

fiche d'identité

- **NOM** : Topema.
- **LOCALISATION** : Malaunay, Seine-Maritime.
- **DATE** de création : 1997.
- **ACTIVITÉ** : application de peinture sur matériaux en acier et aluminium, décoration par peinture, revêtement des métaux.
- **EFFECTIF** : cinq salariés.

l'essentiel

- **UTILISANT** de gros volumes de perchloroéthylène, un produit CMR, pour des opérations de dégraissage en cuve ouverte, l'entreprise s'est lancée dans une démarche de substitution.
- **L'IMPLANTATION** d'un tunnel de traitement de surface mettant en œuvre des produits lessiviels s'est accompagnée d'une réflexion globale sur la modernisation de l'outil industriel.
- **UNE NOUVELLE** cabine de poudrage a été implantée, ainsi qu'un système de convoyage. Ces travaux ont permis de limiter l'exposition au risque chimique et de réduire de façon drastique les manutentions aux différentes étapes de traitement.

LE CHIFFRE

30

C'est le nombre de bougies que va souffler l'entreprise en juin 2017. En arrivant à cette date anniversaire avec un outil industriel neuf, le regard est résolument tourné vers l'avenir.

SPÉCIALISTE de la peinture industrielle, l'entreprise Topema, installée en Seine-Maritime, s'est débarrassée l'an dernier du perchloroéthylène, un produit CMR utilisé jusqu'alors en grande quantité pour le dégraissage des métaux. La modernisation de l'outil industriel a nécessité une révision complète de l'organisation.



© Gaël Kerbaol/INRS

MODERNISATION

Le perchlo passe à la trappe

On ne travaillera plus jamais comme avant. » Les cinq salariés de l'entreprise Topema, située à Malaunay, en Seine-Maritime, ont toutes les raisons de s'en satisfaire. « Avant », c'était à l'ère du perchloroéthylène (ou « perchlo »), employé comme agent dégraissant pour les pièces métalliques. Il s'agit surtout d'un produit classé cancérigène de catégorie 2 selon le règlement CLP et cancérigène probable pour l'homme (groupe 2A) d'après le Centre international de recherche sur le cancer (Circ). Dans l'atelier de cette entreprise spécialisée dans le traitement et la peinture de métaux pour l'industrie électrique, l'industrie électronique, le

ferroviaire ou encore l'aéronautique, un bain de perchlo de 700 litres était utilisé pour un dégraissage en cuve ouverte en phase liquide et vapeur, à 110°C. Chaque mois, quatre bidons de 330 kilos de produit étaient nécessaires. En termes d'exposition au perchloroéthylène, Christophe Souplis, dégraisseur, s'est longtemps trouvé aux premières loges : « Je passais la journée devant et au-dessus des baignoires. À la longue, l'odeur faisait mal à la tête. » « Malgré les aspirations existantes, tout l'atelier en profitait, admet Michel Leboucher, l'un des deux créateurs de l'entreprise. Par ailleurs, l'installation était vieillissante et nécessitait des interventions de maintenance de plus en plus fréquentes. On sait qu'à

Grégory Brasseur

terme, le perchloroéthylène finira par être retiré du marché. Nous avons pris les devants, modernisé l'outil industriel et appris à travailler autrement. »

Une situation problématique

Pour autant, franchir le pas n'a pas été simple. « *Le problème est de toujours savoir où l'on va. Nous avons profité de l'expérience de Pascal Morin, qui va me succéder à la tête de Topema dans le courant de l'année 2017, poursuit Michel Leboucher, l'actuel dirigeant, qui part bientôt à la retraite. Il a l'expérience de l'utilisation de produits lessiviels avec un tunnel de traitement de surface pour le dégraissage. Nous l'avons écouté.* » Au départ, l'idée est juste de changer l'installation de dégraissage. Mais rapidement, l'entreprise s'oriente vers une modernisation complète de l'usine : dégraissage sans perchlo, convoyage des pièces, nouveau four, cabine de poudrage... Dans le même temps, l'installation doit être pensée de façon à réduire les contraintes liées à la manutention.

