

En finir avec la corrosion des canalisations

Un ingénieur, enseignant, chercheur et consultant, Jean-Michel Vernet, a mis au point un dispositif pour utiliser les pipe-lines comme moyen de transmissions de données et un autre pour lutter contre les effets corrosifs des courants électriques.

Philippe ISSALIS

issalis@nicematin.fr

Analyses atypiques, solutions simples. Derrière ces quatre mots se cachent A2S2, la société que vient de créer Jean-Marc Vernet, 41 ans, ingénieur en électronique, maître de conférences à la faculté des sciences, consultant libéral.

Son entreprise – elle a été créée au début de l'été – est hébergée par l'incubateur de Paca-est, situé au sein de l'université de Toulon et du Var.

Cet ancien de Thomson vient de voir l'aboutissement de sept ans de recherches sur deux axes d'activité connexes : la transmission et la protection électrique contre la corrosion.

Concrètement, il transmet des informations électriques sur une canalisation enterrée. Pour la transmission, il utilise des émetteurs autonomes qui tirent leur énergie de l'environnement électrique local et notamment des courants vagabonds produits par les locomotives de la SNCF, ou par les

bruits à 50 hertz, générés par les lignes à haute tension.

Des courants électriques qui d'ailleurs entraînent une corrosion des pipe-lines transportant le pétrole, le gaz, l'eau...

Ces canalisations ont donc besoin d'être surveillées. Les moyens de transmission mis au point par Jean-Michel Vernet permettent d'informer en direct les gestionnaires des réseaux sur différents paramètres : oxydation, pression à l'intérieur, température. Un prototype de son invention a déjà été acheté par Gaz de France. Pour protéger son travail, l'ingénieur a déposé six brevets dont deux mondiaux.

Les courants vagabonds

Il en a déposé deux autres sur la protection des pipe-lines contre les courants électriques qui les oxydent. Quand un courant vagabond rencontre un pipe, et la rencontre est permanente puisque



voies ferrées et pipe-lines se croisent très souvent, il s'en sert comme support. Et quand ce courant décide de quitter la canalisation, il le fait en emportant du métal. C'est ce qu'on appelle l'oxydation électrique.

Des drainages de ces courants existent déjà. Jean-Michel Vernet vient de leur donner une importante avancée technologique. En effet, il a mis au point un produit qui démarre le dispositif d'amorçage de drainage à un seuil beaucoup plus bas que les produits existant sur le marché.

Dans certains cas, une canalisation peut éviter de subir toute forme de corrosion. Quand on sait

que certains pipe-lines doivent être changés tous les dix ans...

Les premières commandes sont arrivées sur le bureau de Jean-Michel Vernet qui, loin de s'emballer, va continuer à enseigner, espérant réaliser l'an prochain un chiffre d'affaires de 150 000 €.

« N'ayant pas besoin de financiers », il est à la recherche de nouveaux problèmes techniques à résoudre ⁽¹⁾.

Pour assouvir sa passion pour l'ingénierie innovante, il attend donc quelques défis lancés par des ingénieurs.

1.- E-mail : vernet@univ-tln.fr