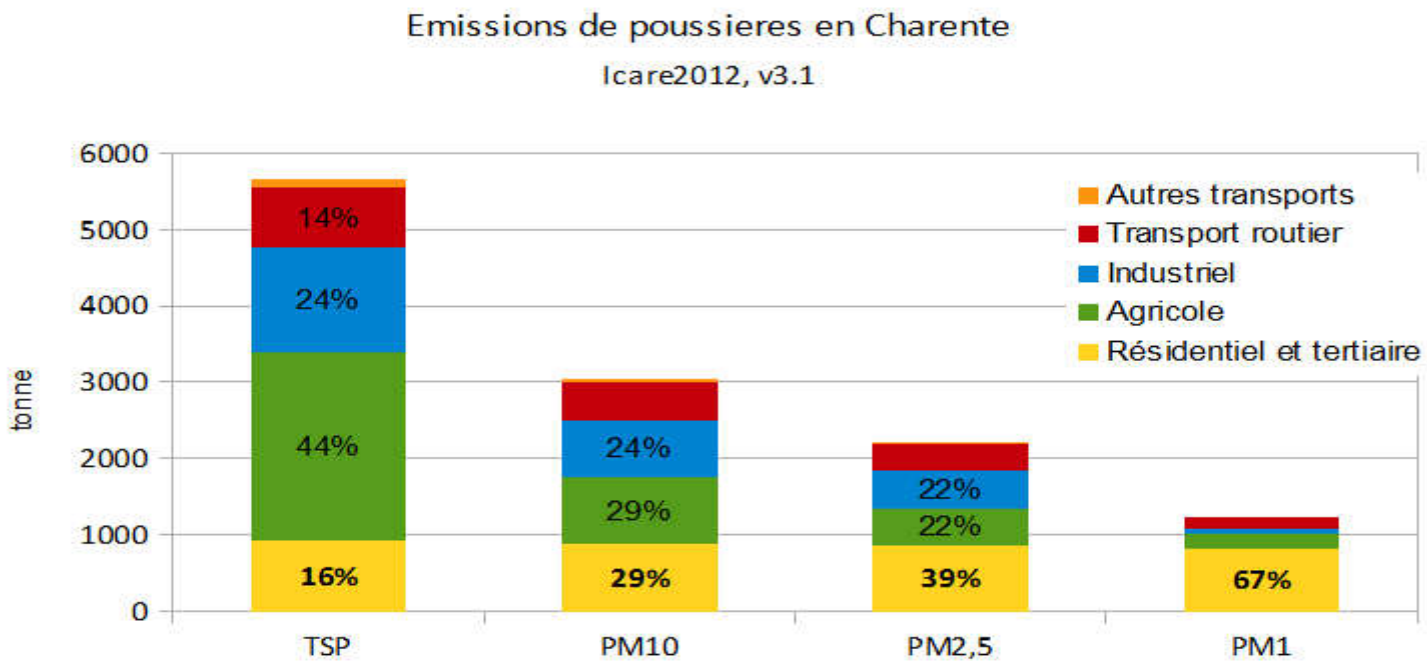


Bilan des mesures en France/Charente



Bilan des mesures en France/Charente

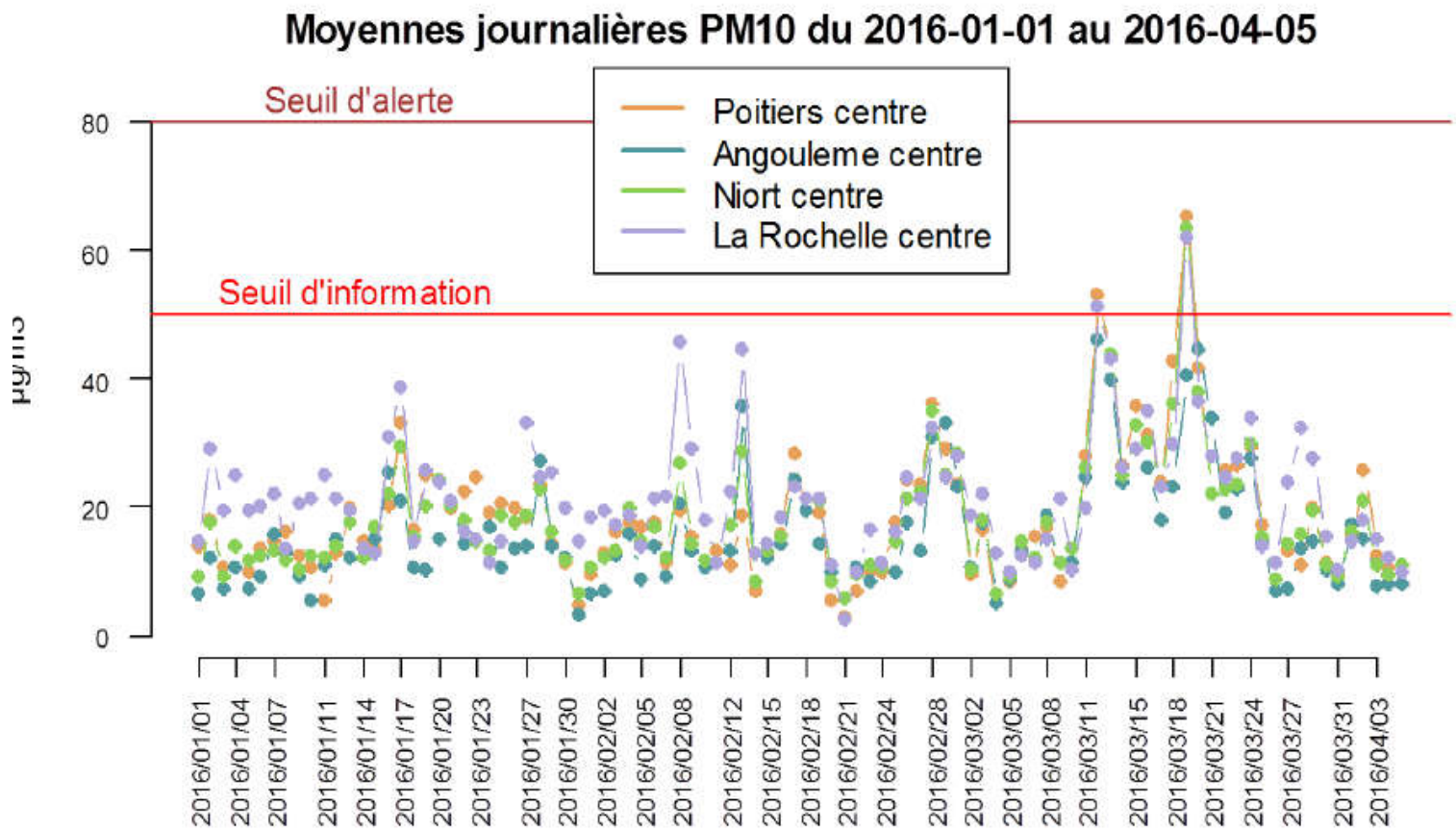
Emissions des poussières en Charente, 2012



Pour les TSP, particules totales,

- le secteur agricole est le contributeur principal et représente 44% des émissions du département. Ces particules proviennent en grande partie du travail des sols (labours, semis et moisson).
- Le secteur industriel représente 24% des émissions du département, celles-ci proviennent essentiellement de l'exploitation de carrières et du secteur de la construction.
- Enfin, le secteur résidentiel tertiaire représente 16% des émissions de TSP du département

Exemple de suivi en Poitou Charentes



Impact de l'utilisation du bois comme ENR

Avantages de l'utilisation du bois -énergie comme ENR

- Contribue à la lutte contre le réchauffement climatique. Le CO_2 émis par la combustion est réabsorbé par les plantes et les arbres pour leur croissance.
- La filière bois contribue à l'effet de serre ,pour une même quantité d'énergie:
  - 12 à 15 fois moins que le chauffage au charbon
  - 10 à 12 fois moins que le chauffage au fioul
  - 5 à 6 fois moins que le chauffage au gaz
  - 3 à 4 fois que le chauffage électrique (du fait de l'origine nucléaire)

Inconvénients de l'utilisation du bois -énergie comme ENR

- Le Bois –Energie est responsable d'émission d'environ 30% des PM 10 et 40% des émissions des particules fines (<2,5µm) soit les plus dangereuses pour la santé.

-Si combustion mal réglées ,émissions des hydrocarbures et COV qui se condensent à l'état liquide (goudrons)