

PRÉFET DE LOIRE-ATLANTIQUE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
des Pays de la Loire

Nantes, le 13 AOUT 2014

Unité Territoriale de Nantes

Nos réf. : N6-2014-136
Affaire suivie par : Alexandre DYL
alexandre.dyl@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 02 72 74 78 03 – Fax : 02 72 74 77 99
Courriel : ut-nantes.dreal-pays-loire@developpement-durable.gouv.fr

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Objet : réduction des émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) et de chromates – sites AIRBUS à Bouguenais et Montoir de Bretagne

I – Contexte

Les sites AIRBUS de Bouguenais et Montoir de Bretagne génèrent des émissions de COV et de poussières de chromates dues aux activités de peintures exercées sur ces sites (peintures de pièces d'avions).

Les COV générés par les activités d'AIRBUS ne sont pas « toxiques » au sens de l'article 27 alinéa 7 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Néanmoins, ils sont des précurseurs, avec les oxydes d'azote, de l'ozone troposphérique. Ce sont donc des gaz à effet de serre. Leur caractère volatil leur permet de se propager plus ou moins loin de leur lieu d'émission. Ils peuvent donc avoir des impacts directs et indirects sur la santé humaine. En 2012, avec 136 tonnes de COV émis, le site de Bouguenais était le 11^{ème} émetteur régional en COV et le site de Montoir, avec 115 tonnes, le 12^{ème} (les émissions du site de Montoir ont augmenté en 2013 et devraient continuer d'augmenter dans les prochaines années : voir partie II-2). Les deux sites sont considérés comme des établissements prioritaires nationaux en terme de suivi du fait d'émissions supérieures à 100 t/an.

Les chromates, contenus dans les pigments de certaines peintures (peinture anti-corrosion), sont quant à eux, des substances cancérigènes. De ce fait, certains chromates, comme le chromate de strontium et le chromate de potassium, mis en œuvre dans certaines peintures utilisées par AIRBUS sont des substances candidates à autorisation au titre du règlement européen REACH (règlement sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques, entré en vigueur le 1er juin 2007). Ces substances pouvant avoir de graves répercussions sur la santé humaine ou l'environnement, leur utilisation doit par conséquent être

parfaitement maîtrisée, et les substances doivent être progressivement remplacées, lorsque cela possible. A terme, ces substances sont susceptibles de figurer sur la liste des substances à autorisation de REACH (annexe XIV : substances extrêmement préoccupantes) : ces substances ne pourront alors plus être mises sur le marché ni utilisées après une date donnée, à moins qu'une autorisation ne soit accordée pour leur utilisation spécifique ou que cette utilisation particulière soit exemptée d'autorisation.

L'objet du présent rapport est de faire un point sur les émissions de COV et de chromates des sites AIRBUS de Bouguenais et Montoir de Bretagne, et de proposer des arrêtés complémentaires renforçant les prescriptions relatives à la limitation de ces émissions.

II – COV

Les émissions de COV du site AIRBUS de Bouguenais sont réglementées par l'article 3.2.2 de l'arrêté préfectoral du 8 août 2012 rédigé de la manière suivante :

« L'exploitant met en œuvre un schéma de maîtrise des émissions de C.O.V tel que défini par l'arrêté ministériel du 29 mai 2000. Ce schéma permet d'atteindre une valeur limite maximale de rejets de 66 t/an (à iso production 1999 = tonnage produit sur le site en 1999) à partir de l'année 2013. Pour 2012, la valeur limite d'émission est fixée à 90 tonnes (iso-production 1999).[...] »

Les émissions de COV du site de Montoir de Bretagne sont réglementées par l'article 3.2.2.2. de l'arrêté du 2 février 2010 rédigé de la manière suivante :

« L'exploitant met en œuvre un schéma de maîtrise des émissions de C.O.V tel que défini par l'arrêté ministériel du 29 mai 2000. [...] L'exploitant met en place un plan de gestion des solvants, permettant de vérifier l'atteinte des objectifs de limitation définis dans le schéma de maîtrise précité »

Le SME d'AIRBUS Montoir définit un seuil d'émissions de 60 tonnes à iso production 1998.

