

Rolls-Royce

Substituer l'irremplaçable!

**LES SOLVANTS SE CLASSENT
PARMI LES SUBSTANCES
DANGEREUSES LES PLUS
RÉPANDUES EN MILIEU
DE TRAVAIL. VOICI UN CAS
CONCRET DE SUBSTITUTION
POUR REMPLACER
UN SOLVANT TOXIQUE
PAR UN PRODUIT
MOINS DANGEREUX.**

PAR | JULIE MÉLANÇON |

OUBLIEZ LES VOITURES luxueuses et rutilantes. L'usine de Rolls-Royce Canada, à Montréal, fait plutôt l'entretien de turbines à gaz pour les avions. La version industrielle de ces turbines peut également servir sur des plates-formes de forage, des pipelines ou pour la production d'énergie. Quand on est loin de tout, on peut en effet utiliser ces moteurs rotatifs pour produire de l'électricité.

L'usine possède également un banc d'essai près de l'usine de filtration de l'eau de la Ville de Montréal. Il a été construit grâce à la collaboration entre Hydro-Québec, la Ville de Montréal et Rolls-Royce Canada, à la suite de la tempête de verglas de 1998. Ce banc d'essai peut accueillir la plus grosse turbine à gaz industrielle de Rolls-Royce Canada. Elle peut alimenter en énergie l'usine de filtration en cas de panne d'électricité.

En gros, à Montréal, on répare des turbines, on en assemble à partir de prêts-à-monter, mais les pièces sont fabriquées outre-mer. Pas très *glamour*, mais la taille de ces moteurs est drôlement impressionnante!

Certaines pièces s'assemblent l'une sur l'autre, là où deux brides viennent



Photo: Rolls-Royce Canada Ltée

se rejoindre. Pour assurer l'étanchéité des pièces, un scellant est appliqué sur les brides. Mais quand on fait l'entretien d'un moteur, le scellant doit être enlevé. Pour y arriver, il faut un solvant très puissant. Chez Rolls-Royce Canada, on utilisait le trichloroéthylène (TCE). D'après Alain Houle, spécialiste en santé-sécurité et environnement, « c'était son usage officiel. Par contre, comme c'est un solvant extraordinaire, son emploi était répandu. Un peu d'huile sur le boîtier du moteur? Hop! On prend du TCE. C'était vraiment un solvant tout usage. »

ON ATTAQUE !

Le comité de santé et de sécurité de Rolls-Royce Canada a profité d'un programme québécois sur la substitution des solvants pour s'attaquer au

problème de front. Marie-Josée Bouchereau, infirmière au CLSC Lac-Saint-Louis, raconte : « Rolls-Royce Canada est une entreprise avec laquelle on travaille en étroite collaboration depuis déjà quelques années. La première chose qu'on a faite, c'est l'inventaire des divers usages du TCE. Quels sont les différents services, les postes et les travailleurs visés? Quelle est la tâche à accomplir? De quelle façon se sert-on du TCE? Quelle est la nature de la salissure? Quels sont les EPI utilisés? Et on s'est rendu compte qu'on faisait une surutilisation du TCE. Nous avons pris des mesures de l'air ambiant, mais elles ne nous indiquaient pas la quantité absorbée. Elle peut, en effet, être beaucoup plus élevée que ce qu'on trouve dans l'air ambiant. Ce n'est pas négligeable quand on sait que le

Canada

TCE est facilement absorbé par la peau. On a trouvé des mesures près de la norme ou de la moitié de la norme et ç'a été fait pendant 45 minutes. Le TCE s'évapore très rapidement. On s'est rendu compte aussi que les travailleurs qui utilisaient le TCE ne portaient pas toujours les gants recommandés. Et qu'il n'y avait pas d'aspiration à la source. Mais l'exposition du travailleur respectait la norme québécoise. »

LE PYRÈNE 15-01... EN DÉBARBOUILLETTE !

