

Etude des PSQA : Synthèse

- 2007 -



Laboratoire Central
de Surveillance de la Qualité de l'Air

Thème : Dioxyde de soufre

1) EVALUATION PRELIMINAIRE

Pour 25 PSQA sur 30, les données sont disponibles sur 5 ans ou plus.

L'évaluation préliminaire a été réalisée en se basant sur les données des stations fixes (29 PSQA sur 30) et sur celles des campagnes de mesure en camion laboratoire (23 PSQA sur 28). Il est à noter que les outils de modélisation sont très rarement pris en compte pour effectuer l'évaluation préliminaire.

Cette évaluation préliminaire montre que les concentrations mesurées sont généralement inférieures à la LAT, sauf pour les grandes agglomérations et les zones industrielles où les concentrations en SO₂ peuvent être soit comprises entre la LAT et la UAT, soit parfois supérieures à la UAT. Cependant, certaines zones n'ont pas fait l'objet d'une évaluation préliminaire basée sur le zonage européen.

D'une manière générale, l'examen des PSQA montre une réalisation de l'évaluation préliminaire assez inhomogène d'un PSQA à l'autre ; de plus, elle est globalement basée sur le zonage local et non sur le zonage européen comme demandé, avec certaines zones pour lesquelles l'évaluation préliminaire n'a pas été effectuée.

Par conséquent, il est parfois difficile de conclure sur la pertinence de la réalisation de cette évaluation préliminaire.

2) SURVEILLANCE

Concernant la surveillance de la qualité de l'air, 29 sur les 30 PSQA donnent les cartes de découpage des zones et des stations fixes comme requis : leur présentation est le plus souvent claire et détaillée.

L'ensemble des PSQA indique le nombre de stations fixes pour le SO₂.

En ce qui concerne l'analyse du nombre de stations fixes par l'AASQA vis-à-vis des exigences réglementaires, elle peut être présentée soit :

- sous forme d'un nombre de stations fixes requis dans la directive qui peut être comparé au nombre de stations déployées ; toutefois, il n'est pas toujours fait de conclusion explicite quant à la conformité ou pas de la surveillance vis-à-vis de la directive ;
- sous forme d'une simple conclusion de conformité qui signifie (à priori) que la zone de surveillance comprend le nombre minimal de stations requis.

Globalement, cette analyse est difficilement exploitable, car il est parfois présenté d'autres types de réglementations qui peuvent également s'appliquer (nationale, régionale...). Dans ce cas, il n'est pas possible de savoir quelle station participe à quel objectif de surveillance (une station pouvant répondre à plusieurs objectifs) et de ce fait, il n'est pas possible de conclure sur la pertinence de la conformité aux exigences réglementaires.

Parfois, il manque également la population des zones. Par conséquent, lorsque le PSQA ne précise pas le nombre de stations minimal requis par la directive pour son territoire de surveillance, le fait de ne pas pouvoir disposer d'informations telles que la population ne permet pas de le calculer et donc de conclure sur la conformité vis-à-vis des exigences réglementaires en termes de nombres de stations fixes.

Concernant le dispositif réglementaire, 16 PSQA indiquent que les données de stations fixes en SO₂ sont intégrées dans le calcul de l'indice ATMO et 24 PSQA indiquent que les données de stations fixes sont prises en compte pour les procédures d'information et/ou d'alerte.

La classification des stations est indiquée dans 24 PSQA : dans 23 de ces 24 PSQA, cette classification est jugée conforme au guide ADEME par les AASQA ; les non-conformités sont liées à des raisons météorologiques ou de représentativité.

Pour 80 % des PSQA, les stations fixes ne sont que de type urbain pour les stations de fond. Pour 15 % des PSQA, les stations de type rural représentent moins de 20 % des stations de fond. 1 PSQA indique autant de stations de type urbain que de stations de type rural.

Pour 33 % des PSQA, elles ne sont que de type industriel pour les stations de proximité, tandis que pour 10 % des PSQA, elles ne sont que de type trafic. Pour 17 % des PSQA, les stations de type industriel représentent plus de 65 % des stations de fond. 2 PSQA indiquent autant de stations de type industriel que de stations de type trafic. 30 % des PSQA indiquent ne pas avoir de stations de proximité.

La principale méthode analytique utilisée pour réaliser les mesures de concentration de SO₂ est la fluorescence UV conformément à la directive européenne existante. Toutefois, pour 4 PSQA, la méthode de mesure mise en oeuvre n'est pas précisée. De plus, 3 PSQA indiquent mettre également en œuvre la méthode DOAS (Differential Optical Absorption Spectroscopy) pour effectuer les mesures de SO₂.

12 PSQA indiquent que des campagnes de mesures sont effectuées, soit à des fins de validation du dispositif permanent ou en complément des mesures fixes (surveillance de la qualité de l'air sur des zones non couvertes, optimisation de l'emplacement des stations fixes...), soit à des fins d'études (calage de modèles, meilleure connaissance de phénomènes locaux, demandes locales telles que la surveillance d'aéroports, de tunnels, du trafic ferroviaire, d'autoroutes...).

Ces campagnes de mesure sont réalisées en effectuant soit des mesures automatiques avec un camion laboratoire, soit des mesures manuelles avec des tubes échantillonneurs. Très peu d'indications sont fournies sur la représentativité temporelle de ces campagnes de mesure. Les périodicités et les durées sont très variables d'un PSQA à l'autre quand elles sont indiquées.

3) QUALITE DES MESURES

Pour ce qui est de la qualité des mesures, 17 PSQA font état du raccordement de leurs mesures à l'étalon de référence national et des procédures mises en œuvre pour assurer la traçabilité des mesures. Lorsque les informations sont fournies, on peut noter que les procédures utilisées par les associations sont conformes aux préconisations nationales et aux méthodes décrites dans les normes européennes.

En ce qui concerne les incertitudes de mesure, elles sont déclarées :

- conformes au seuil de 15% (mesures en continu) dans 3 PSQA,
- comme étant évaluées dans 1 PSQA, mais sans jugement de conformité,
- en cours d'évaluation dans 3 PSQA.

4) DIMENSIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE

En termes de dimensionnement global de la surveillance de la qualité de l'air pour le composé SO₂, 19 PSQA soulignent un surdimensionnement de leur surveillance par rapport au nombre de stations imposées par la directive, impliquant une réduction du nombre de stations, un déplacement de certaines, et parfois un recours à la modélisation en remplacement de stations fixes.

De même, 9 PSQA indiquent un sous-dimensionnement de leur surveillance, impliquant l'installation de nouvelles stations fixes, la mise en place d'outils de modélisation et l'organisation de campagnes de mesures.

Par conséquent, les AASQA proposent de faire évoluer la surveillance du SO₂ par une action forte de réorganisation et d'optimisation des stations fixes de mesure : ceci se traduira par des créations, des suppressions et des déplacements de stations fixes ainsi que par la mise en place de stations temporaires de mesure. De plus, les PSQA indiquent une intensification du nombre annuel de campagnes de mesure réalisées à l'aide de camions laboratoires (Zones industrielles...) et un développement de techniques de modélisation.

Toutefois, compte-tenu des éléments fournis par les PSQA, il est envisagé une importante diminution du nombre des stations fixes SO₂ au niveau national d'ici 3 à 5 ans, pour l'ensemble des réseaux de mesures.