

La qualité des tests d'émission

Les tests d'émissions sur matériaux ont pour objectif de démontrer la conformité aux exigences légales ou aux écolabels. Ils sont réalisés sur les matériaux de construction, sur les meubles et l'aménagement des intérieurs de voiture. La reproductibilité des résultats entre différents laboratoires n'est pas encore satisfaisante



Il est essentiel que les tests aboutissent à des résultats fiables car ils impactent

- Les volumes de ventes selon qu'ils diagnostiquent une faible émission ou non.
 - La stratégie de développement
- La fiabilité des tests est donc décisive.

Si par une erreur de diagnostic, un laboratoire certifie un faible taux d'émissions et que cette erreur est détectée par une association de consommateur ou un concurrent, l'effet médiatique est domageable. Inversement, si par erreur, un laboratoire diagnostique injustement de fortes émissions, la commercialisation du produit s'en trouvera limitée même s'il est de meilleure qualité que celui de ses concurrents.

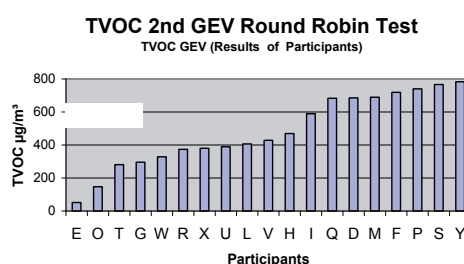
Dans tous les cas, cette erreur aura un impact significatif sur l'industriel souhaitant mettre sur le marché des produits à faibles émissions. Certaines petites entreprises basent leur succès sur la promotion de produits dont les performances environnementales sont très bonnes: Elles ne tolèrent pas de résultats non fiables.

Même si les protocoles de test sont définis précisément et répondent à des normes internationales, la reproductibilité entre laboratoires n'est pas très satisfaisante. On a pu l'observer lors d'essais inter-laboratoires où les mêmes matériaux ont été testés suivant les mêmes procédures.

Vous pourrez voir ci dessous un exemple de dispersion des résultats, une interprétation des disparités et une recommandation pour intégrer ce risque.

20 Laboratoires de 7 pays ont participé volontairement à un test inter-laboratoire GEV en 2003. Les participants ont préparé un \leq spécimen de test provenant d'un adhésif puis l'ont stocké dans une chambre d'essai dans des conditions définies. Ils ont ensuite déterminé la concentration des COVT et de chacun des COV dont la concentration excédait $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ après 10 jours.

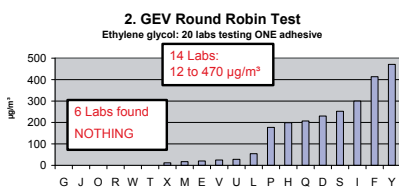
On a observé une grande disparité des résultats tant pour les COVT que pour chaque COV quantifié, disparité similaire à celle obtenue lors de précédents tests inter-laboratoires. Un test comparatif plus tardif, respectant le protocole allemand DIBt appliqué à 2 types de revêtement de sol, a révélé la même disparité.



La qualité des tests d'émissions

Dans tous les cas, il y avait un facteur de 10 à 15 entre les résultats les plus hauts et les plus bas et un écart type de $\pm 40\%$ relatifs de la valeur des COVT.

Certains laboratoires vont jusqu'à trouver des substances différentes. Voyez à titre d'exemple, la dispersion des résultats sur l'éthylène glycol. 6 labos n'en trouvèrent pas. 14 labos en détectèrent de 12 à 470 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les résultats furent meilleurs pour quelques substances, mais en général, cette dispersion s'est confirmée pour de nombreux autres tests. En fin de compte, se pose le choix du laboratoire auquel confier ses tests.