En plus du scellant à enlever, il y avait le besoin de dégraisser, histoire d'éliminer toutes les petites taches d'huile et de graisse. Selon Alain Houle, « dès qu'on trouvait une solution pour le scellant, on pouvait assez rapidement trouver une solution autre pour le dégraissage, car toutes sortes de dégraisseurs sont disponibles sur le marché. Mais si on ne trouvait pas un produit de rechange, le TCE servirait à d'autres usages. Toutefois, les solvants proposés n'étaient pas assez efficaces. Et on ne peut pas utiliser n'importe quel produit. Il faut qu'il soit approuvé pour les pièces d'avion par le Scientific Materials International Inc. Il s'agit d'un laboratoire américain qui valide les composés chimiques susceptibles d'entrer en contact avec les pièces de moteur d'avion. On aurait pu entreprendre les démarches pour tenter de le faire approuver, mais ça aurait pris quelques années. On s'est alors tourné vers le siège social de Rolls-Royce au

Royaume-Uni. On nous a parlé d'un produit, le pyrène 15-01, utilisé ailleurs dans les usines de Rolls-Royce. On l'a importé et on a fait nos essais ».

Le nouveau produit enlève bien le scellant, mais également la peinture autour! Gérard Mayrand, représentant en prévention de la section locale 869 de l'AIMTA, explique : « Quand on a juste une réparation mineure à faire, qu'on veut enlever le scellant, que la guenille imbibée dégoutte et enlève la peinture, c'est une tâche supplémentaire. On a poussé un peu plus la démarche et maintenant, ce qu'on trouve dans l'usine, ce sont des débarbouillettes préimprégnées du produit. Un peu comme celles utilisées pour nettoyer

les fesses de bébé! C'est très commode. Il y a moins de gaspillage. Et le produit s'évapore beaucoup moins. »

ALLÔ, LE LABO ?

Un autre problème s'est posé. Il fallait nettoyer correctement le pinceau qui servait à appliquer le scellant avant de le réutiliser. Chose impossible avec le nouveau produit, beaucoup moins puissant que le TCE. Alain Houle se souvient : « Notre laboratoire nous a grandement aidés. Quand survenaient des problèmes comme celui du nettoyage du pinceau, on les soumettait au personnel du labo. Ces spécialistes connaissent mieux les procédés que nous et ils ont plus de recul. Dans le cas des pinceaux, ils nous ont dit qu'un pinceau ne coûte presque rien, qu'on pouvait donc les jeter après usage. Ce sont eux également qui nous ont présenté les débarbouillettes humides. C'était essentiel d'avoir leur collaboration pour obtenir un produit de substitution. Par leur formation, ils sont conscients des dangers associés au TCE. Ils sont là pour s'assurer que les procédés fonctionnent de façon correcte sur le plan technique. On travaille donc de concert avec eux. »

Pour le volet dégraissage, on a adopté le Skysol. Selon Marie-Josée Bouchereau, « sa tension de vapeur est moins élevée que celle du TCE. Il s'évapore donc moins facilement. Ça limite l'exposition. Étant plus lourd que l'air,



Illustration : Benoit Lavendière

Enlèvement du scellant à l'aide d'une débarbouillette



Photo : Rolls-Royce Canada Ltée



Moteur Trent de type Énergie prêt à passer au banc d'essai.

LE BOUCHE À OREILLE

Le TCE a été complètement éliminé chez Rolls-Royce Canada grâce aux nombreux efforts des deux parties.

D'après M^{me} Bouchereau, « si l'entreprise a réussi un modèle de substitution, c'est qu'il y a eu du travail accompli des deux côtés. Les objectifs de départ ont été respectés et le tout s'est fait au cours de la même année.

