

SOLVANTS : TOUT SIMPLEMENT ESSENTIELS

TABLE DES MATIERES

ESIG PRODUCT STEWARDSHIP AWARD 2007	1
EXPLICATION DE LA RELATION QUALITE DE L'AIR / RECHAUFFEMENT GLOBAL	2-3
LES SOLVANTS : ESSENTIELS DANS LA PRODUCTION DE BIODIESEL	3
L'ESIG DESIGNE SON NOUVEAU PRESIDENT	4
DEUX NOUVEAUX OUTILS POUR LES UTILISATEURS DE SOLVANTS	4



DROGAS VIGO S.L – LAUREAT DU ESIG PRODUCT STEWARDSHIP AWARD 2007



Enrique Casal Garcia (gauche), General Manager de Drogas Vigo, reçoit le certificat de l'Award de John Greenhough, Responsable du Product Stewardship Group de l'ESIG.

Le Président de l'ESIG, José Antonio Ruiz, a annoncé avec grand plaisir que le lauréat du 6^e ESIG Product Stewardship Award était Drogas Vigo S.L d'Espagne. Cette récompense a été remise à Drogas Vigo lors de la Conférence Responsible Care du Cefic à Paris.

Le ESIG Product Stewardship Award récompense les sociétés qui apportent des améliorations significatives et rentables en termes de santé, de sécurité et d'environnement dans la manutention, le stockage, l'utilisation ou le transport de solvants. L'objectif de la récompense consiste à promouvoir les meilleures pratiques et de contribuer à encourager une philosophie d'amélioration constante de l'utilisation responsable des solvants.

Un jury indépendant, composé de représentants de haut niveau de la Commission européenne, du Parlement européen, des médias et des associations professionnelles, a été impressionné par la vision, l'innovation et la mise en œuvre de la stratégie de bonne gestion des produits définie par Drogas Vigo.

Cette stratégie reposait sur le recours à la technologie de la cryogénéisation afin de réduire les émissions de COV, l'utilisation d'installations de stockage améliorées afin d'éviter toute fuite dans l'environnement, la réalisation d'évaluations de sites de clients, et l'organisation de séminaires consacrés au risque d'explosion et d'incendie engendré par l'électricité statique.

John Greenhough, Responsable du Product Stewardship Group de l'ESIG, a déclaré : « Je suis ravi que Drogas Vigo ait remporté le 6^e ESIG Product Stewardship Award. Ces six dernières années, cette société a consenti des efforts énormes afin de mettre en œuvre sa stratégie de bonne gestion des produits. Voici un remarquable exemple de meilleure pratique dans la distribution durable des solvants. »

Pour tout complément d'information concernant le ESIG Product Stewardship Award, visitez www.esig.org.



De gauche à droite : Alberto Pereira, Sales Manager de Drogas Vigo ; Enrique Casal Lareo, Business and Site Manager de Drogas Vigo ; Enrique Casal Garcia, Fondateur et General Manager de Drogas Vigo ; Dorothee Arns, Secrétaire Général de l'ESIG ; John Greenhough, Responsable du Product Stewardship Group de l'ESIG ; et José Antonio Ruiz, Président de l'ESIG.

LE LIEN ENTRE QUALITE DE L'AIR & RECHAUFFEMENT GLOBAL

Le réchauffement global est l'effet de la Terre qui reçoit plus de rayonnement du soleil qu'elle n'en ré-émet à partir de sa surface. Une partie du rayonnement émis par la Terre est emprisonné par des gaz atmosphériques, ce qui provoque un effet de réchauffement – l'effet de serre. Les gaz qui absorbent et ré-émettent le rayonnement terrestre sont appelés gaz à effet de serre :

- Le dioxyde de carbone est produit par les processus de combustion ;
- Le méthane trouve ses sources principales dans les fuites de gaz naturel, l'agriculture et l'enfouissement des déchets ;
- L'ozone troposphérique est formé par réaction photochimique d'oxydes d'azote et de COV. Il a déjà fait l'objet d'une législation à l'échelle planétaire ;
- L'oxyde nitreux est le résultat de la combustion de la biomasse, des engrais azotés et des eaux usées.