Remarque : Les modalités de mises en œuvre d'un SME sont décrites par la circulaire du 23 décembre 2003. Cette circulaire précise que « l'EAC est définie pour un niveau de production identique à celui de l'année de référence. Afin de définir un flux spécifique cible indépendant de la production, EAC peut être rapportée à un paramètre représentatif de la production de l'année de référence p. » Ainsi, AIRBUS a souhaité définir p comme étant le rapport entre le tonnage produit pour l'année de référence et le tonnage produit pendant l'année en cours. Ceci a été validé par l'inspection. Le calcul des émissions à iso-production se fait ensuite en multipliant les émissions réelles de COV à l'atmosphère par p. Ainsi, si la production (et les émissions réelles de COV) augmentent par rapport à l'année de référence 1999, p diminue, ce qui doit permettre de conserver une valeur limite d'émission fixe à isoproduction de l'année de référence. Ceci permet de ne pas pénaliser l'exploitant en cas augmentation de sa production. Ainsi, les valeurs limites d'émissions des sites d'AIRBUS Bouguenais et Montoir ont été définies ainsi :

- Bouguenais : 66 T (à isoproduction 1999 = 1230 tonnes)*
- Montoir : 60 T (à isoproduction 1998 = 2642 tonnes) (valeur non directement reprise par arrêté à ce jour)*

II-1 Explications de l'inspection des installations classées sur les seuils fixés par arrêté :

L'article 27-7, alinéa e, de l'arrêté du 2 février 1998 laisse la possibilité aux exploitants d'installations rejetant des COV à plus de 2 kg/h, de mettre en œuvre un schéma de maîtrise des émissions (SME) au lieu de respecter les valeurs limites d'émissions canalisées et diffuses définies par ce même arrêté. Un SME garantit que le flux total d'émissions de COV de l'installation ne dépasse pas le flux qui serait atteint par une application stricte des valeurs limites d'émissions canalisées et diffuses définies dans le présent arrêté. Ce flux est appelé émission annuelle cible (EAC). Le schéma est élaboré à partir d'un niveau d'émission de

référence de l'installation correspondant au niveau atteint si aucune mesure de réduction des émissions de COV n'était mise en œuvre sur l'installation. Les années de référence validées sur les sites de Bouguenais et Montoir sont respectivement 1999 et 1998.

Cette réglementation relative aux émissions de COV devait être respectée au 30 octobre 2005. Cependant, l'article 70, alinéa VII, de l'arrêté du 2 février 1998 (modifié par arrêté du 2 mai 2002) prévoyait que « Pour une installation autorisée avant le 1er janvier 2001 et sur laquelle est mis en œuvre un schéma de maître des émissions de COV tel que défini au e du 7° de l'article 27, mais qui est confrontée à des problèmes technico-économiques, le préfet peut accorder un report de l'échéance de mise en conformité de l'installation, dans la limite du 30 octobre 2007 et sur la base :

- d'un dossier justificatif déposé par l'exploitant avant le 1er janvier 2004, et ;
- d'un avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques. »

L'exploitant d'AIRBUS à Bouguenais s'est engagé en 2004 dans cette démarche de SME avec demande de report d'échéance de mise en conformité. Le SME proposé prévoyait ainsi l'atteinte de l'émission annuelle cible de 135 tonnes au 30 octobre 2007 (au lieu du 30 octobre 2005) et proposait une nouvelle émission annuelle cible de 66 tonnes en 2008 (à iso-production 1999). Cette proposition s'appuyait notamment sur la prévision de passage de l'ensemble des peintures à des peintures à faible teneur en solvants en 2006.

Le dossier de demande de dérogation a fait l'objet d'un passage devant le Conseil Supérieur des Installations Classées (CSIC) le 18 mai 2005 et a reçu un avis favorable.

Suite à cet avis favorable du CSIC, les engagements de réduction d'AIRBUS ont été repris dans un arrêté complémentaire du 27 juillet 2005. Cet arrêté prescrivait un seuil d'émissions de 66 t/an à compter du 30 juin 2007 (à iso-production, référence année 1999). La production en 1999 était de 1230 tonnes.

