



L'actu des risques professionnels, naturels & industriels

L'actu des risques malveillance & incendie

Expoprotection : le salon



ACCÈS RÉSERVÉ

Actualités Marchés Technologies People Règlementation Métiers Agenda Dossiers Annuaire fournisseurs

Accueil > L'actu des risques professionnels, naturels & industriels > Elbé Petro a conçu une solution biomimétique pour empêcher l'évaporation des liquides explosifs ou inflammables

27-05-2016

Recevez gratuitement la newsletter  
Prévention – Santé et sécurité au travail

Réagir Imprimer Envoyer

Partager :

## Elbé Petro a conçu une solution biomimétique pour empêcher l'évaporation des liquides explosifs ou inflammables

L'entreprise a créée des flotteurs en plastiques composites qui imitent le comportement des lentilles d'eau. Plongées dans un réservoir, ils constituent un écran flottant qui empêche l'évaporation par exemple de carburant. Ce qui limite les risques d'explosion, incendie, de pollution, etc. Avec ces flotteurs biomimétiques, Elbe Petro vise le secteur pétrolier mais aussi la chimie et l'agroalimentaire.



Les flotteurs biomimétiques empêchent l'évaporation des fluides toxiques. © Elbé Petro

Connaissez vous les lentilles d'eau ? Présentes notamment dans les marais, ces minuscules plantes aquatiques que l'on voit à la surface de l'eau s'écartent les unes des autres au passage d'une barque avant de se rejoindre pour reconstituer un tapis végétal flottant au-dessus de l'eau. Cette image poétique a inspiré Laurent Bedel, président et fondateur d'Elbé Petro, une startup qu'il a créée à Saint-Die-des-Vosges (Vosges) en 2012 et qui vient d'être récompensée par le trophée Responsible Care\*, dans la catégorie environnement pour son innovation en matière de prévention des risques industriels.

Ce docteur en chimie physique diplômé de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg s'est inspiré des lentilles d'eau pour concevoir et développer une solution baptisée Eris qui est

constituée de flotteurs biomimétiques produits dans les Vosges. D'une durée de vie de 5 à 10 ans, ces lentilles réalisées en plastiques composites empêchent l'évaporation des liquides inflammables dans les réservoirs. De quoi intéresser notamment les industries pétrolières et les gestionnaires de dépôt de carburant.

**Ecran flottant.** L'évaporation de ces liquides crée en effet des risques d'explosion d'incendie et met aussi en danger la santé des opérateurs et l'environnement. D'où l'intérêt de ces flotteurs biomimétiques qui vont se substituer aux écrans flottants en acier. Ces derniers sont beaucoup plus coûteux à concevoir, fabriquer et installer que les lentilles biomimétiques. Sans compter qu'au fil du temps, les écrans flottants peuvent se coincer ou déformer la parois de la cuve. Autant d'inconvénients qu'évitent les flotteurs d'Elbé Petro. « Une fois déversées dans les bacs, les lentilles empêchent l'évaporation des liquides avec des taux allant de 95 % pour les petits réservoirs à 98 % pour les plus grands », assure Audrey Bedel, directrice de l'entreprise.

Elbé Petro ne vise pas uniquement les fluides pétroliers et ces dérivés. Il a aussi dans sa cible tous les produits inflammables, explosifs ou corrosifs ainsi que les alcools de bouche et les liquides alimentaires. Pour développer sa solution, l'entreprise a fait appel à l'École nationale supérieure des industries chimiques (Ensic). Cet organisme a réalisé une étude thermodynamique afin de vérifier l'efficacité du système et de le modéliser en fonction des paramètres de la cuve (taille, pression, nature du produit, etc).

Le logiciel réalisé permet de simuler quelles sont les pertes liées à l'évaporation des liquides. A titre d'exemple, pour une cuve de 20 m de diamètre contenant du carburant fossile, on estime l'évaporation annuelle à 90 tonnes dès lors que la température atteint 20°C. Par ailleurs, le système d'Elbé Petro permet également de calculer les économies obtenues grâce à la présence des fameux flotteurs. « Leur production est sous-traitée mais c'est nous qui avons conçu l'outillage et les processus de production sachant que la composition des flotteurs varie en fonction de la nature des produits stockés et des risques », indique le dirigeant.

