



Entreprises et Santé

Avenir de la relation au travail



14 octobre 2025 16h15-17h30

23^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes

*Anticiper la pénibilité
et les vulnérabilités physiques*



Thibault Bourcier
ThB Maréchalerie



Nicolas Wüst
Novafree



Kévin Régi
HMT



Jean Audoy
Wandercraft



Anaïs Schoreel
Japet Médcal



Sophie Tajan
Knauf



Anne Marie de Vaivre
Cercle E&S



Entreprises et Santé

Avenir de la relation au travail

Depuis 2006, think-tank / do-tank indépendant, d'intérêt général, dédié à l'avenir de la relation au travail et à la Responsabilité Sociétale en action.

Santé ■ Travail

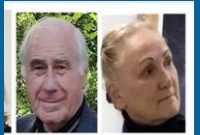
.. tiers de vigilance ... tiers de prévenance ... espace de forum en 'pas de côté'



Club
Interne



Rayonnement
Réseaux



23^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes

Anticiper la pénibilité et les vulnérabilités physiques



Thibault Bourcier
ThB Maréchalerie



Nicolas Wüst
Novafree



Kévin Régi
HMT



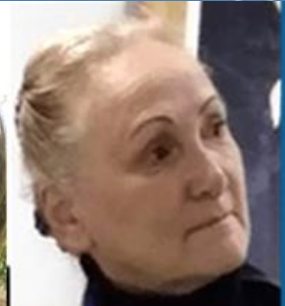
Jean Audoy
Wandercraft



Anaïs Schoreel
Japet Médcal



Sophie Tajan
Knauf



Anne Marie de Vaivre
Cercle E&S

Notre timing

Intro ...

I – Parole aux terrains,
Exemples en action



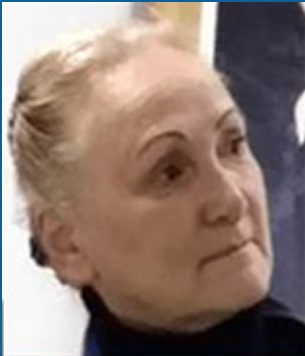
II – Nouvelles orientations,
quelle objectivation ? ... et demain ?



III – Echanges .. Prochaines étapes ..

23^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes

... Exosquelettes Dispositifs d'assistance physique
.... Assistants personnels robotisés ...



Anne Marie de Vaivre
Cercle E&S



Entreprises et Santé

Avenir de la relation au travail





Anne Marie de Valvre
Cercle E&S



Japon, pays pionnier ...



