

Nantes, le 27 janvier 2005

DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
DES PAYS DE LA LOIRE

Groupe de subdivisions de Nantes
2 rue Alfred Kastler - La Chantrerie
BP 30723 - 44307 NANTES CEDEX 3

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Objet : Société Airbus France à Bouguenais.

Mots-clés : Demande de dérogation sur le délai d'application des valeurs limites relatives aux composés organiques volatils.

Les composés organiques volatils (COV) participent à la formation d'ozone en raison de réactions chimiques qui associent le dioxyde d'azote en présence de rayonnements ultraviolets. Par ailleurs, certains COV (comme le benzène, le trichloréthylène, etc.) ont une toxicité propre pour la santé humaine qui justifie des actions de réduction importantes.

L'arrêté du 29 mai 2000, modifiant l'arrêté du 2 février 1998, a transposé les dispositions de la directive 1999/13/CE relative à la réduction des émissions de composés organique volatils dues à l'utilisation de solvants et a fixé les échéances de mise en conformité pour les installations existantes des 22 secteurs d'activité concernés.

L'arrêté définit également le schéma de maîtrise des émissions, alternative aux valeurs limites fixées pour les émissions canalisées et diffuses mais devant garantir un niveau global d'émission inférieur au niveau d'émission qui serait obtenu en appliquant les valeurs limites. Cette alternative est destinée à favoriser les réductions à la source.

Lors de l'élaboration de l'arrêté du 29 mai 2000, il a été décidé d'anticiper de deux ans l'application de la directive, en ramenant le délai de mise en œuvre de 2007 à 2005. Cet effort supplémentaire est justifié par l'importance des COV dans la formation de l'ozone et la nécessité d'engager au plus tôt des actions de réduction des émissions de ces précurseurs. L'arrêté prévoit cependant qu'une dérogation repoussant l'échéance au 30 octobre 2007 pourra être accordée, pour les installations autorisées avant le 1^{er} janvier 2001 et mettant en œuvre un schéma de maîtrise des émissions de COV qui sont confrontées à des difficultés technico-économiques.

La société Airbus France a mis en œuvre dès 2002 un schéma de maîtrise des émissions de COV. Néanmoins, l'impossibilité d'utiliser de manière industrielle la technologie permettant la substitution de solvants n'est apparue qu'au premier trimestre 2004. L'exploitant n'a donc pas pu demander à bénéficier d'une dérogation sur la base de l'article 70 de l'arrêté du 2 février 1998 puisque le délai de dépôt de la demande (1^{er} janvier 2004) était dépassé.

La société Airbus France a donc déposé le 16 novembre 2004 une demande de dérogation relative au délai de mise en conformité de ses rejets de composés organiques volatils, sur la base de l'article 74 de l'arrêté du 2 février 1998. Cet article prévoit la possibilité pour le préfet d'accorder des dérogations aux dispositions de l'arrêté, après avis du Conseil supérieur des installations classées et dans le respect des directives communautaires.

I - Présentation de la société

Airbus France, établissement de Nantes, est implanté sur la commune de Bouguenais (Loire-Atlantique), à proximité de l'aéroport de Nantes Atlantique et de la zone industrielle du Chaffault.

Il exerce autour de 2 pôles les activités industrielles aéronautiques suivantes :

- le pôle métallique : fabrication des tronçons centraux de tous les avions de la gamme Airbus ainsi que des panneaux fuselage de grandes dimensions usinés chimiquement et entrant dans la constitution de la pointe avant assemblée sur le site Airbus de Méaulte,
- le pôle composite : fabrication des entrées d'air, poutres, radômes de tous les avions de la gamme Airbus ainsi que des pièces élémentaires composites entrant dans la fabrication du tronçon central de l'A380 (panneaux, longerons, cornières, etc. ...).

L'établissement emploie environ 2 000 personnes et occupe une surface de terrain de l'ordre de 42 ha dont 16 ha de surfaces couvertes.

