

21^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes ... et dispositifs d'assistance physique

Besoins des utilisateurs et R&D appliquée : .. vers quoi allons-nous ?



21^e UX-Forum[®] Innovation Exosquelettes et Assistance Physique ..

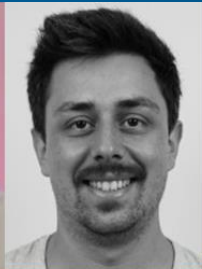
Utilisateurs / R & D appliquée : vers quoi allons-nous ? ...



21^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes ... et (dispositifs) assistance physique...



Yonnel Giovanelli
SNCF



Kévin Régi
HMT



Emma Arrieudarré
HMT



Julien LeGoupil
PrintYourFeet



Nicolas Wüst
Novafree



Anaïs Schoreel
Japet Med



Dr Frédéric Heduin
U. Picardie Jules Verne



Mathieu Guitienne
AuxiLife



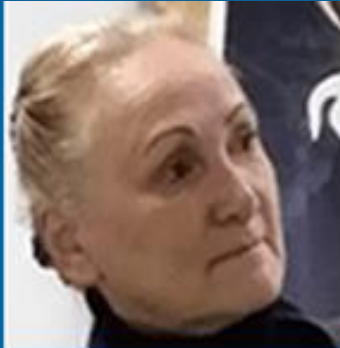
Antoine Baschiera
Thuasne



Vincent Cordeboeuf
Dept 64



Anne-Marie de Vaivre
Cercle E&S



Anne-Marie de Vaivre
Cercle E & S

Anne-Marie de Vaivre Cercle Entreprises et Santé - UX-Forum®



Entreprises et Santé

Avenir de la relation au travail

Cercle E&S, nos lignes de fond :

**Santé Globale
et Travail**

**Evolution de la
relation au travail**

Innovation

**Intérêt
général**

Performance

www.cercle-es.com



Think-tank / Do-tank indépendant, d'intérêt général, dédié à la santé au travail, à l'avenir de la relation au travail et à la Responsabilité Sociétale en action.

Créé en 2006, le Cercle réunit tous les mois des entreprises et organisations aux programmes préfigurants.

Ouvert aux entreprises, collectivité & organisations professionnelles.

www.cercle-es.com



- Innovation Tech & organisationnelle
- Exosquelettes
- Data .. Capteurs Drones ...
- Nouvelles formes de management ...

THO

Business ...

Exosquelettes et Dispositifs d'Assistance Physique

Internationalement, quasi explosion des usages et applications (1)



2

Supportive Exoskeleton Chairs

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



1

Exoskeleton Arm Bands

Armor is an Exercising to Boost Performance 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 Wearer's 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 Dexmo Glove Helps You Engage With Objects In the Virtual World



15

Wearable Robotic Suits

This Robot Suit Can Help Workers Carry Large Loads



14

Exoskeletoning Devices

There is an Implant 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

Exosquelettes et Dispositifs d'Assistance Physique

Internationalement, quasi explosion des usages et applications (2)