Exosquelettes et Dispositifs d'Assistance Physique

Internationalement, quasi-explosion des usages et applications



2

Supportive Exoskeleton Chairs

Sapetti's 'Chairless Chair' Provides Relief to Standing Workers



1

Exoskeleton Arm Bands

Armor is an Exercising Gadget to Boost Performance by Adding Resistance



10

Lifting Assistance Suits

The Panasonic Assist Robot Helps Wearers Lift Things



9

Supportive Exoskeleton Suits

Three Hyundai Exoskeletons were Unveiled by the Brand at CES 2017



8

Agile Workplace Exoskeletons

The suitX MAX Helps Laborers with Comfort and Injury Reduction



7

Elderly Mobility Exoskeletons

Superflex is Creating "Powered Clothing" Specifically for Seniors



6

Exoskeleton VR Gloves

The 'EXOS' Virtual Reality Glove is Enabled with Haptic Technology



5

Affordable Wearable Exoskeletons

The Phoenix Exoskeleton Costs About As Much As a Mid-Range Car



4

Wearable Robotic Exoskeletons

Hyundai's New Iron Man Suit Helps Wearers Lift Heavy Objects



3

Exoskeleton Leg Supports

The Archelis Offers Leg Support for Surgeons During Procedures



18

Child-Centric Exoskeletons

This Exoskeleton Enhances Mobility and Saves Lives Of Children



17

Muscle-Motoring Exoskeletons

This Passive Exoskeleton is Designed For Muscular Dystrophy Patients



16

Mechanical Exoskeleton Gloves

The Dextro Glove Helps You Engage With Objects In the Virtual World



15

Wearable Robotic Suits

This Robot Suit Can Help Workers Carry Large Loads



14

Knee-Knocking Exoskeletons

The Knee Perturbator Intentionally Knocks Wearers On Their Knees



13

Exoskeleton-Controlling Devices

The Stentrodex is an Implant That Helps People Control Exoskeletons



12

Robotic Running Exosuits

This Assistive Running Suit Promises to Boost One's Stride



11

Warehouse Worker Exoskeletons

Lowe's Provides Non-Motorized, Wearable Exoskeletons to Employees

CNN travel

Robotic exoskeletons help Chinese tourists climb the country's most punishing mountain

By Joyce Jiang, CNN

Published 5:26 AM EST, Fri February 14, 2025



Climbers watch the sunrise on New Year's Day on Mount Tai on January 1, 2025, in Taian, Shandong Province in eastern China.

Chen Yang/VCG/Getty Images

Hong KongCNN —

A towering 5,000 feet high, with more than 7,000 steps, Mount Tai, in the eastern Chinese province of Shandong, is known for turning legs to jelly for anyone game for scaling to the top.

Videos all over Chinese social media, such as TikTok's sister app Douyin, show even the fittest hikers

GT Global Times

CHINA / SOCIETY

Robotic exoskeletons aid in mountain climbing, elderly care

By XinhuaPublished: Feb 11, 2025 02:23 PM



This photo taken in January 2025 shows a staff member testing an exoskeleton robot at Mount Tai in east China's Shandong Province. (Xinhua)

Note: Cercle-Titre
Page 3 sur 10

Mount Tai in east China's Shandong Province, one of the most iconic
ed an innovative exoskeleton robot.



PEOPLE'S DAILY ONLINE

Wearable robotics bring a high-tech edge to hiking in China

By Fan Haotian, Tian Xianjin, Wang Zhe (People's Daily) 15:46, April 16, 2025

With crisp spring air and sun-drenched skies drawing crowds into the mountains, many hikers across China are finding that their treks now come with a new companion: cutting-edge robotic assistance. High above the forested valleys of central China's Hubei province, the Enshi Grand Canyon draws visitors with jagged cliffs and towering peaks, creating a dramatic and awe-inspiring landscape. During this year's Qingming Festival holiday, the area welcomed 25,000 tourists - a year-on-year increase of over 30 percent.





FINANCIAL
TIMES

Travel

+ Add to myFT

I am Robohiker! – testing the exoskeleton that promises to take hikers further, faster

Wearing the Hypershell, the Welsh mountains are like a walk in the park — but is it cheating?

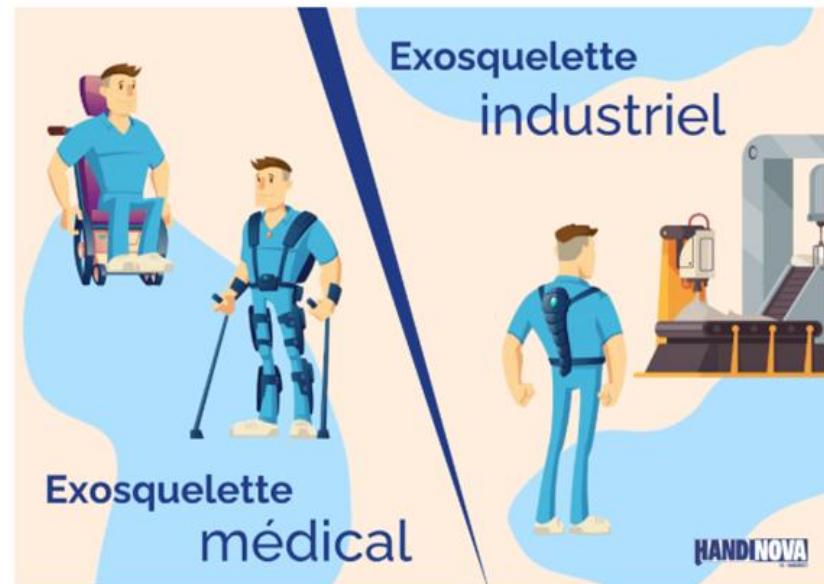


HANDINOVA

EX - HANDIRECT

Accessibilité et handicap, Santé, bien-être et handicap, Technologie et handicap
Exosquelette : À quel prix améliorer la vie et le travail ?

