

Exemptions de solvants COV : la réglementation évolue-t-elle au bon rythme ?

À l'automne dernier, dans son magazine, l'AQMAT soulevait la question des solvants à haute teneur en COV encore présents sur le marché canadien, ce malgré des risques environnementaux et sanitaires de plus en plus probants.



Depuis, une demande officielle a été adressée au gouvernement du Canada pour clarifier la gestion des exemptions dont bénéficient certains joueurs au détriment de l'équité générale et à l'encontre du principe de précaution.

En environnement, le principe de précaution soutient qu'une saine gestion des risques suppose que l'absence de certitudes scientifiques ne doit pas être un prétexte pour reporter la prise de mesures visant à prévenir un dommage potentiel à l'environnement ou à la santé humaine.

Une situation inéquitable pour les fabricants conformes

Des entreprises québécoises ont investi pour développer des formulations alternatives respectant les normes environnementales.

Un exemple : Super Décapant propose des produits exempts de méthanol, xylène, toluène, éthylbenzène et diméthylformamide alors que ces solvants sont toujours utilisés par certains concurrents grâce aux exemptions en vigueur.

Conséquence ? Des produits conformes, pourtant disponibles, peinent à se tailler une place sur le marché face à des alternatives moins coûteuses qui profitent de réglementations plus permissives. On parle ici d'écart de prix de l'ordre de 15 %.

Les conséquences sont lourdes :

- un frein à l'innovation pour les entreprises ayant pris le virage réglementaire;
- une pression financière accrue pour les fabricants conformes, dont les produits sont parfois écartés des tablettes en raison d'un coût légèrement plus élevé;
- un avantage injuste pour les produits bénéficiant d'exemptions, parfois issus d'entreprises étrangères, alors que les alternatives conformes sont fabriquées localement.

Le rôle clé des détaillants dans cette transition

En continuant de vendre des produits bénéficiant d'exemptions, les quincailliers ralentissent l'adoption d'alternatives conformes et ce, bien que certains de leurs groupements d'achat affichent des politiques environnementales, de bonne gouvernance et d'appui aux produits locaux.

Comme on dit dans le langage courant : les bottines doivent suivre les babines !

Par ailleurs, la relative fermeture des États-Unis forçant nos gouvernements à appuyer les manufacturiers canadiens qui veulent se diversifier vers l'Europe, « il est opportun de les inciter à égaler les normes environnementales en vigueur là-bas », argumente Richard Darveau, président-directeur général de « Bien fait ici », programme qui soutient les fabricants non seulement pour qu'ils s'accaparent plus de parts du marché domestique, mais aussi qu'ils soient les ambassadeurs du « Made in Canada » partout dans le monde.

Quant au fait que la variable environnementale soit un enjeu relégué au deuxième ordre depuis le retour de Donald Trump à la Maison-Blanche, M. Darveau est d'avis qu'en matière de compétitivité, les produits canadiens les plus exigeants sur le plan qualitatif sont ceux qui vont gagner la « long game » : « On ne doit pas tenter de rivaliser avec certains pays asiatiques qui se positionnent dans le bas de gamme et la non-durabilité, mais plutôt se mesurer aux pays qui offrent le meilleur ».



Le surprenant potentiel des mycomatériaux

À quand une section réservée aux mycomatériaux dans les quincailleries ? Commençons par le commencement en expliquant ce dont il s'agit.

On sait que le bâtiment est de plus en plus identifié comme un émetteur de gaz à effet de serre (GES); non seulement en raison de son énergie d'opération, mais aussi pour son énergie intrinsèque, c'est-à-dire l'énergie associée à la fabrication même des matériaux.

Les matériaux biosourcés en général et les mycomatériaux en particulier, fabriqués par exemple avec des résidus de bois, de chanvre, de granules de béton, ont tendance à avoir une énergie intrinsèque moindre que les autres sortes de matériaux, donc ça les positionne avantageusement, explique Pierre Blanchet, professeur à l'Université Laval et titulaire de la Chaire industrielle de recherche sur la construction écoresponsable en bois.



«Ultimement, quand les matériaux biosourcés auront démontré leur efficacité, ils vont devenir une avenue de valorisation des coproduits du bois plus intéressante que l'énergie. Donc, oui ils ont un avenir », statue Pierre Blanchet.

Avant de sonder l'avenir, attardons-nous à certains travaux concrets impliquant les mycomatériaux et qui animent les chercheurs, même certaines entreprises.

Les mycomatériaux

Qu'est-ce que c'est ?

Les mycomatériaux sont une gamme de matériaux créés à partir de résidus organiques, agglomérés entre eux via le mycélium de champignons. Il est possible de donner aux matériaux presque n'importe quelle forme désirée à l'aide de moules.

À quoi ça sert ?

Les mycomatériaux peuvent être utilisés pour une grande variété d'applications : briques de construction autoliantes, panneaux acoustiques, matériel d'emballage, caissettes horticoles, glacières, abat-jours, panoplie d'œuvres artistiques. Bien que présentant des propriétés qui ressemblent beaucoup à celles des styromousses, les mycomatériaux sont 100 % biodégradables.

SUITE DE L'ARTICLE DE LA PAGE 15 >

pour produire un champignon, si on l'entretient. Un champignon, c'est comme une perruche, avec de la nourriture, ça ne meurt pratiquement pas!», lance-t-il à la rigolade.

Une recette pour démocratiser l'industrie de la construction

Si le professeur Blanchet imagine les mycomatériaux comme un produit de niche, le chercheur/architecte Étienne Issa, lui, voit beaucoup plus grand, comme en témoigne le titre de son projet de recherche, peu digeste, mais fort intéressant quand on y pense bien : «Liens fongiques : Mycovalorisation pour des villes circulaires, des communautés résilientes, et des matériaux régénératifs».