Chacun de ces gaz à effet de serre a une durée de vie différente dans l'atmosphère. Le dioxyde de carbone, l'oxyde nitreux et le méthane ont des durées de vie typiques de respectivement 100, 120 et 12 ans. L'ozone a une durée de vie nettement plus courte (un mois) dans l'atmosphère, et par conséquent, a moins attiré l'attention en tant que gaz à effet de serre.

Les gouvernements sont préoccupés par les effets à long terme du réchauffement global. En effet, les modèles climatiques prévoient qu'un doublement des concentrations de dioxyde de carbone engendrera un réchauffement moyen en surface de 3 degrés centigrade.

Alors que les gouvernements se sont focalisés sur l'amélioration de la qualité de l'air, le souci est de savoir comment réduire le réchauffement global. Nous allons explorer ici des liens entre la qualité de l'air et le réchauffement global et identifier des stratégies gagnant-gagnant.

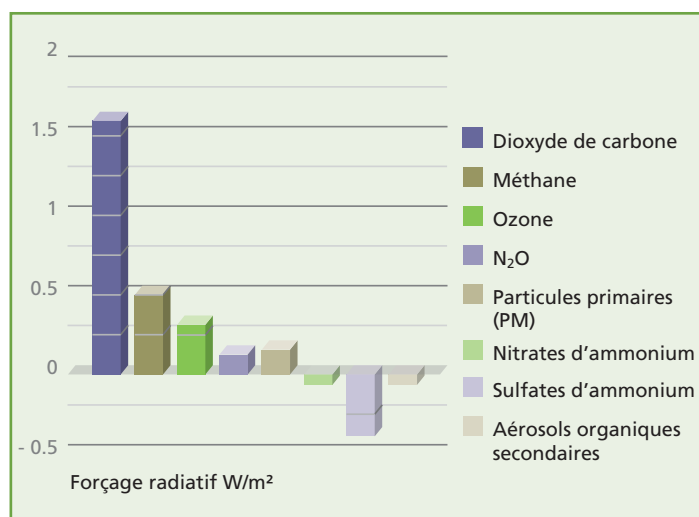


TABLEAU 1 : MEILLEURES ESTIMATIONS DU FORÇAGE RADIATIF DES GAZ ET PARTICULES À EFFET DE SERRE

FORÇAGE RADIATIF

La température de la surface de la Terre est régie par l'équilibre entre le rayonnement absorbé et émis par l'atmosphère.

Le forçage radiatif est défini comme le changement d'équilibre de rayonnement net pour l'année 2005 par rapport à 1750.

Des calculs du forçage radiatif ont été réalisés pour les principaux gaz à effet de serre, et récemment, pour des particules (PM). Le tableau 1 dresse la liste des meilleures estimations de forçage radiatif. Lorsque le forçage radiatif est positif, il contribue au réchauffement global et comprend les particules primaires.

Par contre, lorsque le forçage radiatif est négatif, il réduit le réchauffement global et comprend les particules secondaires. Il est évident qu'il faut s'attaquer sérieusement au dioxyde de carbone afin d'obtenir une réduction à long terme du réchauffement global.

La réduction du méthane est plus difficile à réaliser étant donné que sa production est en grande partie naturelle, tandis que l'ozone a déjà été traité par le programme CAFÉ (Clean Air for Europe).

PARTICULES PRIMAIRES

L'Union européenne met la dernière main à son programme CAFÉ, l'accent s'étant déplacé sur le contrôle des particules (PM), en particulier les particules primaires émises par les moteurs diesel. Le moteur diesel a acquis une popularité de plus en plus grande et est désormais considéré comme efficace et écologique – avec des émissions de CO₂ par kilomètre inférieures à son équivalent à essence.

Toutefois, certains pays, à l'instar de la France et de l'Autriche, signalent une ruée vers de nouvelles voitures diesel et la pression s'est déplacée vers des contrôles plus stricts des émissions diesel, tant des PM que du NOx.

Les particules primaires ont un forçage radiatif positif (tableau 1) et participent dès lors au réchauffement global. Il faut les réduire. Etant donné que pendant les mois d'été, les PM primaires représentent approximativement la moitié de toutes les PM_{2.5} urbaines, la réduction des PM primaires est une priorité absolue dans l'amélioration de la qualité de l'air et la lutte contre le réchauffement global.