Stephanie Jeannot · janvier 17, 2025



<https://handinova.fr/exosquelette-a-quel-prix-ameliorer-la-vie-et-le-travail/>

Exia : le premier exosquelette industriel dopé à l'IA

Robots

Par Antoine Gautherie le 28 mai 2025 à 11h01

0 commentaire

Ces appareils sont peut-être à l'aube d'une grande révolution grâce à la montée en puissance du machine learning, et de nombreux champs d'activité pourraient en bénéficier.



© German Bionic

German Bionic, une startup allemande basée à Augsburg, vient de dévoiler Exia, un nouvel exosquelette dopé à l'IA — une première mondiale qui pourrait faire des merveilles dans de

CHINA / SOCIETY

University student builds AI voice-controlled exoskeleton armor

By Global Times

Published: Oct 09, 2025 06:22 PM



Huang wears his handcrafted armored suit. Photo: Screenshot from media reports

"Jarvis, check the exoskeleton." "The suit's program has been activated, at your service, sir." This isn't a scene from the latest Iron Man film, but rather a handcrafted armored suit created by a Chinese university student in his spare time, Xinhua News Agency reported.

Nombre d'exosquelettes implantés / en utilisation ?

Monde



2017

2023

- Médical
- Industriel
- Personnel

Hors militaire

Notre timing

Intro ...

I – Parole aux terrains, Exemples en action



Sophie Tajan
Knauf

Kévin Régi
HMT

Thibault Bourcier
ThB Maréchalerie

Anaïs Schoreel
Japet Médcal

II – Nouvelles orientations, quelle objectivation ? ... et demain ?

III – Echanges .. Prochaines étapes ..



Nicolas Wüst
Novafree



Jean Audoy
Wandercraft

Exemples en action



Thibault Bourcier
ThB Maréchalerie



Anaïs Schoreel
Japet Médical



Thibault Bourcier
Maréchalerie



Exemple Thibault Bourcier Maréchalerie



Thibault Bourcier
ThB Maréchalerie



Anaïs Schoreel
Japet Médical



Japet.

Anaïs Schoreel
Japet Médical



Le Télégramme

Plumergat Un exosquelette a changé la vie de ce maçon de Plumergat

Véronique Le BagousseGaétan Musset, artisan maçon à Plumergat, a décidé d'investir dans un exosquelette. Un choix indispensable pour continuer à exercer son métier tout en ménageant son dos.

« Ça m'a »

Depuis août 2024, il travaille de nouveau, sans douleur, avec le sourire. « Mes muscles étaient fatigués, mes disques étaient fatigués. J'étais bon pour la casse. Aujourd'hui, je pourrais le faire encore plus longtemps. » Gaétan Musset est sans doute l'un des premiers maçons du pays d'Auray à porter un exosquelette. Mais sûrement pas le dernier. « Avant, on bâtissait des murs solides. Aujourd'hui, on pense aussi à préserver sa colonne vertébrale. »

le dos aux traditions. Elle leur donne un avenir. « Le bâtiment a besoin de bras. Si on peut montrer aux jeunes qu'on peut bosser sans s'user trop tôt, c'est tout bénéfice pour la relève. » Gaétan Musset est sans doute l'un des premiers maçons du pays d'Auray à porter un exosquelette. Mais sûrement pas le dernier. « Avant, on bâtissait des murs solides. Aujourd'hui, on pense aussi à préserver sa colonne vertébrale. »

Contact
Lieu-dit, Kerlambert, à Plumergat. Tél. 06 28 28 70 19.



Gaétan peut continuer à travailler grâce à cet exosquelette qui a réellement changé sa vie et qui est très simple d'utilisation.



Gaétan peut continuer à travailler grâce à cet exosquelette qui a réellement changé sa vie et qui est très simple d'utilisation.