Étienne Issa développe son projet de doctorat au sein de l'équipe de Joan Laur à l'Institut de recherche en biologie végétale, associé à l'Université de Montréal. Son projet est financé par le Jardin botanique de Montréal et Mitacs, un organisme de recherche.

«Mon objectif est de développer une formule répliquable pour construire des matériaux porteurs. Je travaille aussi avec l'objectif de créer un lieu pour s'approvisionner en matériaux et ainsi en démocratiser l'accès en modifiant les procédés de fabrication qui sont très complexes. Mon travail s'apparente à de la cuisine : développer une recette et créer un procédé assez simple pour qu'il soit possible de produire ces matériaux sans outils sophistiqués.»

Ainsi, ultimement, les bricoleurs font approuver leur projet de construction par un organisme municipal/communautaire, pour ensuite avoir accès à une plateforme leur permettant de créer les mycomatériaux ainsi qu'à des sites physiques pour les tester.

«Cette vision plus holistique, plus durable et plus saine sur un plan écologique, rappelle les initiatives de permaculture en milieu urbain, tel que les jardins communautaires dans les arrondissements où des lots sont dédiés à la culture de fruits et légumes.»



À gauche, le procédé illustrant le substrat fraîchement inoculé; à droite, une fois la culture ayant prise en se déployant.

Prouver la performance structurelle des mycomatériaux

Les travaux d'Étienne Issa se distinguent des autres recherches sur les mycomatériaux qui intègrent pour la plupart uniquement de la fibre de bois.

«Le côté innovateur dans ma recherche c'est que j'intègre des agrégats de la construction : pierre, béton et brique en concassé. Notre source d'approvisionnement, c'est le chantier, et non le paysage intouché. C'est un processus circulaire. De plus, ces éléments viennent renforcer le produit pour créer une densité plus élevée et une meilleure performance mécanique, donc structurelle du biomatériau.»

D'ici deux ans, M. Issa estime être en mesure de proposer une recette inédite dont la solidité aura été prouvée.

«Avec mes recherches, mon objectif est, au moins, d'être en mesure de cocher la case de la solidité, donc de la performance à la charge compressive. J'aimerais que cet aspect soit réglé; ensuite d'autres notions, telle que la durabilité face aux intempéries, pourront faire l'objet d'autres travaux.»

En conclusion, les mycomatériaux, on connaît maintenant ce néologisme. On découvre le potentiel des matériaux biosourcés dans le domaine de la construction. À chacun ou non de s'y intéresser et de les exploiter.



Des échantillons de composite de mycélium intégrant de la sciure de bois avec du concassé de pierre.

Un papier peint électrique pour remplacer les chaudières à gaz

En Écosse, on assiste au développement d'un papier peint utilisant les rayons infrarouges pour chauffer les pièces rapidement et efficacement.

L'initiative, qui rassemble à la fois des chercheurs, le conseil municipal de Glasgow et des associations de logement, vise à réduire considérablement les émissions de carbone; le chauffage au gaz contribuant là-bas largement à la pollution dans de nombreux foyers.

Le papier peint électrique représenterait une avancée significative par rapport aux méthodes de chauffage traditionnelles. Fabriqué à partir de fines bandes de cuivre et de graphène, il est installé au plafond pour émettre une chaleur infrarouge capable de réchauffer une pièce en seulement trois minutes.

En plus de son efficacité énergétique, cette technologie offre l'avantage supplémentaire de ne pas produire de fumées de combustion, améliorant ainsi la qualité de l'air intérieur des habitations. Cela représente un bénéfice non négligeable pour la santé des occupants.

Avantages environnementaux et économiques

Le conseil municipal de Glasgow mise sur de tels projets pilotes pour lutter contre la facture d'énergie élevée et les émissions de carbone. L'adoption du papier peint électrique pourrait non seulement réduire les coûts énergétiques, mais également contribuer à atteindre les objectifs de neutralité carbone de l'Écosse d'ici 2045.

En attribuant une source d'électricité verte à ces installations, le chauffage pourrait devenir totalement neutre en émissions, alignant ainsi les besoins domestiques sur les impératifs écologiques mondiaux.

Vers un avenir durable et confortable

L'introduction de cette technologie dans les maisons pourrait transformer radicalement notre approche du chauffage domestique. En réduisant la dépendance aux combustibles fossiles, le papier peint électrique offre une solution durable pour les générations futures.

De plus, grâce à l'utilisation d'objets connectés et d'analyses basées sur l'intelligence artificielle, il est possible de mesurer précisément les économies réalisées et l'impact environnemental, offrant ainsi une transparence totale aux utilisateurs.

«Il ne s'agit pas seulement d'une avancée technologique, c'est une révolution dans notre façon de concevoir le chauffage domestique et notre responsabilité environnementale.» – commente la professeure Lianne Gibson, vice-principale de la recherche à l'université de Dundee et présidente du comité du fonds d'amorçage de Scotland Beyond Net Zero.

Enfin, le développement de nouvelles technologies comme le papier peint électrique montre que les solutions aux problèmes environnementaux peuvent aussi provenir d'améliorations dans notre vie quotidienne. Ce type d'innovation rend l'avenir non seulement plus vert, mais aussi plus chaleureux et plus accueillant :

- technologie infrarouge rapide et efficace;
- amélioration de la qualité de l'air intérieur;
- réduction significative des émissions de carbone.