PARTICULES SECONDAIRES

Les particules secondaires contribuent pour moitié au PM_{2.5} des mois d'été, avec deux types principaux de particules secondaires présentes dans l'atmosphère. Il s'agit d'aérosols anorganiques tels que les sulfates d'ammonium et les nitrates d'ammonium, et d'aérosols organiques secondaires formés en grande partie par l'oxydation photochimique de terpènes provenant de sources biosynthétiques naturelles. La durée de vie de ces particules secondaires est d'environ une semaine.

La réalité de l'évaluation des concentrations de particules secondaires réside dans les modèles de qualité de l'air. Lors des mois d'été, les nitrates d'ammonium représentent pratiquement 50% de toutes les PM secondaires en Europe, les sulfates d'ammonium quelque 30% et les aérosols organiques secondaires environ 15%. Ces particules sont illustrées au Tableau 2 – Pourcentage des composants d'aérosols secondaires.

Quelque 85% de tous les aérosols organiques secondaires sont produits à partir d'hydrocarbures naturels tels que les terpènes,

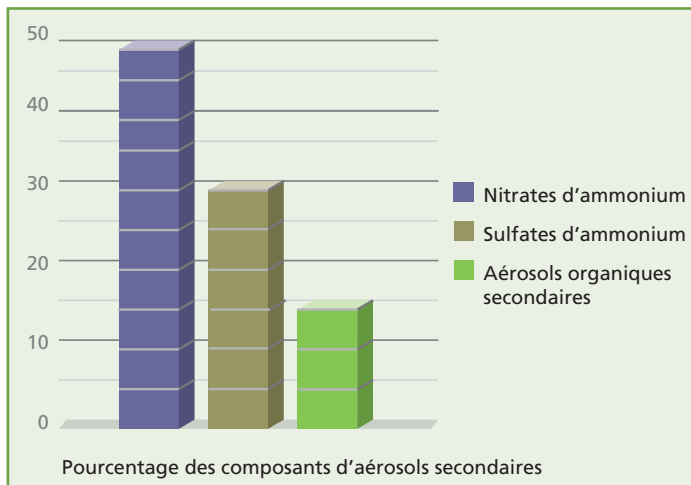


TABLEAU 2 : POURCENTAGE DES COMPOSANTS D'AÉROSOLS SECONDAIRES

et seulement 15% à partir de sources humaines. Si l'on se reporte au Tableau 1, il apparaît clairement que le forçage radiatif de tous les aérosols secondaires est négatif, ce qui contribue à réduire le réchauffement global. Les nitrates d'ammonium ont un forçage radiatif de $-0,1W/m^2$ et les sulfates d'ammonium de $-0,4 W/m^2$, preuve que les aérosols anorganiques participent à la réduction du réchauffement global.

Les quantités de sulfates et nitrates d'ammonium sont déjà en recul et ce recul engendrera une augmentation temporaire du réchauffement global.

Depuis 1750, les aérosols organiques secondaires ont augmenté et leur forçage radiatif est donc légèrement négatif, proche des niveaux

de nitrates d'ammonium. En tant que tels, ils réduisent modérément le réchauffement global. Les particules secondaires contribuent à une réduction modérée du réchauffement global et ne doivent dès lors plus faire l'objet de mesures de la part des Etats européens.

LA MARCHÉ A SUIVRE

Les gouvernements européens ont fourni d'importants efforts pour améliorer la qualité de l'air, la réduction de la quantité d'ozone devant se poursuivre au cours des dix prochaines années. Leurs efforts portent désormais sur la réduction des particules primaires qui constituent la moitié de toutes les PM2.5 durant les mois d'été. La réduction de l'ozone et des particules primaires contribuera à réduire le réchauffement global étant donné que ces deux polluants ont un forçage radiatif positif.