Les émissions de composés organiques volatils de l'établissement résultent des procédés de nettoyage (utilisant des solvants organiques) et des procédés de revêtement (peintures solvantées et masques d'usinage chimique comprenant à hauteur de 83 % du perchloroéthylène¹).

En 2003, le site Airbus de Bouguenais était à l'origine de l'émission de 372 tonnes de composés organiques volatils, dont 265 tonnes de COV toxiques (264 tonnes de perchloroéthylène). Cela le place au rang du 4^{ème} émetteur industriel à l'échelle de la région Pays de la Loire.

La répartition des émissions de composés organiques volatils était donc la suivante : 71 % pour le masque, 12 % pour les peintures et 17 % pour les autres solvants.

II - Réduction des émissions de COV

Le site de Bouguenais d'Airbus bénéficie d'un arrêté préfectoral d'autorisation du 15 janvier 2002. Cet arrêté acte la mise en œuvre du schéma de maîtrise des émissions d'Airbus et entérine un objectif de réduction des émissions de COV de 66 % entre 1999 (rejets de 399 tonnes) et le 30 octobre 2005 (émission cible de 135 tonnes à iso-production).

¹ Composé organique volatil halogéné étiqueté R40

La majeure partie de la réduction prévue des émissions devait être obtenue grâce à l'abandon des masques au perchloroéthylène utilisés dans le procédé d'usinage chimique, qui représentaient en 2003 un rejet annuel de 264 tonnes.

III - Difficultés techniques et/ou économiques de la société

Le procédé d'usinage chimique est employé à l'usine de Nantes pour l'usinage des panneaux de fuselage des zones de déformé de l'avion (pointe avant, pointe arrière). En 2003 cela représentait la réalisation de 6 600 panneaux de dimension pouvant atteindre 10 m x 3 m.

Ces panneaux sont préalablement mis en forme sur le site Airbus de Saint-Nazaire par un procédé d'étirage qui provoque une déformation de la matière. Aujourd'hui, il n'existe pas de procédé autre que l'usinage chimique pour usiner ce type de panneaux. Les masques protègent les parties des panneaux métalliques de fuselage qui ne doivent pas faire l'objet d'un usinage chimique dans des bains de soude.

Le site de Nantes produit ces pièces de technologies complexes qui demandent un usinage de forte profondeur. Ce type d'usinage n'est possible que dans des bains à haute température (environ 100°C) avec une forte vitesse d'attaque. Dans ces conditions le masque est fortement sollicité, ce qui nécessite une excellente tenue de ce produit sur la pièce pendant l'usinage.

Dans le cadre d'un contrat signé en 1997 avec l'ADEME, Airbus a cherché à développer des masques sans solvants ou à très faible teneur en solvant jusqu'en 2003. Ces produits, qui donnent des résultats intéressants lors des essais réalisés, ont néanmoins rencontré des difficultés lors des essais d'industrialisation (décollement du masque, pelabilité du masque, ...).

Ensuite jusqu'à début 2004, Airbus a poursuivi les recherches en réalisant des opérations de benchmarking avec les autres industriels du domaine aéronautique (Airbus à Nordenham en Allemagne, Dassault à Argenteuil) mettant en œuvre ce procédé, permettant d'envisager une issue favorable à l'élaboration d'un masque nouvelle génération. Toutefois, les problèmes techniques (décollement, défauts des contours usinés) persistent et rendent aujourd'hui la technologie de masquage non industrialisable à Nantes.

En final, les nouveaux masques ne sont pas utilisables pour 40 % des pièces produites d'Airbus qui nécessitent un usinage profond (profondeur supérieure à 2 mm) et donc une immersion prolongée dans les bains de soude.

Outre l'impossibilité de traiter le problème à la source, la solution de traitement des rejets de perchloroéthylène de la cabine de masquage a été étudiée par l'exploitant et s'avère également techniquement difficile quelle que soit la solution étudiée (oxydation thermique, biofiltration, adsorption et condensation).

