

Présentation des mesures et des réglementations existantes au niveau mondial

BALLOT Jean-Clair, Jeanclair.ballot@m2am.fr ; Tel : 06.86.07.77.60

Directeur - Maintenance Métrologie Aubert M. M2AM, 61, Rue Jean Jaures, 91160. (www.m2am.fr)

Professeur Associé à l'Université Paris Saclay - IUT d'Orsay - Département Mesures Physiques

Depuis la deuxième moitié du vingtième siècle, l'humanité a pris conscience de l'impact de l'environnement sur sa santé jusqu'à en mesurer de nombreuses facettes. L'air est ainsi prélevé, analysé et plus récemment réglementé !

Les lois et recommandations pour limiter les quantités de matières ayant un effet sur notre santé sont de plus en plus suivies, avec un spectre de composants de plus en plus large. Suivant les continents, Amériques, Europe, Asie, Afrique, Océanie, les réglementations sont parfois inexistantes, souvent informatives, voire restrictives et dépendent de la volonté de personnes sensibilisées et des priorités (souvent politiques) locales (famines, guerres, économie...). Les réglementations existantes mettent alors en œuvre des contrôles.

Les mesures de la qualité de l'air sont faites majoritairement par des équipes dédiées avec une instrumentation de mesure fortement liée aux moyens financiers locaux. Il faut connaître, suivre, mesurer et parfois arrive-t-on à anticiper. Les mesures sont maintenant continues pour quelques polluants (oxydes d'azote, dioxyde de soufre, ozone, particules...), ponctuelles dans des lieux précis (allergènes, composés organiques volatiles,...), régulières dans l'atmosphère de certains continents (pollens, cadmium, nickel, arsenic, plomb, mercure...), et parfois dépendent du domaine de la recherche (levoglucosan, mannosan, galactosan...). Les polluants suspectés sont de plus en plus nombreux, de plus en plus petits et beaucoup nous sont encore très probablement inconnus. Les techniques de mesures parfois normées, s'affinent, se fiabilisent, se miniaturisent et s'inventent plus que jamais pour se démocratiser.

De la pollution atmosphérique à l'air des lieux de travail, plus récemment sur l'air à l'intérieur de nos habitations, les réglementations sur l'air naissent, évoluent, impliquent la mesure pour limiter les polluants et leur quantité. **Elles nous permettent globalement de mieux vivre**, et sans doute plus longtemps grâce à l'investissement de nombreuses personnes au sein de 7 milliards d'êtres humains.

Presentation of existing measures and regulations at world-wide level

During twentieth century's second half, humanity realized environment's impact on human health, up to measure many faces of it. Air is sampled, analyzed and more recently regulated !

Laws and recommendations to limit materials having an impact on our health are increasing with larger components spectrum. Depending on continents, Americas, Europe, Asia, Africa, Oceania, regulations are sometimes inexistent, generally informative, sometimes restrictive but dependent on some sensitized people will and local priorities (starvation, wars, economy...). Existing regulations drive to controls.

Air quality monitoring is mostly done by dedicated teams using measurement instruments strongly linked to local finances. We must know, follow up, measure and sometimes it is possible to anticipate. Measurement are now online for some pollutants (nitrogen oxides, sulfur dioxides, ozone, particulates...), punctual in some specific places (allergens, volatile organic compounds...), regular in atmosphere of specific continents (pollens, cadmium, nickel, arsenic, lead, mercury...), and sometimes in the research domain (levoglucosan, mannosan, galactosan...). Suspected pollutants are

getting smaller, and many must be still unknown. Measurement technics are time to time regulated, getting more accurate, robust, become miniaturized and invented to be democratized.

From atmospheric pollution to working places air, more recently on inside habitations air, regulations born, improve, and force to monitoring to limit pollutants and their quantity. **Globally this allow better living**, and probably longer life thanks to investment of numerous people in 7 billion human being.