Concernant le site de Montoir de Bretagne, aucune demande de dérogation n'a été faite, le site devait donc respecter la réglementation relative aux COV à compter de 2005.

II-2 Analyse des rejets en COV des deux établissements

- Site de Bouguenais : Les émissions de COV d'AIRBUS Bouguenais (réelles et rapportées à iso-production 1999) depuis 2008 sont reprises dans le tableau suivant :

| ANNÉES | TONNAGE PRODUIT | ÉMISSIONS RÉELLES EN COV(T) | ÉMISSIONS À ISO-PRODUCTION 1999 (T) |
|--------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 2008 | 1765 | 103 | 90 |
| 2009 | 1530 | 93 | 75 |
| 2010 | 1600 | 82 | 63 |
| 2011 | 1727 | 128 | 91 |
| 2012 | 1824 | 136 | 92 |
| 2013 | 1904 | 127 | 82 |

Valeur limite réglementaire dépassée

Il convient de noter qu'en 2012, un arrêté complémentaire codificatif a été notifié à AIRBUS. Face aux difficultés de mise en œuvre de peintures à basse teneur de solvants avancées par AIRBUS (toujours pas totalement substituées à ce jour alors que cela était prévu dès 2006), l'inspection des installations classées a proposé au préfet de déroger de manière exceptionnelle au seuil de 66 t (à isoproduction 1999) en définissant dans cet arrêté un seuil de 90 T (à isoproduction 1999) pour l'année 2012 puis le retour à un seuil de 66 t dès 2013. Malgré cette mesure, la valeur limite d'émission n'a pas été respectée en 2012 et en 2013. Néanmoins, la direction d'AIRBUS s'est engagée par écrit en 2012 auprès de l'inspection à respecter cette valeur limite dès 2014. Un rapport suite à une visite d'inspection en 2013 a indiqué à l'exploitant que le non

respect de cette valeur limite suite à l'analyse du PGS 2013 (Plan de Gestion des Solvants) pourrait donner lieu à une mise en demeure.

Au bilan, sur les 3 dernières années, les émissions réelles du site de Bouguenais semblent se stabiliser aux alentours des 130 tonnes mais dépassent en isoproduction la valeur limite de 66 t/an.

- Site de Montoir de Bretagne : Les émissions de COV d'AIRBUS Montoir (réelles et à iso-production) depuis 2008 sont reprises dans le tableau suivant :

| ANNÉES | TONNAGE PRODUIT | ÉMISSIONS RÉELLES EN COV (T) | ÉMISSIONS À ISO-PRODUCTION 1998 (T) |
|--------|-----------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 2008 | 5227 | 78 | 39 |
| 2009 | 5532 | 86 | 41 |
| 2010 | 5273 | 71 | 39 |
| 2011 | 6021 | 111 | 49 |
| 2012 | 6645 | 115 | 46 |
| 2013 | 7549 | 144 | 50 |

Sur les 4 dernières années, bien que la valeur limite à isoproduction 1998 soit respectée (60 t/an telle que défini dans le SME du site), les émissions réelles de COV du site d'AIRBUS Montoir sont en constante augmentation (+ 50 % entre 2010 et 2013).

D'après les prévisions de l'exploitant, ces émissions vont encore augmenter dans les deux prochaines années en raison notamment de l'impossibilité de nettoyer les pièces composites en carbone avec un nettoyage haute-pression. Ainsi, l'augmentation de production de l'A350 nécessite l'emploi de solvants de nettoyage alors que ces opérations peuvent être faites avec de l'eau sur les pièces métalliques. Les augmentations de production estimées par Airbus (mais qui sont en mesure d'évoluer selon leur calendrier industriel), prévoient un tonnage produit à 7800 tonnes en 2014 et 8800 tonnes en 2015.

II-3 Actions mises en œuvre par les sites d'AIRBUS pour limiter les émissions de COV

Les PGS 2013 des deux établissements sont annexés au présent rapport. Ces documents décrivent les actions d'améliorations mises en œuvre.

