



**GREEN
WIN**

CHEMICAL ENGINEERING & MATERIALS IN WALLONIA

DOSSIER DE PRESSE

Le projet LOWEMI aboutit à une innovation européenne et mondiale : une peinture impact environnemental zéro et un nouvel instrument de mesure des COV

CONFERENCE DE PRESSE

17/03/2017

Le projet LOWEMI est terminé. Il a atteint les objectifs attendus et même plus !

La Wallonie se positionne comme leader sur le marché européen des peintures murales impact environnement zéro. En effet, l'entreprise Dothée vient de mettre au point ECOMAT, la peinture murale européenne « zéro COV » (Composé Organique Volatil) la plus performante.

Le résultat inattendu du projet : LA VOCBOX, un nouvel instrument de mesure des émissions de COV. Une innovation au niveau mondial !

La qualité de l'air intérieur, un enjeu de santé publique

La pollution de l'air intérieur est devenue une problématique prioritaire dans les agendas des autorités nationales et internationales depuis le début des années 2000.

Cet intérêt relativement récent pour cette problématique est la conséquence de plusieurs études qui ont mis en évidence que **l'air que nous respirons est nettement plus pollué à l'intérieur qu'à l'extérieur.**

Or, nous vivons en moyenne 90% du temps dans des espaces fermés (bureaux, ateliers, logements, écoles, espaces de sports et de loisirs...) et respirons 15 m³ d'air par jour.

Dans ce contexte, **les pathologies respiratoires et les allergies** liées à la qualité de l'air intérieur sont devenues de plus en plus fréquentes.

Le problème s'est aggravé depuis l'arrivée sur le marché des bâtiments moins perméables à l'air (isolation thermique) et avec un taux réduit de renouvellement de l'air. Les nouveaux matériaux de construction, les éléments de décoration et le mobilier constituent aussi des sources de pollutions, notamment chimiques avec des conséquences sur la santé humaine telles que la somnolence, les maux de tête et les allergies respiratoires.

Le Vice-Président du Gouvernement, Ministre de l'Economie, de l'Innovation et de la Recherche, Jean-Claude MARCOURT, précise : « Labellisé par le Gouvernement wallon, le projet « LOWEMI », porté par la société Dothée, débouche sur un produit inédit : une peinture murale « impact environnemental zéro » qui favorise une meilleure qualité de l'air intérieur. » Et le Ministre d'ajouter : « cette collaboration entre deux entreprises et deux centres de recherche wallons, dans le cadre d'un projet des pôles de compétitivité porté par GreenWin, recèle un potentiel économique et sociétal important. »

Une stratégie axée sur l'innovation

Depuis 1946, la firme familiale Dothée, aujourd'hui située à Assesse, au cœur de la Wallonie, est renommée pour l'excellente qualité de ses produits et de ses peintures professionnelles. En 2000, **l'entreprise Dothée est rachetée par Philippe Rondou**, Docteur en chimie, originaire de Diest, dans le Brabant flamand. Ayant travaillé pendant plusieurs années pour l'entreprise flamande (reprise par un groupe américain), Mathys, Philippe a alors déjà acquis une expertise dans les peintures.

Philippe Rondou est particulièrement sensible à l'impact environnemental de ses technologies. Il consacre d'ailleurs **5 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement de nouveaux produits écologiques**. Notons que 90 % d'entre eux sont fabriqués à base d'eau (certifiés par la norme ISO 9001), des marchés de niche qui lui permettent de diversifier son offre de produits. Une stratégie d'innovation efficace puisqu'il exporte vers une vingtaine de pays en Europe et en dehors de l'Europe.

En 2008-2009, Dothée commercialise une peinture murale intérieure sans COV. En 2011, il décide de la retirer du marché, car elle a, comme ses concurrents, des caractéristiques finales pauvres : mauvaise adhérence au support, mauvaise résistance au frottement et à l'eau...

C'est alors que **l'opportunité se présente, en 2012, de monter, avec le pôle de compétitivité GreenWin, le projet LOWEMI**, labellisé par le Gouvernement wallon dans le cadre du Plan Marshall.

Aujourd'hui, c'est un franc succès puisque Philippe Rondou vient de mettre au point, une peinture murale intérieure mat « COV zéro » (Composé Organique Volatil).

Le projet LOWEMI aboutit : ECOMAT, la peinture européenne « zéro COV » la plus performante.



En partenariat avec le CoRI (Coatings Research Institute) et avec la contribution du CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction), la société Dothée est donc parvenue à relever le défi technologique de proposer **une peinture murale intérieure mat sans solvant, sans émission toxique et donc sans impact négatif sur l'environnement.**

Le tout avec les **mêmes performances que les peintures « classiques »** en termes de facilité d'application et de temps de séchage.

La difficulté de ce genre de produit (mat sans COV) est de mettre au point une formulation avec de bonnes performances, principalement en ce qui concerne l'application aisée, le temps de séchage, le temps ouvert et la formation du film. Dans des produits aqueux courants, on ajoute des COV pour justement améliorer toutes ces performances (les COV vont, entre autres, prolonger le séchage du film et ainsi améliorer l'aspect final de la peinture).

