

## L'Académie de Médecine décerne le prestigieux prix Charpak-Dubousset aux travaux de recherche pour la prévention de brèche osseuse en chirurgie robotique par la technologie DSG® de SpineGuard

**PARIS, BOULDER (Colorado-Etats-Unis), le 13 décembre 2022** – 18h00 CET – SpineGuard (FR0011464452–ALSGD), entreprise innovante qui déploie sa technologie digitale de guidage chirurgical en temps réel (DSG®) pour sécuriser et simplifier le placement d'implants osseux, annonce aujourd'hui que deux chercheurs, le chirurgien Elie Saghbiny et l'ingénieur Jimmy Da Silva, ont été distingués pour leurs travaux collaboratifs menés conjointement par l'ISIR de Sorbonne Université et la société SpineGuard. Ces travaux ont porté sur l'utilisation en chirurgie robotique de la technologie DSG de SpineGuard afin de détecter automatiquement des brèches osseuses potentiellement dangereuses et d'arrêter immédiatement le perçage à l'approche de la moelle épinière ou d'autre tissus mous. Les algorithmes robotiques ont été nourris par des données de conductivité osseuses qui ont pu être enregistrées à l'hôpital Trousseau sous la supervision du Pr Vialle.

DSG repose sur la mesure de conductivité électrique locale des tissus en temps réel et sans rayons-X, avec un capteur placé à la pointe de l'outil de forage. Son efficacité est prouvée par plus de 90 000 chirurgies à travers le monde et 20 publications scientifiques. Depuis 2017, SpineGuard collabore avec l'ISIR (Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique) de Sorbonne Université, du CNRS et de l'INSERM, afin d'appliquer DSG aux robots chirurgicaux pour améliorer leur sécurité, leur précision et leur autonomie.

Le prix Charpak-Dubousset a été créé en 2019 sous l'égide de la Fondation de France, il est inspiré par la coopération dans le domaine technologique et médical de Georges Charpak, prix Nobel de physique, et du Professeur Jean Dubousset, ancien Chef du service d'orthopédie pédiatrique à l'Hôpital Saint-Vincent de Paul (Paris) et pionnier du traitement chirurgical de la scoliose. Un partenariat clinique, universitaire et industriel leur avait permis de développer un système de radiographie numérique 3D biplane à très basse dose d'irradiation et des méthodes de reconstruction 3D du corps humain. Le prix récompense un médecin et un chercheur, faits lauréats de l'Académie nationale de médecine, dont les travaux communs reposent sur l'application en santé d'une découverte dans le domaine des sciences fondamentales, et de façon générale, des travaux qui reposent sur l'innovation collaborative.

**Stéphane Bette, Directeur Général Délégué et co-fondateur de SpineGuard,** déclare : *« Cette reconnaissance de très haut niveau est une grande fierté pour toute l'équipe de SpineGuard et une nouvelle étape clé car elle constitue une validation supplémentaire par la communauté scientifique de la pertinence et du potentiel de notre technologie appliquée à la chirurgie robotiquement assistée. Elle vient donc naturellement appuyer SpineGuard dans ses discussions stratégiques avec l'industrie, en vue de l'intégration de DSG dans les plateformes d'assistance robotique à la chirurgie. »*

**Guillaume Morel, Professeur des Universités à Sorbonne Université et Directeur de l'ISIR,** ajoute : *« Après avoir récompensé des pairs confirmés et déjà mondialement reconnus, comme Mathias Fink et Jean-Michel Correas, Jocelyne Bloch et Grégoire Courtine ou encore José Sahel et Serge Picaud, l'académie a décidé cette année d'honorer une équipe de deux jeunes chercheurs et innovateurs. Ce prix plein de promesses récompense une recherche pluridisciplinaire et translationnelle. Depuis trois ans, Elie Saghbiny est immergé à mi-temps dans notre laboratoire de Robotique, où, jour après jour, il s'imprègne des approches et méthodes de notre discipline. Jimmy da Silva, de son côté, a passé des heures et des heures dans le bloc opératoire de Raphaël Vialle à l'hôpital Trousseau pour analyser chaque geste. Ce travail quotidien, ce dialogue à l'interface des disciplines, paye aujourd'hui et nous sommes très heureux que SpineGuard, qui est un de nos partenaires stratégiques, partage avec nous et l'hôpital Trousseau ce succès. »*



Les algorithmes utilisés pour le contrôle du robot et la détection de brèche sont la propriété de SpineGuard, Sorbonne Université, INSERM et CNRS et sont protégés par plusieurs demandes de brevets internationaux. Certains travaux expérimentaux de vérification ont reçu un financement du programme d'innovation et de recherche Horizon 2020 de la Communauté Européenne, dans le cadre du projet FAROS (Functional Accurate RObotic Surgery) accord N°101016985.



\*\*\*\*\*  
**Priorités de SpineGuard**

SpineGuard se concentre sur les priorités suivantes qu'elle entend mener à bien en investissant de manière sélective tout en restant proche de l'équilibre :

1. Accroître l'activité commerciale avec DSG-Connect et WishBone Medical
2. Déployer la technologie DSG en chirurgie osseuse robotisée
3. Développer un guide de perçage universel (SUD) intégrant l'IA DSG
4. Soutenir ConfiDent pour le design et l'industrialisation de l'application dentaire de DSG
5. Implémenter l'accord nouvellement signé avec Omnia Medical
6. Initier d'autres partenariats stratégiques

**À propos de SpineGuard®**

Fondée en 2009 par Pierre Jérôme et Stéphane Bette, basée à Paris et à Boulder aux États-Unis, SpineGuard est une entreprise innovante qui déploie sa technologie digitale DSG® de guidage chirurgical en temps réel sans rayons X pour sécuriser et simplifier le placement d'implants osseux. La société conçoit, développe et commercialise à travers le monde des dispositifs médicaux innovants utilisés dans le cadre de plus de 90.000 chirurgies à ce jour. De nombreuses études scientifiques dont 20 publiées dans des revues médicales de référence, ont établi la fiabilité et la précision de la technologie DSG® et ses nombreux avantages pour les patients, les chirurgiens, le personnel hospitalier et les systèmes de santé. Forte de ces fondamentaux et de partenariats stratégiques, SpineGuard étend les applications de sa technologie DSG® à des innovations telles que la vis pédiculaire « intelligente », l'interface de visualisation et d'enregistrement DSG Connect, la robotique chirurgicale et l'implantologie dentaire. DSG® a été inventée par Maurice Bourlion, le Dr Ciaran Bolger et Alain Vanquaethem, la société est labellisée « entreprise innovante » par Bpifrance depuis 2009 et est engagée dans une démarche RSE.

Plus d'informations sur [www.spineguard.fr](http://www.spineguard.fr)

**Contacts**

**SpineGuard**  
 Pierre Jérôme  
 Président Directeur Général  
 Tél. : +33 (0) 1 45 18 45 19  
[p.jerome@spineguard.com](mailto:p.jerome@spineguard.com)

**NewCap**  
 Relations Investisseurs & Communication Financière  
 Mathilde Bohin / Aurélie Manavarere  
 Tél. : +33 (0) 1 44 71 94 94  
[spineguard@newcap.eu](mailto:spineguard@newcap.eu)

**SpineGuard**  
 Manuel Lanfossi



Directeur Financier

Tél. : +33 (0) 1 45 18 45 19

[m.lanfossi@spineguard.com](mailto:m.lanfossi@spineguard.com)