Sollicitée par l'entreprise, Aurélie Ménard, contrôleur de sécurité à la Carsat Normandie, avait fait d'abord intervenir le laboratoire de chimie de la Carsat Normandie pour une évaluation de l'exposition des salariés au perchloroéthylène et aux aérosols de peinture en poudre. « *Les prélèvements réalisés sur l'opérateur alimentant la machine à dégraisser ont montré une augmentation de la pollution importante au cours de la journée de travail, passant de 20 mg/m³ le matin à 120 mg/m³ en fin de poste. Compte tenu de la volatilité du produit et des quantités mises en œuvre, nous avons conseillé l'entreprise en vue d'un changement de dispositif,* indique Daniel Leroy, contrôleur de sécurité au laboratoire. *Concernant la peinture, nous avons une problématique liée au contrôle des vitesses d'air et au recyclage d'air pollué dans l'atelier. Nous avons orienté Topema vers une installation de poudrage permettant de rejeter l'air filtré à l'extérieur.* »

Pour la réalisation des modifica-

REPÈRES

■ **LE PERCHLOROÉTHYLÈNE** est un liquide incolore volatil reconnaissable à son odeur éthérée. Il est soumis à une valeur limite professionnelle sur 8 h (VLEP-8 h) de 138 mg/m³ soit 20 ppm et une valeur limite professionnelle à court terme (VLCT) de 275 mg/m³ soit 40 ppm (valeurs contraignantes).

tions, un contrat de prévention est signé. L'investissement global est de 460000 euros. Le tunnel de dégraissage utilisant un phosphatant est équipé d'un système de captation des buées. Pour la peinture, la cabine de poudrage fermée est dotée d'une aspiration verticale descendante de 12000 m³/h, afin de maintenir le peintre dans un flux uniformément réparti d'air neuf. Précédemment, les opérations avaient lieu dans une cabine ouverte dotée d'une aspiration frontale. Un système de convoyage sur l'ensemble du process permet en outre de réduire les risques liés à la manipulation des pièces.

« *Le dispositif en place depuis août 2016 est beaucoup plus fluide,* explique Pascal Morin. *Avant, les opérateurs devaient manipuler des paniers lourds pour les tremper dans les bains de perchlo, dans un environnement pollué. Aujourd'hui, les pièces sont accrochées en entrée de ligne et décrochées uniquement une fois que l'ensemble des opérations a*

salins, qui permet d'évaluer la résistance des produits dans le temps, est passée de 250 heures à 700 heures », souligne Michel Leboucher. De plus, le traitement au perchlo nécessitait l'application d'une peinture immédiate, sous peine de voir la pièce s'oxyder. Désormais, certaines pièces peuvent être mises en attente. L'organisation est plus souple. « *Nous refusons certains marchés car travailler sur des pièces importantes nécessitait trop de manutentions. Désormais, de nouvelles perspectives s'ouvrent,* » souligne Pascal Morin.

Pour autant, le changement n'est jamais neutre. Certains rencontrent des difficultés d'adaptation. Aussi, l'entreprise a-t-elle fait jouer la polyvalence, en réorganisant parfois le travail. Sylvain Lagnel, ancien peintre, s'est porté volontaire pour aider à l'accrochage des pièces. Lui aussi a fait le constat d'améliorations notables : « *Il n'y a plus d'odeur. Il n'est plus nécessaire de poncer les pièces après le dégraissage.*

Dégraissage sans perchlo, convoyage des pièces, nouveau four, cabine de poudrage. À partir du simple souhait de substituer le perchlo, le projet a débouché sur une modernisation complète de l'usine avec en plus la volonté de réduire les contraintes liées à la manutention.



© Gaël Kerbaol/INRS

eu lieu : passage dans le tunnel de dégraissage et phosphatation, séchage au four, peinture, cuisson. »

Une meilleure qualité de traitement

« *Après traitement au perchlo, la pièce était quasiment prête à l'emploi. Avec le produit lessiviel, le dégraissage est plus long. Toutefois, l'accrochage sur rail permet de passer plus de pièces en une fois. Et nous sommes gagnants sur la qualité du produit fini : la tenue aux brouillards*

Bien sûr, quelques points d'organisation sont encore à repenser. Par exemple, l'accrochage et le décrochage des pièces ont lieu au même endroit, ce qui peut créer des encombrements. » Rien d'insurmontable. Avant de prendre sa retraite, Michel Leboucher voulait donner à son entreprise des gages de pérennité. C'est chose faite. Cycle de traitement choisi, outil industriel neuf, meilleure qualité des produits finis : la transformation aura, entre autres, apporté à Topema de véritables arguments commerciaux. ■