

Le bulletin du European Solvents Industry Group

DANS CE NUMÉRO:
ÉMISSIONS, RÉACTIVITÉ DES COV ET TECHNIQUES DE RÉDUCTION

REJOIGNEZ-NOUS À ROME

à l'occasion de la 5ème édition des prix Solvent Stewardship de l'ESIG!

consultez l'article à la page 3

LE PROGRAMME CAFE CONVIE LES PRODUCTEURS ET LES UTILISATEURS DE SOLVANTS À PARTICIPER À L'ÉLABORATION D'UNE POLITIQUE EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS

La qualité de l'air en Europe reste une préoccupation majeure. Le programme Air pur pour l'Europe (CAFE), une initiative lancée en 2001 par la Commission européenne, a été mis sur pied en vue d'aborder toutes les questions relatives à l'avenir de la qualité de l'air en Europe. Ce programme vise à répondre aux questions relatives aux mesures à prendre, à leur coût et aux secteurs visés.

Le programme CAFE poursuit deux objectifs principaux:

1. Recueillir des informations sur la qualité de l'air au sein de l'UE
2. Sur base de ces informations, mettre en place des processus d'évaluation et, en général, d'amélioration de la qualité de l'air dans tous les cas requis

Le programme CAFE offre aux producteurs et aux utilisateurs de solvants une occasion majeure de contribuer à l'élaboration d'une politique susceptible d'influer sur l'avenir du secteur industriel à court et à long terme.

Quel est le mode de fonctionnement du programme CAFE?

Le programme CAFE conduira à une "stratégie thématique" (conseils en matière

modèle et la fiabilité des données des inventaires. Par conséquent, le partenariat et le dévouement de l'industrie visant à recueillir des données et à contrôler leur validité revêtent une importance capitale en vue de la mise en place de scénarios de base efficaces.

Au cours de l'année 2004, la Commission européenne examinera également l'efficacité de la législation existante et évaluera les recherches récentes menées sur la pollution atmosphérique et ses répercussions sur la santé humaine. Le but poursuivi consiste à déterminer quelle politique doit encore être mise en place à l'échelle nationale, quelles nouvelles diminutions des polluants atmosphériques sont encore requises afin de préserver la santé, ainsi que le bon fonctionnement et la rentabilité de la législation actuelle. Ces éléments serviront ensuite à rédiger et à évaluer de futures propositions de législation.

Il est nécessaire que les réalisations de l'industrie dans le domaine de la diminution des émissions soient évaluées afin d'identifier à quel niveau et à travers quelles mesures une future législation pourrait être mise en place.



de politique) dans le cadre de laquelle la Commission européenne formulera des recommandations afférentes à la future législation sur la qualité de l'air pour les 10 à 20 prochaines années. La publication de cette stratégie est prévue pour 2005. La législation issue de cette stratégie devrait tendre vers une diminution des émissions d'ammoniac (NH_3) et de dioxyde de soufre (SO_2), et les précurseurs de matières particulaires et d'ozone (O_3), tels que l'oxyde d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV). Comme les solvants font partie des COV, le programme pourrait se traduire par une nouvelle réglementation relative aux émissions de solvants.

Début 2004, le programme CAFE a examiné les inventaires nationaux d'émissions et, à l'aide du modèle d'évaluation RAINS, mis au point par l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA), a défini des indicateurs de la qualité de l'air. Le modèle RAINS permet à la Commission européenne de développer des "scénarios" destinés à simuler l'impact de la modification de plusieurs composantes des inventaires sur la qualité de l'air. Le "scénario de base", s'appuyant sur les données les plus récentes, constitue le premier pas vers la compréhension du statu quo de la qualité de l'air au sein de l'UE.

La qualité de ces simulations sera assurée seulement par la validité du

Comment les producteurs et les utilisateurs de solvants peuvent-ils apporter leur contribution?

Scénarios

Les données introduites dans le modèle RAINS en début d'année ont généré un "scénario de base" en matière d'émissions, visant à établir des prévisions pour 2010, 2015 et 2020, en partant de 2000 comme année de référence. Cette simulation sert de référence pour différents scénarios dans le cadre desquels il est possible de modifier certains éléments; par exemple lorsque les émissions de COV ont diminué au sein d'un secteur, quel est l'impact sur la qualité de l'air et est-ce le meilleur moyen pour diminuer la pollution atmosphérique?

Plusieurs scénarios sont comparés via l'analyse de l'impact et du coût économique des mesures sélectionnées sur la qualité de l'air et sur la santé humaine.