Toutefois, les aérosols secondaires ont des forçages radiatifs négatifs et ont donc un effet bénéfique dans la réduction du réchauffement global. Au cours des dix prochaines années, on prévoit la poursuite de la réduction des nitrates et sulfates d'ammonium secondaires. Alors que cela engendrera une amélioration de la qualité de l'air, on enregistrera une augmentation temporaire du réchauffement global. Les aérosols organiques secondaires sont bénéfiques pour la réduction du réchauffement global et étant donné qu'ils trouvent leur origine principale dans des sources naturelles, leurs concentrations ne devraient pas changer.

L'UE a pleinement rempli son rôle dans l'amélioration de la qualité de l'air et doit à présent s'attaquer au problème de la réduction du dioxyde de carbone afin de contrôler le réchauffement global.

SOLVANTS : ESSENTIELS A LA PRODUCTION DE BIODIESEL

A l'heure actuelle, le biodiesel est le biocarburant le plus couramment utilisé en Europe, mais peu connaissent le rôle clé joué par les solvants dans sa fabrication.

Le biodiesel est un carburant dérivé de graisses animales ou d'huiles végétales telles que la graine de colza, le tournesol ou la palme. En Europe, l'huile de graine de colza est l'huile la plus couramment utilisée. L'hexane est utilisé pour extraire l'huile de la graine de colza. Il permet d'extraire des quantités d'huiles végétales nettement plus importantes que par simple extraction mécanique. Alors qu'actuellement, l'extraction mécanique permet de retirer seulement 50 à 75% de l'huile, l'extraction par solvant permet d'en récolter jusqu'à 99% ! Nous sommes bien loin de l'époque où les huiles étaient extraites en enveloppant des graines dans un tissu, puis en exerçant une pression à l'aide de machines qui fonctionnaient sur le principe de pierres et de leviers.

Etant donné leur efficacité, les processus ayant recours à des solvants pour extraire les huiles végétales sont largement utilisés. Il faut approximativement 1 tonne d'hexane pour produire 300 à 500 tonnes de biodiesel. L'hexane est actuellement le solvant d'extraction pour graines oléagineuses le plus couramment utilisé dans le monde. Il joue un rôle primordial dans l'accroissement des rendements de production, en particulier vu l'urgence actuelle de produire davantage de biocarburants.

Un autre solvant, le méthanol, joue un rôle clé dans une étape ultérieure de la fabrication du biodiesel. Lors d'un processus chimique connu sous le nom d'estérification, de l'huile végétale est mise en réaction avec du méthanol en présence d'un catalyseur afin de produire des composés chimiques, les esters méthyliques d'acide gras (rebaptisés biodiesel lorsqu'ils doivent servir de carburant). Pour forcer la réalisation de la réaction, on utilise un excédent de méthanol. Il présente l'avantage de pouvoir être recyclé dans le processus après avoir été extrait du mélange par distillation.

POURQUOI OPTIMISER LA PRODUCTION DE BIODIESEL ?

En mars 2007, l'Union européenne a décrété qu'en 2020, les Etats membres devraient atteindre le seuil des 10% de biocarburants dans leur consommation de carburant pour le transport. L'utilisation de biocarburants appropriés pourrait contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre générées par le secteur des transports.

Le Secrétaire Général de l'ESIG, Dorothee Arns, a déclaré : « Réduire l'impact environnemental du secteur des transports, qui est responsable de 21% des émissions de gaz à effet de serre dans l'UE, représente un défi. On ne peut pas sous-estimer l'importance des solvants dans la production de biodiesel. Les solvants à base d'hydrocarbures tels que l'hexane peuvent aider les Etats membres à se conformer aux objectifs avancés par l'Union européenne. »

L'ESIG DESIGNE JOSE ANTONIO RUIZ COMME NOUVEAU PRESIDENT



José Antonio Ruiz a été récemment nommé Président de l'ESIG et a pris ses nouvelles fonctions le 1er avril 2007.

José Antonio remplace Sylvie Lemoine, qui occupait ce poste depuis 2004.