Au niveau financier, la TPE qui regroupe une dizaine de personnes a reçu l'appui de l'association C2ime (Commissariat à l'investissement pour l'innovation et la mobilisation économique), un accélérateur lorrain dédié aux matériaux, l'énergie, les procédés dont le numérique. Cet organisme regroupe différents experts afin d'accompagner les entreprises innovantes. Ce guichet unique

**expoprotection le Salon**  
Le salon de la prévention et de la gestion des risques  
Du 7 au 9 novembre 2016  
Paris Porte de Versailles - Pavillon 1

- Ajoutez à votre agenda >
- Réservez votre badge gratuit >
- Consultez la liste des exposants >
- Réservez votre stand >
- Consultez le programme >
- Découvrez la Galerie des Nouveautés >

Suivez-nous



Ils soutenaient Expoprotection en 2014



regroupe notamment l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) pour les brevets et la Coface pour l'aide à l'exportation. « Grâce à cet appui, nous avons pu exposer à Chemtex & Corrosion Middle East, le salon international de l'industrie chimie, pétrochimie, des technologies et du contrôle qui vient d'avoir lieu du 12 au 14 février à Dubaï (Emirats Arabes Unis) », se félicite le dirigeant qui s'affaire actuellement à construire son réseau commercial au plan international. En France, il dispose déjà de deux distributeurs, Atex Consulting et Alsatec - cette dernière étant spécialisée dans la mise en sécurité des sites industriels.

## Eliane Kan

L'Union des Industries chimiques (UIC) a remis jeudi dernier des trophées du concours Responsible Care à 5 entreprises qui se sont distinguées par leurs actions en matière de sécurité, santé, et environnement. A savoir Elbé Petro (environnement), Steiner (santé), AIPCSA (sécurité) et Sobegi (RSE) et Sika France (prix spécial du jury). « A l'origine, ce concours a été créé Canada en 1985 avant d'être repris dans 60 pays dont la France en 1990 », explique Alain Pierrat, coordinateur de Responsible Care en France et responsable développement durable au sein de l'UIC qui regroupe plus de 3.000 entreprises. Pour l'édition 2016, 50 dossiers étaient en compétition. La sélection des lauréats a reposé sur six critères. Dont l'aspect original ou innovant de la démarche, son exemplarité, les résultats obtenus par rapport au budget alloué, l'implication des salariés et des parties prenantes sans oublier la clarté de la présentation.

Recevez gratuitement la newsletter  
Prévention – Santé et sécurité au travail

Réagir Imprimer Envoyer

Partager :

Ce site modère les commentaires. Votre commentaire sera visible uniquement s'il est validé par la rédaction.

Vos réactions (0)

Réagir

## Soyez le premier à réagir / Signaler un abus

Vous souhaitez  
exposer ?

nom/prénom ou pseudo \*

Titre de votre commentaire \*

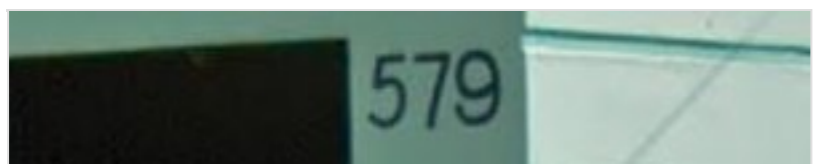
Votre commentaire \*

Votre e-mail \*

Votre adresse email ne sera pas publiée



Saisissez le texte



Saisissez le texte

Ajouter

Ce site modère les commentaires.  
Votre commentaire sera visible uniquement  
s'il est validé par la rédaction.

Tweets by @InfoProtection

Expoprotection Retweeted



Hiscox Assurances

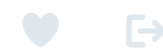
@Hiscox\_Fr

Enquête sur ces #startups qui stockent vos données, sont-elles bien protégées ? #Cnil #data @zdnetfr bit.ly/1TEIhuR



Comment les startup veillent ...

Ce sont de petites structures so...  
zdnet.fr



Expoprotection Retweeted



AFNOR

@AFNOR

E-services de santé : connectez-vous aux futures normes volontaires bit.ly/1TEWqrG



Embed

View on Twitter

Suivez-nous



Recevez gratuitement nos newsletters