Suite à la p.2



Cette analyse coûts-avantages¹ (ACA) est développée par un contractant indépendant, AEA Technology, et constitue un instrument essentiel en vue de définir la politique UE la plus adéquate et la plus réalisable. L'industrie des solvants offre son expertise à la Commission européenne afin de garantir aux données utilisées dans le modèle une origine fiable, basée sur les recherches scientifiques les plus récentes et afin que les résultats issus de la modélisation soient parfaitement applicables aux secteurs visés. Il est essentiel que les résultats reflètent également l'impact sur la compétitivité des différents secteurs industriels au sein de l'UE.

Au cours de l'été 2004, l'IIASA et AEA Technology compareront et analyseront ensemble le résultat des différents scénarios. Elles recommanderont ensuite le scénario le plus susceptible d'améliorer la qualité de l'air en Europe (par exemple, les seuils de diminution des émissions, les secteurs concernés, les mesures adoptées, etc.).

Il est important que les utilisateurs de solvants participent à la vérification des données incluses dans le scénario de référence afin que les alternatives éventuelles reflètent la réalité économique et scientifique de leur secteur. Le European Solvent VOC Group (ESVOCCG) incite ses membres à participer à ce processus dans le but d'encourager les mesures de réduction d'émissions qui améliorent de manière significative la qualité de l'air tout en assurant la pérennité du secteur industriel.

Évaluations ex-post

Le processus complexe de modélisation du scénario, décrit ci-avant, sera agrémente de deux évaluations ex-post, c'est-à-dire des analyses de l'efficacité des législations portant sur la qualité de l'air et des programmes de diminution des émissions déjà en place. Il va sans dire qu'il sera bénéfique de comprendre comment la législation existante a amélioré la qualité de l'air avant de décider si de nouvelles législations seront adéquates et plus efficaces.

La première évaluation sera axée sur l'analyse de deux paramètres:

1. l'efficacité des mesures, locales et à court terme, déjà adoptées par les États-membres de l'UE
2. la faisabilité, à l'avenir, de mesures comparables en matière de qualité de l'air.

La deuxième évaluation est axée sur l'analyse des performances des législations

en place aux fins d'élaborer et de proposer de nouvelles politiques. Ceci implique, certes, que les effets positifs des mesures existantes soient déjà ressentis et puissent déjà être évalués.

Dans le cadre de ces évaluations ex-post, il conviendrait que les utilisateurs de solvants communiquent des informations relatives aux législations nationales en vigueur ou aux mesures ayant contribué le plus, selon eux, à la diminution des émissions de solvants ces dernières années. Les effets positifs de la législation (par exemple, la directive sur les émissions de solvants, la directive récemment adoptée sur les peintures décoratives et les produits de retouche pour véhicules, la mise au point de techniques de réduction efficaces, etc.) ne se feront pleinement ressentir qu'au cours des prochaines années; pour l'heure, une évaluation la plus correcte possible de ces effets est nécessaire avant de proposer de nouvelles législations.

Conclusion

Les scénarios et les évaluations concomitantes au cours du second semestre 2004 permettront à la Commission de procéder à l'élaboration de sa "stratégie thématique". En tant que précurseurs d'ozone, les COV font l'objet d'un examen minutieux dans le cadre du programme CAFE, ce qui pourrait entraîner une révision de la législation sur les émissions de solvants. Cependant, le programme CAFE fournit aux producteurs et aux utilisateurs de solvants une opportunité majeure de participer à un processus qui, non seulement, déterminera la législation sur la qualité de l'air pour la prochaine décennie, mais établira aussi le cadre législatif des activités industrielles dans le futur.

En vue d'obtenir un complément d'informations au sujet du programme Air pur pour l'Europe (CAFE), vous pouvez visiter la page web du programme:

<http://www.europa.eu.int/comm/environment/air/caf/index.htm>

ou contactez Pierre de Kettenis :

Tél. : 32(0)2 676 73 07

e-mail : esig@cefic.be

Vous pouvez également consulter notre site Internet: www.esig.org

¹ L'ACA est un processus plutôt complexe et trop vaste pour que nous l'abordions en détail ici. Il est possible que nous y revenions de manière approfondie dans l'un de nos prochains numéros.

ÉVOLUTION VERS UNE "RÉDUCTION DES GAZ RESIDUAIRES" PLUS EFFICACE

L'incinération et la récupération des solvants représentent des techniques majeures utilisées pour réduire les composés organiques volatils (COV) présents dans les gaz résiduares. Cet article présente quelques-uns des derniers développements ayant amélioré l'efficacité de ces techniques de réduction des gaz résiduares.