Gaétan peut continuer à travailler grâce à cet exosquelette qui a réellement

Exemples en action



Sophie Tajan
Knauf



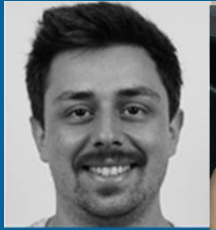
Kévin Régi
HMT



Exemple Knauf Insulation

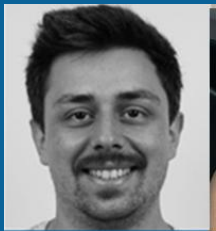


Sophie Tajan
Knauf



Kévin Régi
HMT





Kévin Régi
HMT



Notre timing

Intro ...

I – Parole aux terrains,
Exemples en action



Sophie Tajan
Knauf

Kévin Régi
HMT

Thibault Bourcier
ThB Maréchalerie

Anaïs Schoreel
Japet Médcal

II – Nouvelles orientations,
quelle objectivation ? ... et demain ?



Nicolas Wüst
Novafree



Jean Audoy
Wandercraft

III – Echanges .. Prochaines étapes ..

Exosquelettes et intégration HSE

Objectivation ?

Aide à la décision ?



Nicolas Wûst
Novafree





Nicolas Wüst
NovaFree



Communiqué du 15 octobre 2025

Maison Bornet, NovaFree et Groupe Mutuel, trois Valaisans unis dans un projet pionnier de santé au travail

Un test tripartite

Au printemps 2025, NovaFree a équipé dix employés de l'entreprise d'étanchéité Maison Bornet d'exosquelettes destinés à soutenir leurs gestes et postures (pose d'isolation et de dallettes à genoux, chargement et déchargement). Le but: réduire la pénibilité au travail en soulageant le dos. Le 50% des coûts a été assumé par Groupe Mutuel, dans une perspective de prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) au travail.

27% de fatigue en moins

A l'issue d'un test de six semaines, les résultats sont là: en moyenne, l'assistance d'un exosquelette ciblé dans ces postures contraignantes a réduit de 27% la fatigue du personnel. Les testeurs évoquent un gain de confort au travail, mais aussi en dehors. Par exemple, un collaborateur souffrant de douleurs dorsales nocturnes chroniques indique avoir retrouvé un sommeil réparateur.

Des exosquelettes, mais pas que

Ces résultats sont la conséquence d'une prise en charge adaptée, encadrée par un suivi médical (physiothérapeute, ergothérapeute, médecin) de chaque collaborateur, qui va bien au-delà du port d'un exosquelette. NovaFree applique la méthode STOP (Suva) en proposant des solutions pour Substituer la tâche lorsque c'est possible, l'accompagner par



Nicolas Wüst
Novafree



novafree
INNOVATION - MANAGEMENT - BRANDING

Rachis
CLINIC

Marque et modèle d'exosquelette	Soutien genoux	Soutien lombaire	Soutien lombaire en rotation	Soutien épaule	Type d'exosquelette	Prix **	Documentation
 Bauerfeind GenuTrain	✓				Passif	CHF 149.-	
 Bauerfeind OmoTrain S				✓	Passif	CHF 189.-	
 Bauerfeind LordoLoc		✓	✓		Passif	CHF 199.-	
 Auxivo LiftSuit		✓			Passif	CHF 950.-	
 Auxivo DeltaSuit				✓	Passif	CHF 2'290.-	
 Auxivo OmniSuit *		✓		✓	Passif	CHF 2'990.-	
 Japet W+		✓	✓		Actif	CHF 7'400.-	

* Seul modèle sur le marché qui offre le double soutien sur le haut et le bas du corps.

