

Etude des PSQA : Synthèse

- 2007 -



Laboratoire Central
de Surveillance de la Qualité de l'Air

Thème : Oxydes d'azote

1) NOMBRE D'ANNEES DE DONNEES POUR L'EVALUATION PRELIMINAIRE

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

L'évaluation préliminaire a été réalisée à partir des données des stations fixes pour 29 PSQA, complétée par des campagnes de mesure pour 25 PSQA (camion laboratoire et/ou tubes à diffusion). Peu de données sont issues de la modélisation, de l'analyse objective ou de la cartographie : 2 PSQA mentionnent l'analyse objective, 4 mentionnent la modélisation et 6 la cartographie.

2) NIVEAUX DE CONCENTRATION MESURES

Analyse des PSQA :

La situation est très variable d'un PSQA à l'autre quant aux dépassements de seuils. Les grandes tendances sont :

- un dépassement du seuil maximal en général pour grandes agglomérations et pour les stations trafic,
- entre les 2 seuils pour les « petites » agglomérations,
- les zones en dessous du seuil mini sont en général des zones rurales.

Remarques :

- Certaines AASQA ont fait un découpage de leur zone de surveillance en zones différentes des ZAS (ZAS redécoupées en plusieurs zones, ou zones ne correspondent pas aux ZAS) : les conclusions de dépassement sont données pour le zonage « local » défini par l'AASQA, mais pas pour les ZAS.
- Pour un PSQA, l'analyse du dépassement de seuil a été effectuée selon la règle initiale définie dans la Directive. (Consistant à prendre en compte le nombre total de dépassements pour les 5 années, alors que cette règle est modifiée par la décision du 17 octobre 2001, pour considérer chaque année de données individuellement et un dépassement 3 années sur 5).
- Dans certains PSQA, il n'y a pas d'indication quant aux seuils d'évaluation pour la végétation, sans qu'il soit précisé si cela est lié au fait qu'il n'y a pas de station adéquate pour la surveillance dédiée la végétation ou si l'analyse n'a pas été effectuée. A l'inverse, il arrive qu'une analyse soit effectuée pour la végétation à partir de données de stations urbaines, ne répondant pas a priori aux critères d'éloignement définis dans la Directive (annexe VI).
- Dans certains PSQA, il n'est pas précisé si les dépassement de seuils pour la santé sont analysés par rapport à la valeur limite horaire ou par rapport à la valeur limite annuelle.

3) SURVEILLANCE

29 PSQA sur 30 donnent les cartes de découpage des zones et de répartition des stations fixes requises. Le nombre de stations fixes est noté pour tous les PSQA.

En ce qui concerne l'analyse par l'AASQA du respect des exigences réglementaires de la Directive, elle peut être présentée :

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

Le nombre de stations est en général supérieur au nombre minimal imposé. Le surplus de stations est expliqué ou justifié dans peu de PSQA (moins de 15% des PSQA). Dans ce cas

il est parfois présenté les autres réglementations qui peuvent s'appliquer (nationale, régionale...). Il n'est cependant pas possible de savoir quelle station participe à quel objectif de surveillance, une station pouvant remplir plusieurs objectifs. De ce fait, et indépendamment du nombre minimal de stations nécessaire pour l'application de la Directive européenne, il n'est pas possible de savoir si les stations en plus se justifient ou pas. Certaines stations supplémentaires sont des stations trafic en raison de dépassement nombreux en NO₂.

Il manque également parfois la population; si le nombre de stations minimal requis par la Directive pour son territoire de surveillance n'est pas indiqué dans le PSQA, il n'est alors pas possible de le calculer.

Stations participant au dispositif d'alerte et indice « atmo » :

Le nombre de stations utilisées pour la détermination de l'indice « atmo » est indiqué dans 50% des PSQA, et dans 77% pour le dispositif d'information et d'alerte.

La classification des stations est indiquée dans 25 PSQA. 22 sont jugées conformes par les AASQA sur la base du guide ADEME. Les non-conformités sont liées à des aspects météorologiques ou de représentativité. En terme de distribution des stations, on note :

- Pour 1/3 des PSQA, les stations rurales représentent moins de 15% des stations de fond,
- Pour 50% des PSQA, il n'y a aucune station rurale,
- Pour 50% des PSQA les stations industrielles représentent plus de 50% des stations de proximité,
- Pour 8 PSQA les stations de proximité sont uniquement des stations trafic.

Pour 3 PSQA la méthode de mesure n'est pas précisée. Quand elle est donnée : c'est de la chimiluminescence. Trois AASQA réalisent en supplément des mesures avec un DOAS.

22 AASQA déclarent réaliser des campagnes de mesures par camion et/ou tubes. Pour ces derniers, il est précisé dans 9 PSQA si les analyses sont effectuées en interne (3) ou en externe (6).

Les objectifs des campagnes de mesure peuvent être les suivants : études, explorations de zones non couvertes, description plus fine de zones hétérogènes, prospection en vue de l'extension du réseau, étude de dispersion, étude suite à demande locale, mesure en zones de proximité automobile...

Il n'est pas fourni beaucoup d'indications sur la représentativité temporelle des campagnes de mesure, leur durée et leur périodicité. Les périodicités et durées sont très variables quand elles sont indiquées.

4) QUALITE DES MESURES

La synthèse sur les PSQA donne essentiellement des éléments :

- Sur le contrôle des analyseurs par injection de gaz pour étalonnage : raccordement avec un étalon de transfert avec une fréquence allant de 15 jours à 3 mois selon les AASQA + contrôle par injection avec un étalon de contrôle selon une fréquence de 1 à 3 jours selon les PSQA (dans environ 1/3 des PSQA) ;
- Sur le raccordement des étalons de transfert aux étalons de niveau 2 (dans 50% des PSQA).

Les procédures utilisées pour les contrôles des analyseurs par injection de gaz étalons et le contrôle de ces gaz étalons, telles que décrites dans les PSQA, sont conformes aux

préconisations nationales en ce qui concerne la chaîne nationale d'étalonnage et aux contrôles des analyseurs pour ajustage comme décrit dans les normes.

Seuls 3 PSQA évoquent l'étalonnage des analyseurs au sens du contrôle métrologique de linéarité et du rendement du convertisseur.

En ce qui concerne les incertitudes de mesurage, elles sont déclarées conformes au seuil de 15% (mesures en continu) dans 3 PSQA, non conforme à ce seuil dans 1 PSQA, et déclarées en cours d'évaluation dans 3 PSQA.

5) DIMENSIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE

Au regard du nombre de stations imposées par la directive européenne, un surdimensionnement est constaté dans 16 PSQA, un sous dimensionnement dans 9 PSQA.

Les surdimensionnement sont expliqués par certaines AASQA par l'ensemble des exigences réglementaires (réglementation française : indice atmo, arrêté préfectoraux...) ou par rapport à des situations particulières. Certaines AASQA prévoient toutefois de réduire le nombre de stations, ou d'optimiser leur déploiement (d'en déplacer certaines), et parfois d'avoir recours à la modélisation en remplacement de stations. Un échéancier est proposé dans 12 PSQA.

Dans le cas de sous-dimensionnement constaté par l'AASQA, plusieurs propositions sont énoncées : ajout de stations, organisation de campagnes de mesures, utilisation de la modélisation, et un échéancier est fixé.