Incineration des COV (solvants)

Le processus d'incinération destiné à la combustion des COV a toujours consommé une grande quantité d'énergie. Des calories additionnelles, obtenues par échanges thermiques ou par catalyse sont nécessaires afin d'atteindre les températures élevées requises pour une incinération efficace. Ces sources de chaleur sont malgré tout insuffisantes.

Une amélioration récente sous forme d'oxydants régénérateurs a apporté une solution aux inconvénients présentés par les méthodes classiques. À l'entrée et à la sortie de la chambre d'incinération, les gaz résiduares passent au travers de lits de céramique. Ceux-ci sont préchauffés. Lorsque l'installation a atteint sa température idéale, les COV sont éliminés en deux phases:

- Lors du premier passage au travers d'un lit de céramique (avant l'incinération), les gaz absorbent la chaleur et pénètrent ainsi dans la chambre d'incinération pratiquement à la température requise pour l'incinération.
- Lors du second passage (après l'incinération), les gaz renvoient la chaleur au travers d'un lit de céramique afin d'achever le cycle.

Exemple

les gaz passent par les lits → incinération → les gaz passent par les lits
↓ ↓ ↓
(absorbent la chaleur) (élimination des COV) (renvoient la chaleur)

Bien que le système de base soit appliqué depuis un certain temps, des améliorations techniques récentes ont permis d'accroître considérablement son efficacité. À l'heure actuelle, moins d'1 gramme de COV par mètre cube d'air peut suffire à faire tourner de telles installations sans devoir recourir à une source de calories complémentaire. De 2 à 3 grammes de COV étaient nécessaires auparavant.

Récupération des COV (solvants)

La récupération des solvants dans les gaz résiduares plutôt que leur destruction n'est pas une mince affaire. Les meilleurs résultats ont toujours été obtenus dans le cas d'un solvant unique contenu dans les gaz résiduares, de préférence un solvant peu soluble dans l'eau et se fixant aisément au charbon actif. La récupération de mélanges composés de deux ou plusieurs solvants exigeait l'intervention de systèmes plus complexes.

Les recherches initiées par l'industrie en vue de stimuler la récupération des solvants commencent à porter leurs fruits. On utilise aujourd'hui de l'azote ou de l'air chaud, plutôt que de la vapeur, pour séparer plus efficacement les solvants de l'eau dans les gaz résiduares. De même, les mélanges azéotropes (les phases liquide et vapeur possèdent les mêmes concentrations d'éléments constitutifs) peuvent à présent être séparés par distillation sous différentes pressions.

Bien que cette solution soit préférable du point de vue de l'environnement, la récupération des solvants plutôt que leur incinération représente encore un investissement considérablement plus élevé. Par conséquent, cette solution n'est actuellement retenue que dans le cas de grandes quantités de solvants permettant des économies d'échelle. Les activités permanentes dans le domaine de la recherche et du développement à l'initiative des industries continuent toutefois à démontrer qu'une solution en matière de récupération des solvants destinée à l'élimination des COV peut aussi se révéler viable sur le plan économique.

QU'EST-CE QUE LA RÉACTIVITÉ DES COV?

La réaction d'une substance chimique dans l'atmosphère et sa contribution éventuelle à la formation de l'ozone de la basse atmosphère sont liées à sa réactivité photochimique. Comme cette réactivité varie d'une substance à l'autre, la question de savoir si ce facteur doit entrer en ligne de compte lors de la mise en place de mesures visant l'amélioration de la qualité de l'air reste posée.

*Dans le numéro 10 de Solutions, l'équation simplifiée suivante, relative à la formation de l'ozone, était présentée:
soleil / chaleur + COV + NOx = ozone de la basse atmosphère*

Afin de mieux comprendre la formation de l'ozone, des distinctions opérées entre divers COV et leur degré de réactivité pourraient être introduites comme critère supplémentaire (à savoir quels composés réagissent plus, génèrent plus ou moins de smog, et dans quelles conditions ces COV sont-ils les plus réactifs?). Les progrès en matière d'environnement pourraient être réalisés de manière plus efficace s'il était possible de quantifier la réactivité d'une substance chimique, ce qui permettrait la sélection aisée de substances chimiques plus sûres pour la santé et l'environnement. Il est cependant fondamental de comprendre l'impact sur la santé et la sécurité ainsi que sur la qualité de l'air dans le but de prendre des décisions avisées.