** Non compris : accompagnement test exo, environ CHF 800.-

Novafree Sàrl
Rachis Clinic SA

+41 (0)79 244 24 26
+41 (0)58 255 43 33

nicolas.wuest@novafree.ch
damiano.salvi@rachis.clinic

novafree.ch
rachis.clinic



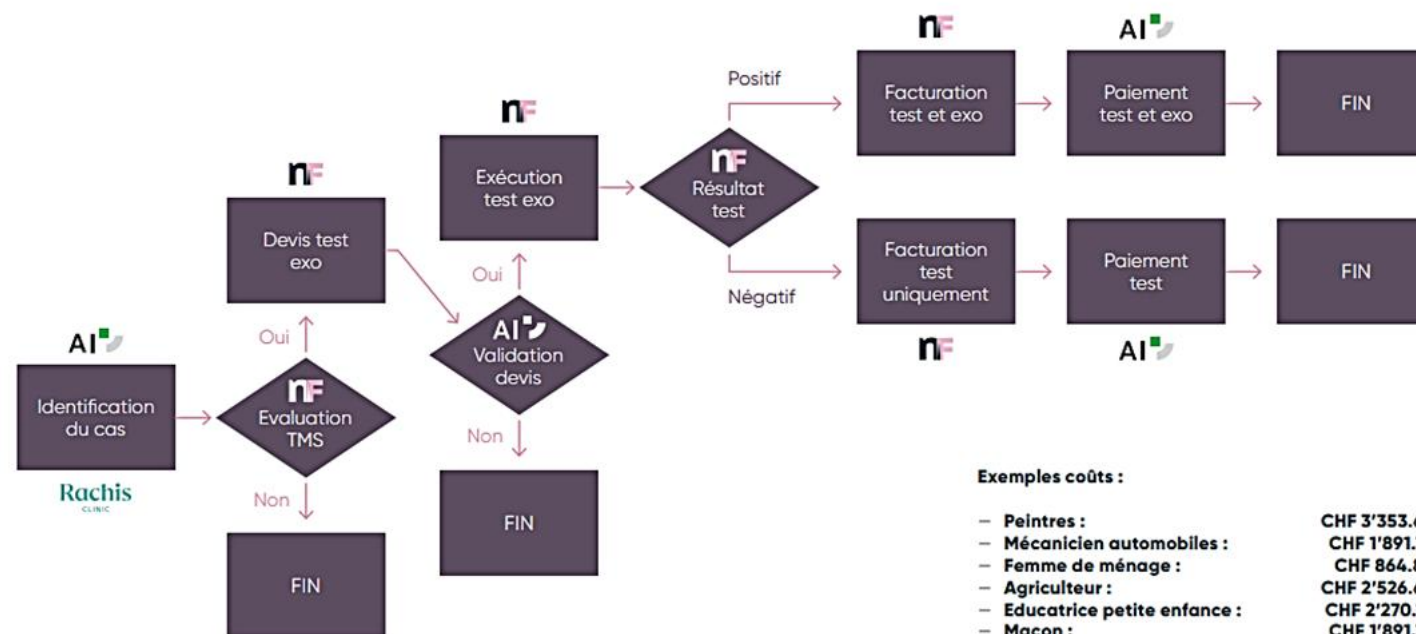
Nicolas Wüst
NovaFree



novaFree
INNOVATION - MANAGEMENT - BRANDING

Rachis
CLINIC

Collaboration AI & Rachis Clinic



NovaFree Sàrl
Rachis Clinic SA

+41 (0)79 244 24 26
+41 (0)58 255 43 33

nicolas.wuest@novafree.ch
damiano.salvi@rachis.clinic

novafree.ch
rachis.clinic

Exosquelettes ... et au-delà ...



Jean Audoy
Wandercraft

WANDERCRAFT



Jean Audoy
Wandercraft

WANDERCRAFT





Jean Audoy
Wandercraft

WANDERCRAFT



23^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes

Débats, échanges ...



Thibault Bourcier
ThB Maréchalerie



Nicolas Wüst
Novafree



Kévin Régi
HMT



Jean Audoy
Wandercraft



Anaïs Schoreel
Japet Médcal



Sophie Tajan
Knauf



Anne Marie de Vaivre
Cercle E&S

23^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes

Un grand merci à nos intervenants !

Replay et supports sur le site Cercle, à partir du 21.10.25

www.cercle-es.com



Thibault Bourcier
ThB Maréchalerie



Nicolas Wüst
Novafree



Kévin Régi
HMT



Jean Audoy
Wandercraft



Anaïs Schoreel
Japet Médcal



Sophie Tajan
Knauf



Anne Marie de Vaivre
Cercle E&S