

# SPPPI-PACA

## GRUPE DE TRAVAIL "DIOXYDE DE SOUFRE"

**Objet : bilan des études technico économiques pour la réduction du SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>**

### COMPTE-RENDU DE REUNION 17 mai 2005

Participants : Cf. annexe

Cette réunion technique avait pour objet de présenter le bilan des études technico-économiques et d'examiner les suites possibles après expertises.

**Contexte** : La dégradation de la qualité de l'air en zone urbaine mise en évidence lors de l'élaboration du Plan de Protection de l'Atmosphère des Bouches du Rhône a conduit le préfet à impulser une politique d'amélioration de la qualité de l'air, conformément au Plan Régional de la Qualité de l'Air, notamment dans les zones fortement industrialisées. L'objectif premier est de réduire le nombre d'épisodes de pollution à l'ozone en réduisant les émissions d'un polluant précurseur: le dioxyde d'azote (NO<sub>x</sub>). Le deuxième objectif est d'agir sur les quantités du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) présentes dans l'air ambiant afin de respecter la valeur limite pour la protection de la santé fixée à 350 µg/m<sup>3</sup>. Ces actions de réduction répondent d'autre part aux objectifs imposés par la directive 2001/81/CE du 23 octobre 2001 fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques. (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV et NH<sub>3</sub>).

Le bilan de la pollution soufrée des Bouches du Rhône connaît en effet toujours de nombreux et fréquents dépassements des principales valeurs de référence pour la protection de la santé humaine, avec 51 heures de dépassement de la valeur limite de 380 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire en 2004 .

ANNEE	Pollution de fond: (1) respect VL protection santé (nombre heures au delà des 24 heures par an)	Pollution de pointe/125µg/m <sup>3</sup> (nombre de jour au delà des 3 jours par an)	STERNES Déclenchés.
2002	20 h de dépassement/440 µg/m <sup>3</sup>	26 jours	90 (450µg/m <sup>3</sup> )
2003	65 h de dépassement/410 µg/m <sup>3</sup>	11 jours	121 (450µg/m <sup>3</sup> )
2004	51 h de dépassement/380 µg/m <sup>3</sup>	11 jours	115 (350µg/m <sup>3</sup> )

(1)le seuil de la VL de la pollution de fond sera de 350µg/m<sup>3</sup> à compter du 1/01/2005.

**L'action de réduction** dans le département des Bouches du Rhône s'est donc traduite au cours de l'année 2003, par deux actions portant sur les industries les plus fortes émettrices de NO<sub>x</sub> et de SO<sub>2</sub>.

Les industriels dont les émissions de NO<sub>x</sub> étaient supérieures à 400 tonnes par an et/ou soumis au dispositif STERNES pour leurs rejets de SO<sub>2</sub>, ont réalisé, des études technico-économiques (ETE) de réduction de NO<sub>x</sub> et/ou de SO<sub>2</sub>. Ces dispositions avaient été prises

dans le cadre des groupes de travail d'élaboration du PPA des Bouches-du-Rhône et présentées aux groupes de travail du SPPPI relatifs aux SO<sub>2</sub> et à l'ozone auxquels participent l'ensemble des collègues.

### **Conclusion des études réalisées.**

Les études ont été remises dans les délais, au cours du deuxième semestre 2004. Après examen par l'inspection des installations classées et expertise d'un tiers ARIA TECHNOLOGIE et ENVIROCONSULT, il en ressort les points essentiels généraux suivants :

- 1) Nécessité de mieux connaître les émissions de NOx
  - Les facteurs d'émission utilisés sont ceux de la circulaire du 24 décembre 1990 ils résultent d'un compromis et sont inadaptés à certains process. Les évolutions techniques ne sont pas prises en compte. Des écarts de + de 40% sont constatés entre les émissions déclarées et les valeurs utilisées dans l'ETE.
  - Les mesures ponctuelles sont insuffisantes pour les process à charges fluctuantes.
  - Les chaînes de mesure en continu sont les mieux adaptées pour améliorer la connaissance des rejets.
- 2) La revue généralement des meilleures techniques disponibles est correctement réalisée sur la base des documents BREF, émanant de la Commission européenne qui sont considérés comme références dans le secteur du raffinage.
- 3) Difficultés d'adaptabilité des techniques aux installations existantes . En conséquence des essais sont en cours de réalisation ou envisagés pour faire le choix définitif sur les technologies.
- 4) Certaines entreprises s'appuient sur les connaissances et l'expérience du « groupe » qui a déjà réalisé des essais ou possède des installations de dépollution.
- 5) On note cependant un manque d'engagement ferme et définitif sur les solutions possibles. Seuls des hypothèses, des scénarii possibles sont présentés.
- 6) Pour la partie économique, on note :
  - un manque de rigueur sur les informations économiques communiquées. La marge d'incertitude atteint 50%.
  - Coûts d'adaptabilité des techniques propres à chaque site difficilement critiquables.
  - Absence d'approche technico-économique / capacités financières de l'entreprise. Incidence sur prix de revient.
  - Absence de planning de réalisation.