Deux indices principaux ont été définis afin de comparer la réactivité de plusieurs COV:

- MIR (réactivité incrémentale maximum) aux États-Unis
- POCP (potentiel de création photochimique d'ozone) en Europe

On peut comparer ces indices aux indices ODP (potentiel de destruction de l'ozone) ou GWP (potentiel de réchauffement global), lesquels servent à comparer l'impact de produits libérés dans l'atmosphère.

1 "Développement d'un indice de réactivité en vue du contrôle des émissions de composés organiques", rapport de l'Agence britannique pour l'environnement (Auteurs : RG Derwent et N Nelson

La réactivité photochimique pourrait-elle constituer un facteur supplémentaire dans l'équation de l'ozone?

Aux États-Unis, l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA) a introduit la notion de réactivité afin de se prononcer sur la réglementation de certains COV. La priorité a été accordée au contrôle des composés plus réactifs. Les composés dont la contribution à la formation de l'ozone a été jugée peu probable ont été qualifiés de réactifs "négligeables" et n'ont pas été soumis à des contrôles d'émissions.

Toutefois, la politique de l'EPA reconnaît également que certains composés présentant une réactivité photochimique négligeable peuvent par ailleurs présenter d'autres effets néfastes sur la santé. La politique indique qu'en ces circonstances, il serait inopportun de la part de l'EPA d'encourager ou d'appuyer une utilisation accrue de ces composés. En 1997, l'Etat de Californie a introduit une législation sur les enduits utilisés sous forme d'aérosols, en établissant des limites COV basées sur les valeurs MIR. Ceci permet ainsi de maintenir l'utilisation des solvants tout en réduisant le potentiel de création d'ozone.

La réactivité photochimique n'est pas le seul facteur à prendre en considération lorsque l'on s'interroge sur la manière de diminuer l'impact des substances chimiques sur l'environnement mais elle peut s'avérer intéressante et il convient de l'étudier¹ et de la comprendre correctement avant de l'intégrer au processus décisionnel.

ESIG examine actuellement la possibilité d'utiliser la réactivité des COV pour améliorer le contrôle ciblé des émissions et invite toutes les parties concernées à partager leurs idées et points de vue sur le sujet.

A cet égard, nous vous invitons donc à contacter:

Pierre de Kettenis :
Tél: 32 (0)2 676 73 07
E-mail: esig@cefic.be

CINQUIÈME ÉDITION DES PRIX "SOLVENT STEWARDSHIP" DE L'ESIG



N'oubliez pas d'inscrire dans votre agenda que l'ESIG présentera en Novembre 2004, à Rome, les cinquièmes "Solvent Stewardship Awards". Ces prix sont destinés à encourager la promotion et la diffusion des meilleures pratiques et progrès en matière d'utilisation de solvants. Les prix récompenseront les entreprises qui font

preuve d'améliorations significatives en matière de santé, de sécurité et d'environnement dans les procédés utilisant des solvants.

Les prix seront attribués selon deux catégories: Amélioration des conditions de travail et Amélioration de l'environnement. Dans une catégorie supplémentaire intitulée "mentions spéciales" le jury octroiera un prix pour: Les Petites et Moyennes Entreprises ainsi que pour un nouvel Etat Membre.

Les formulaires de participation peuvent être téléchargés à partir du site Internet de l'ESIG (www.esig.org) et doivent être renvoyés au plus tard le 9 Juillet 2004 (prolongation jusqu'au 1er septembre). Toutes les candidatures seront examinées par un jury d'experts européens et internationaux spécialisés en environnement et en politique d'entreprise.

La cérémonie de distribution des Awards aura lieu dans le cadre du Congrès Annuel "Responsible Care" du Cefic (Conseil Européen de l'Industrie Chimique) qui se tiendra à Rome le 15/16 Novembre 2004, sous la Présidence de Monsieur Bert Fokkema, Président de l'ESIG.

Pour toute information complémentaire, nous vous invitons à contacter le secrétariat d'ESIG.

