

Date : 04 décembre 2014

Lieu : Nantes, Cité des congrès Nantes Events Center, 5 rue Valmy



Dossier de Presse

Lauréat des Pays de la Loire - Catégorie Industrie- Trophée Territoires Innovation

INNOVATION TECHNOLOGIQUE POUR L'AMELIORATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL

EXOLIFT : système d'aide à la montée sur échelle, innovation départementale Maine et Loire, catégorie Industrie.



Contact : Anne DUBOIS – 02-41-31-17-18 – a.dubois@fixator.com

Table des matières

INNOVATION TECHNOLOGIQUE POUR L'AMELIORATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL.....	1
Les trophées Territoires Innovation Pays de la Loire 2014	3
Le 4 décembre, un grand rendez-vous régional.....	3
EXOLIFT : Prix Territoires Innovation – catégorie Industrie	3
EXOLIFT : Un système qui s'adapte à l'opérateur pour améliorer les conditions de travail.....	3
Présentation de EXOLIFT : système portatif d'aide à la montée sur échelle qui réduit la pénibilité des techniciens.....	4
La genèse du projet EXOLIFT par le Président, Bruno PATRON	5
La démarche R&D.....	5
Les aides extérieures	6
FIXATOR : L'esprit d'innovation , une valeur d'entreprise.	6
Projections commerciales :	6

Les trophées Territoires Innovation Pays de la Loire 2014

Les trophées Territoires Innovation Pays de la Loire mettent en valeur depuis 2009 les innovations de toutes natures des entreprises et acteurs économiques présents dans cette région. Cette manifestation a déjà permis de présenter près de 780 candidats et de mettre en avant plus de 40 lauréats très divers.

Le 4 décembre, un grand rendez-vous régional

La remise des trophées aux lauréats régionaux a eu lieu le 4 décembre à la Cité des congrès Nantes Events Center, en présence de plus de 500 dirigeants économiques et responsables politiques de la région.

EXOLIFT : Prix Territoires Innovation – catégorie Industrie – Maine et Loire

FIXATOR a reçu le prix Territoires Innovation pour son système d'aide à la montée sur échelle. L'innovation a été primée du fait de son apport en terme d'amélioration des conditions de travail pour les techniciens qui travaillent sur les échelles de grande hauteur.

« Pour créer EXOLIFT, FIXATOR a adhéré à des clusters, à des syndicats et participé à des salons sur les énergies renouvelables. Nous avons identifié une problématique à laquelle nos savoir-faire pouvaient répondre : améliorer les conditions de travail des techniciens de maintenance éolienne qui montent plusieurs fois par jour sur des échelles de 60, 80 ou 100 mètres de haut ! » **Bruno PATRON, Président de FIXATOR**

EXOLIFT : Un système qui s'adapte à l'opérateur pour améliorer les conditions de travail.

La morphologie du technicien prise en considération par l'appareil

Quel que soit le poids du technicien, EXOLIFT le pèse avant de commencer l'ascension sur échelle. Cette étape de fonctionnement permet au système de prendre en considération le poids de l'opérateur et d'adapter le niveau d'aide : jusqu'à 80% du poids de l'opérateur .

Le système s'adapte en temps réel au rythme naturel de montée/descente sur échelle du technicien

EXOLIFT s'adapte intuitivement et en permanence aux accélérations ou aux ralentissements de l'opérateur : le système détecte la vitesse grâce à son axe dynamométrique et à sa carte électronique . Cette fonctionnalité réduit de manière significative la pénibilité au niveau musculaire et cardiaque.

Présentation de EXOLIFT : système portatif d'aide à la montée sur échelle qui réduit la pénibilité des techniciens

Système portatif motorisé, autonome, fonctionnant par adhérence sur une sangle, destiné à assister la montée et la descente sur échelle de grande hauteur. EXOLIFT est un appareil d'aide au levage de personne. C'est un système électromécanique qui fonctionne sur batterie.

L'utilisation de l'EXOLIFT requiert l'installation d'une sangle qui est fixée en haut de l'échelle. Une fois installée sur l'échelle, la sangle est positionnée sur le galet d'adhérence de l'EXOLIFT par un clic. Le technicien se relie à l'EXOLIFT par l'anneau sternal de son harnais de sécurité.

Après s'être fait peser par le dispositif, le technicien peut démarrer son ascension d'échelle à son rythme. Le système d'aide à la montée EXOLIFT prend en charge jusqu'à 80% du poids du technicien.

Caractéristiques techniques :

- Poids du système : 11,5 kg
- Force d'aide : 80 % du poids de l'utilisateur
- Vitesse maximale : 25m /minute
- Température d'utilisation : -10°C à +50°C
- Batterie : Li-Ion, 48V, 10 Ah
- Autonomie : 1000 m
- Temps de recharge complète : 5 heures
- Résistance de la sangle : 4500 kg
- Poids utilisateur : 50 à 150 kg

Les avantages :

- Réduction de la pénibilité :
 - Temps de montée / descente divisés par 2
 - Efforts physiques divisés par 5
- Confort d'utilisation :
 - EXOLIFT s'adapte instantanément à la vitesse de déplacement de l'utilisateur
 - EXOLIFT s'adapte intuitivement au poids de l'utilisateur
 - Grande amplitude de traction : de 40 à 100 kg
 - Autonomie : la batterie puissante permet de réaliser 9 aller-retour de 80 m sans recharge

La genèse du projet EXOLIFT par le Président, Bruno PATRON

L'innovation pour assurer de nouveaux débouchés à notre entreprise.