Ces conclusions amènent aujourd'hui Airbus à reconsidérer sa stratégie dans sa globalité et à faire le choix d'une solution industriellement démontrée, en attendant la création d'une technologie d'usinage autre que chimique.

IV – Recours proposé par la société

Airbus envisage donc d'avoir recours à l'emploi de masques au toluène tels qu'utilisés dans un site allemand du groupe (Nordenham). Ce procédé serait associé à un système de captation et d'oxydation thermique régénérative des émissions de toluène (rendement d'épuration supérieur à 98 %), avec un objectif de réduction à 20 mg/Nm³.

A la demande de l'inspection des installations classées, Airbus a accompagné sa demande de dérogation d'un programme ambitieux de réduction de ses émissions de COV, qui va plus loin que l'objectif fixé en 2002. Ainsi Airbus propose un nouveau schéma de maîtrise des émissions aboutissant à l'émission de 66,3 t de COV comparativement à l'émission cible de 135 t prévue par la mise en œuvre du précédent SME acté en 2002.

La mise en œuvre de ce procédé ne pourra cependant pas être réalisée avant le 30 octobre 2005 compte tenu de la nécessité d'implanter une nouvelle cabine de masquage intégrant les hypothèses d'augmentation de cadences, les nouvelles conditions d'application et de captation, et le caractère explosible du toluène.

Airbus envisage la mise en production de la cabine pour décembre 2005 puis un détournement progressif de la production de la cabine « perchloroéthylène » au profit de la cabine « toluène » entre janvier 2006 et juin 2007. Ce délai est nécessaire pour permettre l'industrialisation progressive des nombreuses références de produits. Des réductions d'émissions de COV seront donc effectives dès le début de l'année 2006.

Ainsi Airbus prévoit une émission de 124 tonnes de COV en 2007 et de 66,3 tonnes (dont 1,6 tonnes de toluène) en 2008.

D'autres opérations de réduction d'émissions de COV contribuent également à atteindre l'objectif cible : passage d'une peinture à 70 % de solvant vers une peinture à 15 % de solvant programmé en juin 2005 ; application d'une marche de progrès sur les émissions diffuses de 10 % chaque année pour les solvants de nettoyage (2005, 2006, 2007).

L'émission cible se décomposerait ainsi :

- 1,6 tonnes de masque au toluène,
- 20 tonnes de peintures,
- 44,7 tonnes de solvants de nettoyage.

IV – Avis de l'inspection des installations classées

La société Airbus a mis en œuvre un programme de réduction de ses émissions dès 2002. Néanmoins, le procédé développé pour la suppression du perchloroéthylène, étape incontournable pour le respect de l'objectif fixé dans le schéma de maîtrise des émissions, a montré, lors des essais d'industrialisation réalisés au 1^{er} trimestre 2004, son manque de fiabilité technique. La solution alternative proposée par la société Airbus ne pourra être mise en œuvre qu'à partir de l'année 2006 et appliquée en totalité en juin 2007.

Par ailleurs, l'exploitant accompagne sa demande de dérogation d'un nouveau schéma de maîtrise des émissions qui présente le double avantage suivant :

- programme de réduction de ses émissions de COV particulièrement ambitieux (passage de l'émission cible de 135 t à 66 t),
- abandon de l'emploi d'une substance dangereuse (perchloroéthylène classé cancérigène pour l'homme), permettant de réduire strictement le risque existant d'impact sanitaire pour les riverains.

Compte tenu de ces éléments et de l'impossibilité technique pour la société Airbus de respecter au 30 octobre 2005 ses objectifs de réduction des émissions de COV, il est proposé d'accorder une prolongation de ce délai jusqu'au 30 juin 2007 tout en actant des objectifs intermédiaires et d'actualiser les prescriptions relatives aux émissions de COV de l'installation. Un projet d'arrêté en ce sens est annexé au présent rapport, sur lequel l'inspection des installations classées propose aux membres du conseil départemental d'hygiène de se prononcer.

Cette demande de dérogation, ainsi que l'avis exprimé par le CDH, seront également présentés pour avis au conseil supérieur des installations classées.