L'absence d'odeur est également un atout pour les applicateurs et permet d'occuper les espaces peints plus rapidement qu'avec des peintures classiques dont l'odeur peut perdurer pendant plusieurs semaines.

En Europe, les quelques fabricants de peinture sans COV ne parviennent pas à concurrencer les qualités et performances d'ECOMAT, cela s'explique par le fait qu'il est beaucoup plus aisé de développer un produit sans COV qui soit satiné ou brillant (les principaux produits concurrents se trouvent aux États-Unis).

Le lancement de la peinture murale intérieure est prévu pour mars 2017.

Dans un premier temps, l'entreprise souhaite commercialiser son produit en Belgique, aux Pays-Bas, en Allemagne et dans les pays scandinaves en ciblant les écoles, les hôpitaux, les crèches, les bâtiments publics, les jeunes couples avec des enfants en bas âge...

En effet, les pays nordiques sont plus sensibles aux aspects écologiques, il est donc cohérent de mettre l'accent et la priorité sur ces pays.

En termes d'emploi, la société Dothée prévoit l'engagement de 10 personnes sur les 10 années à venir. Ces perspectives sont évaluées en fonction d'un développement commercial « normal » d'ECOMAT.

Cependant, répondant clairement à une demande, il est tout à fait possible qu'ECOMAT voit son développement commercial s'accélérer auquel cas, les perspectives d'embauche seront revues à la hausse. C'est évidemment l'objectif que Dothée s'est fixé.

Le premier profil embauché en avril 2017 : un « Export Manager » qui aura pour mission la promotion d'ECOMAT.

Le résultat inattendu du projet : LA VOCBOX ! Une innovation de niveau mondial.

Comme évoqué précédemment, la pollution de l'air intérieur est devenue une problématique prioritaire dans les agendas des autorités régionales, nationales et internationales. Aujourd'hui des réglementations se mettent progressivement en place partout en Europe et la Belgique, tout comme l'Allemagne et la France, fait partie des pays qui contribuent le plus à cet effort réglementaire.

Ainsi, un arrêté royal vise à limiter les émissions de Composés Organiques Volatils (COV) dans l'air intérieur, pour les revêtements de sols (janvier 2015). Des efforts d'harmonisation sont en cours de manière à étendre ces réglementations non seulement aux revêtements de sols, mais également à tous les revêtements en ce compris les peintures pour murs et plafonds, voire plus globalement les matériaux de construction et de décoration au sens large.

Il en résulte que les fabricants, fournisseurs ou importateurs de matériaux de construction, de décoration et de peintures doivent ou vont devoir mesurer les émissions de Composés Organiques Volatils (COV) de tous leurs produits avant leur mise sur le marché. Actuellement, le processus standardisé de mesure des COV est long et coûteux, il constitue ainsi un frein à

la créativité et allonge le temps de mise sur le marché pour les fabricants de peintures et vernis.

Bien que les vernis et peintures intérieurs ne contribuent que pour moins d'1% à la mauvaise qualité de l'air intérieur, la volonté des fabricants de peintures est et sera, toujours, de fournir les produits les plus sains et respectueux des législations et de l'environnement.

La société Dothée a été, elle aussi, au cours de ses recherches, dans le cadre du projet LOWEMI, confrontée à ces freins liés aux instruments de mesure des COV.

À travers le projet LOWEMI, le CoRI a partagé cette problématique d'évaluation des émissions des COV dans l'air, lors du développement d'une nouvelle peinture. Dans le but d'apporter une solution à l'industrie, le CoRI a développé la VOCBOX en étroite collaboration avec les fabricants de peintures, l'IVP (la Fédération des vernis et peinture) et le CSTC (Le Centre de Recherche de la Construction). La demande des fabricants de peintures et vernis était d'avoir un outil simple et rapide pour une évaluation des COV dans l'air intérieur, suffisamment précis et représentatif des risques que pourraient occasionner leurs produits.

La VOCBOX, est un outil de mesure qui complète, mais ne remplace pas les méthodes de référence actuelles. Cet outil apporte une **information rapide** et suffisamment précise pour pouvoir catégoriser les matériaux en fonction de leurs émissions de COV totaux. Cet outil permet de rapidement vérifier si un produit se trouve ou non en dehors des exigences.



Suite à cette découverte, **le CoRI a créé une Start-Up, GO2M** (également membre du pôle GreenWin) pour commercialiser la VOCBOX.

Matériaux constructions

- Peintures, vernis, revêtements pour sol, mastic

Domaines d'applications

- R&D
- Contrôle de qualité
- Contrôle de certaines matières premières
- Suivi de production

Concrètement, la mesure des COV totaux émis est réalisée grâce à un détecteur à photo-ionisation (PID).

Ce détecteur est calibré pour fonctionner dans les conditions normales d'utilisation de la VOCBOX et le logiciel fourni avec la VOCBOX permet de traiter le signal obtenu de manière à calculer le niveau d'émission des COV totaux en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ce type de détecteur ne permet pas une identification du type de COV émis.