Ça été très agréable pour ma collègue, Irma Adiazola, technicienne en hygiène du travail, et pour moi de travailler avec Rolls-Royce Canada. C'est assez remarquable comme réalisation. C'est simple, mais il fallait le faire! »

Photo: Rolls-Royce Canada Ltée

il reste plus bas. Il n'y a pas de norme pour ce produit-là. Par contre, il est très peu absorbé par la peau comparativement au TCE. Ce dernier, en cas de surexposition, est un dépresseur du système nerveux central, un sensibilisant cutané et il peut causer des atteintes au foie tandis que les effets du Skysol sont beaucoup moindres ».

INFORMATION ET CONSCIENTISATION

Une fois le produit de substitution adopté, une tournée de l'usine a été entreprise. On décrivait les avantages et les désavantages du TCE et du nouveau dégraissant, le Skysol. Marie-Josée Bouchereau précise : « Les sessions de formation, au lieu d'être faites au cours d'un rassemblement des travailleurs, ont eu lieu aux postes de travail. Cette initiative a permis aux membres du comité de rencontrer directement le personnel intéressé, ce qui représentait plus de 400 personnes. On a fait tous les services pertinents, de jour et de soir. Et on a pu discuter des problèmes spécifiques aux différents postes de travail. Nous avons préparé des fiches comparatives pour expliquer les avantages de la substitution, qui a finalement été bien acceptée. »

Le comité de santé et de sécurité de Rolls-Royce Canada en a profité pour tenter d'éliminer certaines mauvaises habitudes de travail reliées à l'utilisation de solvants. Alain Houle explique : « Les travailleurs utilisaient le TCE et

parfois, ils ne se protégeaient pas, malgré les indications de la fiche signalétique du produit. Certains manipulaient des guenilles imbibées de TCE à main nue. Avec le pyrène, un picotement des doigts se faisant sentir plus vite, ils portent des gants. Mais avec le TCE, ils ne ressentaient pas d'effet immédiat. Le TCE s'évapore rapidement et ne reste pas longtemps dans la zone respiratoire. Mais, c'est probablement un cancérigène. C'est difficile pour les travailleurs d'apprécier le risque que représentait le TCE par inhalation et par absorption. » Gérard Mayrand renchérit : « Plusieurs avaient un contenant de TCE à leur disposition pour faire tremper les petites pièces. »

Pour ce qui est du prix, le pyrène est un peu plus cher, mais il s'évapore moins vite. La quantité achetée est donc beaucoup moindre. Et les frais d'élimination sont moins élevés que dans le cas du TCE, un solvant chloré. Donc ça coûte moins cher. Par ailleurs, de plus en plus de travailleuses se retrouvent sur les chaînes de montage des moteurs. Avec l'emploi du TCE, Rolls-Royce Canada retirait systématiquement les femmes enceintes. Elles étaient affectées à d'autres postes de travail. Les nouveaux solvants ne comportent pas d'ingrédient ayant des effets délétères connus pour ces dernières. Ça permet à l'entreprise d'évaluer chaque cas individuellement. Est-ce qu'il y a un risque? Non? Le travail continue.

**LE TCE A ÉTÉ COMPLÈTEMENT
ÉLIMINÉ CHEZ
ROLLS-ROYCE CANADA
GRÂCE AUX NOMBREUX EFFORTS
DES PARTIES SYNDICALE
ET PATRONALE.**

Chaque année, le CLSC Lac-Saint-Louis organise une rencontre et lance une invitation aux entreprises de son territoire qui ont réussi des bons coups en matière de santé et de sécurité. Le but? Permettre aux gens d'entrer en contact entre eux. Rolls-Royce Canada y a participé en 2001.

Alain Houle raconte : « On a eu l'occasion, cette année-là, de présenter notre démarche de substitution à d'autres entreprises. À la suite de l'événement, une ASP a communiqué avec nous, car elle avait des problèmes avec le TCE. Si notre expérience peut servir à d'autres, tant mieux. Il n'est pas nécessaire que chaque entreprise prenne quelques années pour trouver un produit de substitution. »

On ne saurait dire mieux! **PT**