« FIXATOR est une entreprise spécialisée dans la fabrication de matériel de levage depuis 1934. Nous fêtons cette année nos 90 ans ! Traditionnellement, FIXATOR vend des treuils et des échafaudages suspendus aux entreprises du bâtiment. Mais en 2008, nous avons compris la nécessité de trouver de nouveaux débouchés pour nos produits . Un travail d'analyse des opportunités a été entrepris à tous les niveaux de l'entreprise et un nouveau secteur a été identifié : la production d'énergie éolienne. La production d'énergie renouvelable comme enjeu énergétique, politique, mondial... mais aussi industriel pour notre PME de 32 salariés ! Pour mener cette aventure, nous avons adhéré à des clusters, à des syndicats et participé à des salons sur les énergies renouvelables. Et nous avons identifié une problématique à laquelle nos savoir-faire pouvaient répondre : améliorer les conditions de travail des techniciens de maintenance éolienne qui montent plusieurs fois par jour sur des échelles de 60, 80 ou 100 mètres de haut ! Notre expertise dans le levage de personnes était notre atout pour réduire les troubles musculo-squelettiques et agir sur la fatigue cardiaque. Nous avons identifié un marché, une problématique ... Nous avons cherché une solution technique et mobilisé des ressources internes et externes pour la concrétiser : embauche, partenariat, subventions, crédit d'impôts recherche. Toutes ces énergies réunies nous ont permis d'innover et de créer l' EXOLIFT : système d'aide à la montée sur échelle »

La démarche R&D

Le projet R&D a été initié avec ARTS (Association de Recherche pour la Technologie et les Sciences), émanation de l'ENSAM qui assure le soutien logistique et la gestion des contrats de recherche conclus avec les partenaires économiques. FIXATOR a mandaté ARTS pour la pré-étude et la fourniture d'un proto-concept (février 2012- été 2013) : il s'agissait de définir le système d'adhérence et de définir la technologie de la motorisation (brush less). A l'issue de cette collaboration, FIXATOR a intégré à 100% la démarche de R&D, en concevant un proto-préindustriel en février 2014. Ce prototype a été testé dans une éolienne VALEMO en avril 2014. Ces tests ont permis d'affiner le cahier des charges des paramètres de la carte électronique. Un long travail de développement du programme de pilotage du système (paramètres de vitesse, de poids, dispositifs de sécurité...) a été réalisé conjointement avec SEIA . Enfin, en septembre 2014, un proto-industriel a été réalisé. Les objectifs de ce proto étaient l'optimisation de l'ergonomie du système, du poids de l'appareil, de l'étanchéité et du carénage.

Les aides extérieures

- Adhésion au Syndicat des Energies Renouvelables : a permis de mieux connaître le marché, de rencontrer les acteurs du secteur.
- Adhésion au Cluster NEOPOLIA : a permis d'être informé sur les évolutions du marché, mieux appréhender le marché, rencontrer des acteurs régionaux.
- Adhésion à l'association ADEO Pays de la Loire : a permis de rencontrer les acteurs du marché et mieux comprendre le secteur de la maintenance éolienne.
- Windustry 2.0 : FIXATOR a été sélectionné par le programme Windustry 2.0 et a été soutenu dans son étude de marché.
- BPI : FIXATOR a perçu une subvention de 35000€ pour développer son projet R&D de système d'aide à la montée sur échelle
- Crédit d'Impôts Recherche : le projet EXOLIFT est éligible au dispositif et nous a permis d'économiser 30% des frais liés au développement.
- Convention de partenariat avec le GRETA de la Sarthe : mise à disposition gracieuse d'un mât d'éolienne école pour la réalisation de tests in situ.

FIXATOR : L'esprit d'innovation , une valeur d'entreprise.

FIXATOR est une société résolument tournée vers l'innovation technologique depuis une dizaine d'années. En intégrant la mécatronique à ses produits, FIXATOR offre de nouvelles fonctionnalités aux systèmes d'accès en hauteur qu'elle conçoit. L'esprit d'innovation qui anime FIXATOR trouve son fondement dans l'optimisation de la sécurité ; il est aussi le gage de sa longévité.

FIXATOR en quelques chiffres :

- 31 salariés
- 5 millions de CA en 2013
- 90 ans d'expérience (1934-2014)
- 4 dépôts de brevet en 10 ans

Projections commerciales :

FIXATOR a pour objectif de vendre une cinquantaine de systèmes EXOLIFT en 2015, et a d'ores et déjà noué des contacts commerciaux très prometteurs avec plusieurs sociétés françaises.