Pour obtenir une bonne prédiction de l'émission en COV totaux, en minimum 20 minutes, il est utile de tenir compte du type de solvants, co-solvants ou agents de coalescence utilisés pour formuler le produit évalué.

En effet, plus la température d'ébullition de ces composés sera faible, plus celui-ci aura une tendance rapide à s'évaporer. A contrario, plus la température d'ébullition sera élevée, plus ceux-ci auront tendance à rester dans la matrice et donc d'être détectés plus tard.

Il n'est pas rare non plus d'avoir des COV qui apparaissent seulement après plusieurs jours de séchage. La formulation du produit final elle-même influence toujours l'émission des COV.

Une mesure précise et reproductible des émissions de COV représente toujours un problème complexe à résoudre pour un fabricant, et ce, quelle que soit la méthode utilisée. La VOCBOX a été conçue de manière à minimiser au maximum cette potentielle source d'erreurs. Pour cela, le temps de mesure dans la VOCBOX est toujours de 20 minutes, mais le temps de séchage des produits à mesurer peut quant à lui varier de minimum 20 minutes à quelques heures, mais dans ce cas, un séchage en étuve permettra d'accélérer le test.

La VOCBOX permet également de mesurer le niveau d'émission des matières premières du produit analysé. Elle permet donc une sorte d'identification des COV émis, à condition de calibrer le capteur avec ces COV avant d'effectuer une mesure.

La VOCBOX est donc un outil flexible destiné aux fabricants, elle permet de :

- Comparer très rapidement les niveaux d'émission de COV totaux de plusieurs produits.
 - Mesure des COV totaux en 40 minutes > estimation économie de temps entre 10 et 15%.
 - Possibilité de tester toutes les idées durant la phase de R&D rapidement (40 minutes), en interne.
 - Comparaison des produits.
- D'identifier la façon dont les COV sont émis en fonction du séchage et donc les risques de non-conformité du produit.
 - Effets des matières premières choisies sur les émissions
- Une première identification du type de COV émis permettant ainsi de vérifier le risque d'émission d'un composé non désiré ou d'une concentration trop risquée d'un composé listé comme dangereux (LCI, CMR, ...).

La VOCBOX apporte une garantie de succès lors du procédé officiel d'homologation ce qui permet de réduire significativement le temps de mise sur le marché ainsi que le risque.



La VOCBOX repose sur une multitude d'avantages :

- Rapidité de mesure.
- De faibles volumes des matériaux sont nécessaires pour effectuer le test, ce qui permet d'évaluer des produits en cours de développement.
- Système transportable, ne nécessitant pas d'un laboratoire climatisé.
- Facilité d'utilisation et d'interprétation.
- Lecture directe en termes de seuils limites des concentrations d'exposition suivant norme.
- Fiabilité des résultats.
- Enregistrement des analyses (une garantie de succès pour le processus d'homologation permettant une commercialisation plus rapide du produit)
- Extrapolable à d'autres matériaux.

Un élément déclencheur dans la création d'une spin-off.

La commercialisation d'un équipement tel que la VOCBOX a été un élément déclencheur pour la création de GO2M, une spin-off du CoRI. À travers cette entité commerciale, le CoRI souhaite disposer d'une entité commerciale (SPRL) pour la commercialisation d'équipements d'aide à la formulation et à la caractérisation, mais également pour valoriser les résultats de recherche de manière plus proactive y compris dans la réalisation de batches pilote permettant d'accompagner les industriels du secteur dans la mise sur le marché d'innovations.

La production de la VOCBOX sera réalisée en partenariat avec des **sociétés wallonnes** : Celem (Liège) pour la fourniture et l'intégration de la partie IT et Garnimétal (Wavre) pour la production du chariot intégrant la VOCBOX.

La création de GO2M aura des retombées en termes d'emploi en Wallonie puisqu'il est prévu **en 2017** l'engagement d'un technico-commercial.

En 2018, GO2M envisage d'ajouter un technico-commercial à l'équipe ainsi qu'un technicien pour supporter la maintenance des équipements commercialisés. À ce stade, le marché français constitue une priorité.

En 2019, GO2M devrait être prêt pour la présentation de la nouvelle génération de la VOCBOX qui permettra d'étendre son utilisation à d'autres matériaux de construction et de proposer une meilleure identification des COV émis de manière à pouvoir suivre l'évolution réglementaire annoncée. Dans ce cadre, l'engagement d'un technico-commercial supplémentaire pour la vente à l'international sera indispensable.

GreenWin : un accélérateur de résultats dans le projet LOWEMI !

Le succès du projet LOWEMI est le résultat d'une mise en intelligence collective au sein du pôle GreenWin.

Carine Lefèvre, Directrice du CoRi souligne, « c'est grâce au projet LOWEMI, labellisé dans le cadre du Pôle GreenWin, que nous avons pu initier cette recherche ». Philippe Rondou poursuit, « sans GreenWin, véritable accélérateur d'innovation, un projet de R&D comme LOWEMI n'aurait pas pu aboutir en 4 ans ».

Contact presse

Florence Delvaux

Attachée de presse

0496/94 45 40

florence@florganize.com