Pour les deux sites, elles consistent principalement en un passage progressif aux peintures hydrodiluable, à la mise en place de lingettes imbibées de solvants en remplacement de la distribution « en libre service » au niveau des postes de travail, à la recherche de solvants de nettoyage de substitution et à la mise en place de groupe de travail sur le sujet.

II-4 Propositions de l'inspection des installations classées sur les émissions de COV

- site de Bouguenais

Concernant les émissions de COV du site de Bouguenais, au vu du non respect de la valeur limite de 66 t/an (à iso production 1999), un arrêté de mise en demeure pourrait être proposé. Néanmoins, considérant les engagements de la direction d'AIRBUS Bouguenais de 2012 à respecter ce seuil dès 2014 et les actions d'amélioration en cours, l'inspection ne propose pas à ce stade de mise en demeure mais propose d'attendre le bilan des émissions 2014 via le PGS 2014 avant de proposer éventuellement des suites administratives et pénales.

L'inspection propose d'acter la non utilisation de COV « toxiques » sur ce site et de limiter la quantité annuelle de solvants consommés à 200 tonnes par an (pas de seuil actuellement).

Par ailleurs, vu les actions d'amélioration en cours et notamment le passage à des peintures hydrodiluables, à partir de 2016, l'objectif est la diminution continue des émissions de COV au deçà de la valeur limite de 66 t/an (iso-production 1999).

- site de Montoir

Concernant les émissions de COV du site de Montoir, l'inspection propose également de limiter la quantité annuelle de solvants consommés à 200 tonnes par an et d'acter le seuil de 60 t à isoproductioin 1998. Par ailleurs, il est également proposé de prendre acte de la non utilisation de COV toxiques sur ce site.

Le seuil de 200 tonnes par an découle de l'arrêté du 15 décembre 2009 fixant certains seuils et critères mentionnés aux articles R. 512-33, R. 512-46-23 et R. 512-54 du code de l'environnement. Cet arrêté définit ce qu'est une modification substantielle. En l'occurrence, selon cet arrêté, le passage à une consommation en solvants organique supérieure à 150 kilogrammes par heure ou à 200 tonnes par an classe le site sous la rubrique 3670 de la nomenclature : « *Traitement de surface de matières à l'aide de solvants organiques* », ce qui constitue une modification substantielle nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation. Si tel est le cas, un nouvel arrêté d'autorisation fixant de nouvelles prescriptions, notamment sur les rejets en COV, sera proposé. Pour information, les consommations en solvants des sites de Bouguenais et Montoir pour 2013 sont respectivement de 190 tonnes et 199,8 tonnes.

III – Chromates

L'inspection des installations classées a découvert l'existence d'émissions de chromate de strontium par les sites d'AIRBUS en 2011, au travers des déclarations annuelles des émissions polluantes réalisées par ces deux sites. Avant de fixer une valeur limite d'émission, l'inspection a demandé des études pour connaître le flux émis par chaque site et l'impact sur les tiers.

Sur le site de Bouguenais, l'étude a été demandée par l'article 3.2.2 de l'arrêté du 8 août 2012 :

« Dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant réalise une étude sur le flux de chromate de strontium émis en raison des activités de peinture sur le site [...] »

Sur le site de Montoir, une évaluation quantitative des risques (EQRS) avait été prescrite par arrêté du 27 septembre 2011 pour l'ensemble du site, prenant notamment en compte les émissions de chromates

III-1 Analyse des résultats des études relatives aux émissions de chromates

L'EQRS remise par le site d'AIRBUS Montoir en 2012 a pris en compte un rejet de composés du chrome VI inférieur à 0,5 g/h (soit 0,424 kg/an) sur la base d'une campagne de mesures réalisée le 14 février 2012 sur deux cabines de peintures dans des conditions représentatives des émissions globales du site. L'EQRS a conclu à un risque sanitaire acceptable pour la population. Il convient de noter que l'EQRS n'a pas pris en compte uniquement les émissions de chromate de strontium mais aussi les rejets de poussières, COV et chrome total.