QUIZ

1. Quelle est la signification de l'abréviation anglaise de CAFE

- a) Committee for Associations & Federations in Europe (Comité des Associations et Fédérations d'Europe)
- b) Council for the Association of Fire-fighters in Europe (Conseil des Associations des pompiers d'Europe)
- c) Clean Air For Europe (Air pur pour l'Europe)
- d) Community Action for Expatriates (Action communautaire des expatriés)

2. Quel est l'objectif poursuivi par le programme CAFE ?

- a) Une compréhension des facteurs susceptibles d'influencer la qualité de l'air en Europe et des mesures requises en vue de l'amélioration de la qualité de l'air
- b) Une nouvelle législation qui renforcera la limitation des émissions de solvants en Europe
- c) Une compréhension de la compétitivité de différents secteurs industriels en Europe
- d) Une analyse de l'efficacité de la législation actuelle pays par pays

3. De quelle manière les utilisateurs de solvants peuvent-ils contribuer au processus CAFE ?

- a) Par la délocalisation des industries vers des pays hors UE
- b) Par l'acquisition du guide CAFE et le suivi rigoureux des mesures préconisées en matière de diminution des COV
- c) Par la compréhension de la situation de base, et des alternatives éventuelles, que le programme CAFE présente comme point de départ et par l'information d'ESVOCCG et de la Commission européenne si celles-ci ne correspondent pas à la réalité technique et économique de l'utilisation des solvants au sein du secteur
- d) En ne faisant rien, parce que les informations communiquées par les utilisateurs de solvants ne sont pas pertinentes

4. Quels facteurs ont contribué à la réduction des émissions de solvants au niveau des gaz résiduels ?

- a) Aucun, aucune réduction n'est possible
- b) Le coût économique de l'incinération et de la récupération des solvants a diminué.
- c) L'utilisation de nouveaux additifs visant à augmenter le point d'ébullition des solvants ordinaires, lesquels ne se dispersent plus
- d) Un nouveau type de collecteur et de nouveaux matériaux de construction permettent de réduire le volume de gaz susceptibles de se disperser

5. La réactivité photochimique désigne...

- a) La tendance à la décoloration et à la perte de résolution lorsque des photographies numériques sont imprimées sur des ordinateurs familiaux
- b) Une estimation de la vitesse à laquelle les appareils à rayons X sont capables de tracer et de scanner le sujet
- c) La dénomination de la réaction chimique subie par les plantes pour absorber le dioxyde de carbone contenu dans l'air et rejeter l'oxygène dans l'air
- d) La capacité de réaction d'une substance chimique donnée dans l'atmosphère et, par conséquent, une évaluation de sa contribution à la formation de l'ozone de la basse atmosphère

6. Une utilisation potentielle de la notion de réactivité photochimique consiste à fournir...

- a) Une classification définitive de l'ensemble des solvants
- b) Un nouvel instrument visant à permettre l'évaluation scientifique appropriée des meilleures possibilités en matière d'amélioration de la qualité de l'air
- c) Le point de départ d'un texte issu de la législation de nature à interdire les solvants sélectionnés sur la seule base de leur réactivité
- d) Une justification à l'utilisation de solvants cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques dans certaines applications

RÉPONSES: 1.C; 2.A; 3.C; 4.D; 5.D; 6.B;

Réponses

A G E N D A

Juillet - décembre

Présidence néerlandaise de l'Union européenne

20 - 23 juillet

Parlement européen –
vote du nouveau président de la Commission et de la nouvelle structure de travail

22 - 27 août

13ème Congrès mondial et exposition sur la protection de l'environnement et de l'air pur – Londres

1 - 2 septembre

Séminaire organisé par la Commission européenne : "L'amélioration de la qualité de l'air dans l'Union élargie : séminaire sur les projets et programmes établis par les directives sur la qualité de l'air et les plafonds nationaux d'émissions"

Septembre

Programme CAFE: consultation des parties intéressées au sujet des projections du modèle RAINS (référez-vous à l'article de la page 1)

23 - 24 septembre

Conférence sur la Nouvelle politique européenne afférente aux substances chimiques (New European Chemicals Policy) au sein de l'Union élargie - Autriche

10 - 22 octobre

OSHA Semaines européennes de la Sécurité et de la Santé au Travail 2004

1er novembre

Entrée en fonction de la nouvelle Commission européenne

15 - 16 novembre

La 5ème édition des prix "Solvents Stewardship" de l'ESIG

SOLUTIONS EST UNE PUBLICATION DU EUROPEAN SOLVENTS INDUSTRY GROUP.

En vue d'obtenir un complément d'informations, nous vous invitons à consulter notre site Internet à l'adresse www.esig.org ou à contacter:

Pierre de Kettenis,
EUROPEAN SOLVENTS INDUSTRY GROUP,
CEFIC, Avenue E. Van Nieuwenhuysse 4,
bte 2, B-1160 Bruxelles.

Tél. : 32 (0) 2 676 73 07 • Fax : 32 (0) 2 676 72 16 • e-mail: esig@cefic.be