José Antonio est titulaire d'un Doctorat en Génie Chimique et a donné cours pendant plusieurs années à l'université Complutense de Madrid, après avoir travaillé dans un certain nombre de sociétés au nombre desquelles Repsol, Elf et TR. Il rejoignit ExxonMobil en 1995 où il fut responsable des ventes pour l'Espagne. En 1999, José Antonio devint Fluids Sales Manager pour l'Espagne et le Portugal. Début 2007, il fut transféré à Bruxelles afin de gérer REACH ainsi que d'autres réglementations environnementales dans le secteur Fluids d'ExxonMobil, en plus d'assumer son rôle de Président de l'ESIG.

Accueillant sa nomination en tant que Président, José Antonio a déclaré : « Je me réjouis de m'investir de mon nouveau rôle de Président du European Solvents Industry Group. Les solvants sont tout simplement primordiaux pour une grande diversité d'applications industrielles et relatives aux produits de consommation. Un des rôles les plus importants joués par l'ESIG consiste à servir de facilitateur et à aider nos clients et utilisateurs en aval, en particulier pour ce qui est de la gestion et de l'utilisation sûres des solvants. Nous continuons à mettre au point des outils innovateurs afin de soutenir nos clients à cet égard et je suis ravi d'annoncer notre dernier guide : un DVD interactif intitulé « Safe Handling of Solvents » (Sécurité de manipulation des solvants), qui est présenté plus en détails plus loin dans ce bulletin d'information. Je me réjouis de travailler plus étroitement avec tous nos clients au cours des mois et années à venir. »

DEUX NOUVEAUX OUTILS POUR LES UTILISATEURS DE SOLVANTS



Un des rôles les plus importants de l'ESIG consiste à apporter en permanence son soutien et ses conseils à l'industrie des solvants. Deux nouveaux outils mettant l'accent sur les avantages des solvants et leur utilisation sûre sont désormais disponibles.

La brochure « The Solvents Family » souligne la diversité des produits de tous les jours dans lesquels les solvants jouent un rôle vital, tandis que le DVD « Safe Handling of Solvents » (Sécurité de manipulation des solvants) apporte un soutien pratique à l'utilisation responsable des solvants.

En fait, les solvants sont tout simplement primordiaux dans l'efficacité de nombreux produits que l'on utilise au quotidien.

La brochure « The Solvents Family » comporte une description de 16 utilisations clés des solvants aussi variées que la purification de la pénicilline et même la fabrication de skis ! Et ce ne sont là que quelques exemples des différentes applications des solvants – il en existe littéralement des milliers d'autres ! En outre, un diagramme « en arbre généalogique » propose un guide intelligible sur les relations entre les différents types de solvants et leurs utilisations. Cette brochure réalisée en coopération avec l'American Chemistry

Council a remporté un très vif succès – plus de 6.500 copies ont déjà été distribuées aux organismes de contrôle, utilisateurs de solvants et consommateurs du monde entier.

Le DVD, quant à lui, fournit des conseils pratiques sur la manière de gérer les solvants en toute sécurité afin de protéger l'environnement et le bien-être des personnes sur le lieu de travail. Fruit d'une coopération entre l'ESIG et la Solvents Industry Association (SIA) au Royaume-Uni, le DVD illustre un éventail de situations dans lesquelles l'utilisation de solvants nécessite une gestion spéciale et minutieuse.

Il insiste également sur l'un des rôles principaux de l'ESIG : soutenir l'utilisation durable et responsable des solvants par le dialogue, le partage d'informations et des solutions qui abordent les problématiques de la santé, de la sécurité et de l'environnement.



Produit en cinq langues différentes, le DVD a été distribué aux utilisateurs de solvants de l'Europe entière et les premiers commentaires sont extrêmement positifs.

Vous pouvez télécharger la brochure et le DVD à partir du site web de l'ESIG www.esig.org ou les commander gratuitement auprès de eva@cefic.be.

SOLUTIONS EST PRODUIT PAR LE EUROPEAN SOLVENTS INDUSTRY GROUP.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre site web à l'adresse www.esig.org ou contactez :

Dorothee Arns, Secrétaire Général
EUROPEAN SOLVENTS INDUSTRY GROUP,
CEFIC, Avenue E. Van Nieuwenhuysse 4,
bte 2, B-1160 Bruxelles

Tél. : +32 (0)2 676 73 74 • Fax: +32 (0)2 676 72 16 • e-mail: dar@cefic.be