D'une manière générale le tiers expert a jugé réaliste techniquement les solutions envisagées par les exploitants et estime que certains objectifs de réduction sont raisonnablement atteignables.

### **Réactions et suggestions des membres du groupe.**

Pour le secteur du raffinage les objectifs atteignables de 850mg/m<sup>3</sup> mentionnés dans les ETE sont bien calculés en moyen annuelle et non journalière.

Cet objectif représente des efforts financiers importants pour la profession, il est d'ailleurs repris par la réglementation nationale : arrêté ministériel du 2 février 1998 en cours de modification.

L'année d'échéance doit tenir compte des arrêts de installations, par conséquent 2010 peut être repousser à 2012 sur propositions argumentées et motivées.

Les actions possibles complémentaires doivent être axées sur les réductions de la pollution de pointe. ( réduire le nombre de jour de dépassement du seuil de 125µg/m<sup>3</sup> au delà des 3 jours par an).

Il est proposé de communiquer à la DRIRE dans un délai d'un mois une estimation des émissions de SO<sub>2</sub> année par année jusqu'à l'horizon 2010 (ou 2012).

Pour le secteur de la cimenterie, l'objectif de 500 mg/m<sup>3</sup> pour les NO<sub>x</sub> est ambitieux pour certaines installations existantes dont l'adaptabilité des meilleures techniques disponibles est un écueil majeur.

### **Propositions et suites à donner pour les 14 sociétés concernées**

A l'exception de la société CABOT pour laquelle les capacités de réduction seront examinées dans le cadre d'une augmentation de production, il est retenu pour chaque industriel l'option de remettre un plan d'action dans les 4 mois fixant :

1) **Les rejets annuels** en tonnes de NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub> réalisés/prévus année par année de 2001 jusqu'en 2010 basés sur les objectifs suivants:

-a) pour le raffinage (Esso, Shell Raffinage ,Total et BP )

- 850mg/m<sup>3</sup> annuel et 1000mg/m<sup>3</sup> journalier pour le SO<sub>2</sub> ;
- 300mg/m<sup>3</sup> annuel et 350 mg/m<sup>3</sup> journalier pour les NO<sub>x</sub>

-b)

pour les sociétés Naphta, SHELL Chimie : – 40% pour SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>  
pour la SNET : 400 mg/m<sup>3</sup> pour SO<sub>2</sub> et 500 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>x</sub> l'échéance est ramenée à 2008.

-c) pour SOLLAC ce plan d'action concerne les SO<sub>2</sub> (– 40%)

pour les émissions de NO<sub>x</sub> une étude de faisabilité et un programme d'essais et de recherche appliquée sur la technologie de recirculation de fumées de l'agglomération à remettre dans les 6 mois.

-d) TEMBEC : Les rejets NO<sub>x</sub> étant à présent < 400t/an , il sera fait un examen plus approfondi du brûlage du tail oil ; un programme d'utilisation de tail oil sera établi..

-e) Aluminium PECHINEY : des mesures à l'émissions pour NO<sub>x</sub> et la description des moyens de réduction retenus.

-f) Lafarge Lamalle : le plan d'action présentera les actions déjà réalisées et les compléments nécessaires pour atteindre l'objectif des 500mg/m<sup>3</sup> pour les NO<sub>x</sub>.

-g) Lafarge Aluminates : le plan d'action présentera l'échéancier pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de 25% SO<sub>2</sub> et de 10% de NO<sub>x</sub> ..

-h) EDF Ponteau : le plan d'action portera en particulier sur les dispositions mises en place au cours des périodes de pollution.

**2) Les moyens de réduction** envisagés et l'échéancier correspondants .

**3) Les moyens nécessaires** à la bonne connaissance des émissions et l'échéancier sur la base :

- d'appareils de mesures en continu des polluants notamment pour les émissaires de gaz canalisés de NO<sub>x</sub> dont le flux est supérieur à 20 kg/h,
- de méthodes de calcul validées par un tiers expert.

**4) l'année de référence**

L'année civile de référence choisie pour apprécier les performances de réduction des émissions est l'année 2001. Toutefois une année civile de référence différente peut être proposée par l'exploitant sur la base d'un argumentaire motivé. Ces engagements seront communiqués au préfet avec proposition d'un arrêté préfectoral complémentaire pour chaque entreprise.