L'étude spécifique aux rejets de chromate de strontium prescrite par arrêté du 8 août 2012 à AIRBUS Bouguenais a été remise à l'inspection des installations classées le 10 juin 2014. Une première campagne de mesure réalisée en 2013 avait démontré un dépassement du seuil de 0,5 g/h (seuil de l'arrêté du 2 février 1998, voir paragraphe suivant). Suite à ces mesures, l'exploitant a souhaité réaliser une nouvelle campagne de mesure car il estimait les mesures réalisées au cours de la première campagne non représentatives.

Ainsi, une nouvelle campagne a été réalisée début 2014, dans des conditions représentatives d'une utilisation maximale de peinture à base de chromate simultanée sur l'ensemble du site. Elle a mis en évidence un flux de rejet pour l'ensemble du site de 0,41 g/h.

III-2 Propositions de l'inspection des installations classées sur les émissions de chromates

- Site de Bouguenais :

Concernant les émissions de chromates, l'inspection propose d'encadrer les émissions de la manière suivante pour le site de Bouguenais :

« Les émissions atmosphériques de composés du chrome VI (chromates de strontium, chromates de zinc...etc) sont maintenues en permanence à un flux inférieur à 0,5 g/h. Une campagne annuelle de mesure de rejets est réalisée dans des conditions représentatives d'une utilisation maximale simultanée de peintures à base de chromate sur l'ensemble du site. Si le flux dépasse 0,5 g/h, l'exploitant fait réaliser une évaluation des risques sanitaires sur la base des flux mesurés. Ces éléments sont transmis à l'inspection des installations classées dès réception et la première campagne de mesure a lieu dans un délai d'un an à compter de la notification du présent arrêté. Les résultats des mesures et l'éventuelle évaluation des risques sanitaires sont transmis dès réception à l'inspection des installations classées »

Ce seuil de 0,5 g/h découle de l'alinéa 12 de l'article 27 de l'arrêté du 2 février 1998 qui prévoit qu'une valeur limite en concentration doit être fixée :

« Rejets de substances cancérigènes :

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe une valeur d'émission si le flux horaire de l'une des substances visées à l'annexe IV.a dépasse 0,5 g/h [...] »

L'annexe IV vise notamment les composés du chrome VI en tant qu'anhydride chromique (oxyde de chrome VI), chromate de calcium, chromate de chrome III, chromate de strontium et chromates de zinc, exprimés en chrome VI.

Ainsi, il n'est pas nécessaire de fixer de valeur limite en concentration puisque l'inspection propose d'être plus restrictive en limitant le flux à 0,5 g/h pour l'ensemble des composés du chrome VI du fait :

- que les études réalisées sur les deux sites ont démontré que le flux mesuré est inférieur à cette valeur ;
 - que deux composés du chrome VI, le chromate de strontium et le chromate de potassium, mis en œuvre dans certaines peintures utilisées par AIRBUS, ont été inscrits en 2010 et 2011 dans la liste des substances candidates à autorisation au titre du règlement européen REACH. De ce fait, il convient que l'exploitant surveille ses émissions annuellement, évalue leur impact sanitaire en cas de dépassement du seuil pris en compte dans l'EQRS et mette en œuvre une démarche active de recherche de produits de substitution.
- Site de Montoir de Bretagne :

De la même manière que pour le site de Bouguenais, l'inspection propose de limiter le flux à 0,5 g/h. Il est également prévu une mise à jour de l'EQRS si le flux horaire était dépassé.

IV – Conclusion

Deux projets d'arrêtés complémentaires renforçant les prescriptions relatives aux émissions de COV et de chromates des sites d'AIRBUS à Bouguenais et Montoir de Bretagne sont joints au présent rapport.

Ces projets d'arrêtés doivent être soumis à l'avis des membres du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST), conformément aux dispositions de l'article R512-31 du Code de l'Environnement.

Rédaction

L'inspecteur de l'environnement


Alexandre DYL

Vérification

Le chef de l'unité territoriale de Nantes


Jean-Pierre GAILLARD

Validation et transmission

Pour le directeur, et par délégation,
La chef du service des risques naturels
et technologiques

Le chef de la division des risques chroniques, P.F.


Estelle SAUVREY-BERDONNAL