Il est plus facile de satisfaire aux exigences de label en utilisant un laboratoire qui a l'habitude de fournir de faibles résultats. Mais on s'expose au risque qu'une association de consommateurs ou qu'un concurrent démontre par une contre-expertise que les résultats sont sous-estimés. En sélectionnant un laboratoire fiable, vous vous protégez de ce genre de risque. Les performances de différents laboratoires doivent être jugées non seulement sur leur tarif mais aussi, sur leur fiabilité.

Les paramètres Qualité

- ATTENTION : L'accréditation ISO 17025 n'est pas donnée à l'ensemble d'un laboratoire mais - elle s'applique à cer-

tains essais. Cette accréditation, même couvrant les tests et les analyses de COV est nécessaire mais n'est pas une garantie de performance.

- La température et l'humidité doivent être contrôlées en continu dans toutes les chambres de test pour identifier des déviations.
- On couvre souvent le dos de l'échantillon en le plaçant dans une boîte scellée, comme indiqué dans la norme japonaise JIS A 1901.
- Contrôles: Le laboratoire doit vérifier que tous les composés organiques volatils sont mesurés et n'ont pas, pour partie, été absorbés sur les parois de la chambre ou ne pas désorbé du tube de prélèvement avant l'analyse.
- Contrôle du blanc: Le laboratoire doit s'assurer que la chambre est propre avant de démarrer le test en effectuant des analyses à blanc sur les chambres.
- Contrôle des prélèvements: Un minimum de 2 cartouches d'adsorption doivent être utilisées lors de chaque prélèvement et analysées séparément. De fortes concentrations dans le second tube indiqueront que des COV très volatils ont été perdus. Si l'on n'utilise qu'un seul tube, le résultat n'est pas garanti.
- Duplication du prélèvement en sortie de la chambre: Le laboratoire devrait toujours réaliser le prélèvement sur 2 sets de tubes en parallèle et les analyser séparément. C'est important pour parer à n'importe quel problème sur les tubes d'absorption.
- Chaque mesure exige par conséquent 4 tubes d'ab-

sorption au total (bien que non encore appliqué dans la plupart des labos)

- De temps en temps, il est recommandé de dupliquer le test dans 2 chambres pour comparer les résultats.
- Il faut au moins réaliser une fois par jour le contrôle du système d'analyse GC/MS
- Traçabilité: Tous les étalons utilisés pour la quantification doivent être comparés aux poids ou aux étalons certifiés.
- La majorité des substances organiques volatiles rencontrées devraient avoir des étalons disponibles pour permettre leur identification et quantification.
- De bonnes analyses nécessitent du temps dont le prix ne peut pas être remis en cause.
- Le laboratoire devrait participer à des essais inter-laboratoires au moins une fois par an et proposer ces résultats au client s'il le souhaite

Politique qualité d'Eurofins

Eurofins satisfait les caractéristiques ci-dessus et reste en concurrence avec des laboratoires moins scrupuleux et donc moins chers. Eurofins s'engage à rendre des résultats dans lesquels son client peut avoir confiance.

Eurofins cherche toujours à être reconnu par la majorité des systèmes nationaux de classification d'émissions. Actuellement, Eurofins fournit des résultats de tests pour la plupart des labels européens sur les matériaux à faible émission de même, qu'à des labels sélectionnés non européens.

Denmark
ProductTesting-DK@eurofins.com
+45 70 22 42 76

France
ProductTesting-FR@eurofins.com
+33 144 62 79 16

China
ProductTesting-CN@eurofins.com
+852 2636 3288

Germany
ProductTesting-DE@eurofins.com
+49 40 492 94 328

Italy
ProductTesting-IT@eurofins.com
+39 011 22 22 225

Thailand
ProductTesting-TH@eurofins.com
+66 2 716 85 30

Netherlands
ProductTesting-NL@eurofins.com
+31 3 42 40 06 06

Spain
ProductTesting-ES@eurofins.com
+34 93 403 4555

United Kingdom
ProductTesting-UK@eurofins.com
+44 161 868 76 00

USA
ProductTesting-US@eurofins.com
+1 (202) 657-6584