Senior-Supporting Exoskeletons

This Robotic Exoskeleton Can Help Augment Elderly Care Services



Under-Arm Exoskeletons

The Festool ExoActive Exoskeleton Simplifies Overhead Tasks



Consumer-Ready Exoskeletons

The Enhanced Robotics 'SPORTSMATES' is for Fitness and Hiking



Physical Augmentation Exoskeletons

DNSYS Successfully Funded the 'X1' on Kickstarter



Portable Trail-Ready Exoskeletons

The Hypershell 'Omega' Exoskeleton Platform Reduces Fatigue



State-Of-The-Art Exoskeleton Technology

The Hypershell X Series Debuts at CES 2025



Robotic Exoskeleton Designs

German Bionic Created the Fourth-Generation of the Cray X Exoskeleton



Cutting-Edge Medical Exoskeletons

Human in Motion Robotics Showcases Its Award-Winning XoMotion™



Load-Relieving Armored Exoskeletons

This Exoskeleton Makes It Easier to Carry Heavy Weight



Mobility Assistive Wearable Devices

WiRobotics Unveils the WIM Mobility Assist Wearable



Robotic Hand Assistance Solutions

The Bioservo 'Carbonhand' Provides Additional Grip Power



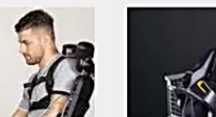
Exoskeleton-Integrated Hiking Pants

The Arc'teryx x Skip Mo/Go Incorporates Advanced Technology



STEM Education Exoskeleton Kits

The 'EduExo Pro' Robotic Exoskeleton Kit is Arduino-Powered



Ergonomic Fatigue Reduction Wearables

The German Bionic 'Apogee' Offsets Up to 66-Pounds of Weight



Recovery-Assisting Rehab Robots

Wandercraft's Exoskeleton is Designed to Aid Patient Rehab



Exoskeleton Exercise Equipment

The 'ExoHinge' Resistance Trainer Weighs in at Just 2.5 Pounds



Wearable Robotic Limb Systems

The JIZAI ARMS Robotic Limb System Has Up to Six Arms



Resistance Training Space Outfits

The Conceptual CosmoFit Exosuit by Minwoo Lee Uses EMS



Wearable Robotic Medical Technology

Researchers Built a Technology That Helps People with ALS

Exosquelettes et Dispositifs d'Assistance Physique

Internationalement, quasi explosion des usages et applications (3)



Elderly Mobility Exoskeletons

Superflex is Creating "Powered Clothing" Specifically for Seniors



Mechanical Exoskeleton Gloves

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



AI-Powered Ergonomic Workplace Vests

The German Bionic Smart SafetyVest Monitors the Wearer



Weighted Workout Body Suits

POWEHANDZ'S POWERSUIT Weight Approximately 10lb



Haptic Workout Gaming Gear

The Wave Wear 'ElecSuit' is Lightweight and Advanced



Remote Rehab Solutions

Sensoria® Health Debuts a Range of Patient-Monitoring Wearables



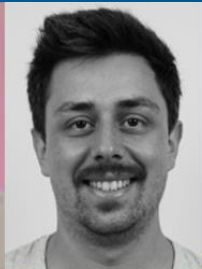
Ultra-Fast Walking Shoes

The Shift Robotics 'Moonwalkers' Increase Walking Speed by 250%

21^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes ... et (dispositifs) assistance physique...



Yonnel Giovanelli
SNCF



Kévin Régi
HMT



Emma Arrieudarré
HMT



Julien LeGoupil
PrintYourFeet



Nicolas Wüst
Novafree



Anaïs Schoreel
Japet Med



Dr Frédéric Heduin
U. Picardie Jules Verne



Mathieu Guitienne
AuxiLife



Antoine Baschiera
Thuasne



Vincent Cordeboeuf
Dept 64



Anne-Marie de Vaivre
Cercle E&S



- **1 - Comment évolue l'expression des besoins par les entreprises et les décideurs ?**
... et les utilisateurs de terrain ? .. *Préparer demain ..*
- **2 - Les entreprises / employeurs ont-ils les bons outils / les bonnes approches pour évaluer les besoins réels du terrain ?**
.. et leurs évolutions ?
- **3 - R & D appliquée .. Concepteurs, intégrateurs : comment écoutez-vous / Incitez vous à écouter et intégrer la voix des utilisateurs ?**

1 - Comment évolue l'expression des besoins par les entreprises et les décideurs ? ... et les utilisateurs de terrain ?



... convergences ou delta entre décideurs et utilisateurs ?

✓ **Nicolas Wust** Novafree

✓ **Matthieu Guittet** Auxilife

✓ **Anais Schoreel** - Japet Medical

1 - Comment évolue l'expression des besoins
par les entreprises et les décideurs ?
... et les utilisateurs de terrain ?



... convergences ou delta entre décideurs et utilisateurs ?

- ✓ Nicolas Wust - Novafree
- ✓ Matthieu Guittet - Auxilife
- ✓ Anais Schoreel - Japet Med

Axe 1 : Besoins exprimés – Décideurs vs. Utilisateurs

Comment évolue l'expression des besoins ?

- Qui formule les attentes dans l'entreprise ?
- Quelle place réelle pour la parole des utilisateurs de terrain ?
- Y a-t-il convergence ou écart entre décideurs et usagers ?
- Quelles nouvelles pratiques ou domaines d'usage émergent ?

1 - Comment évolue l'expression des besoins par les entreprises et les décideurs ? ... et les utilisateurs de terrain ?



... convergences ou delta entre décideurs et utilisateurs ?

✓ **Nicolas Wust** Novafree

✓ **Matthieu Guittet** Auxilife

✓ **Anais Schoreel** - Japet Medical

2 - Les entreprises / employeurs ont-ils les bons outils / les bonnes approches pour évaluer les besoins réels du terrain ? .. et leurs évolutions ?



*... Et les transmettre / coopérer avec les concepteurs de solutions.. ?
... ce qui serait à améliorer ?*

✓ **Yannel Giovanelli** **SNCF Optim Services**

✓ **Kévin Régi** et **Emma Arrieudarré** **HMT**

✓ **Antoine Baschiera** **Thuasne**

2 - Les entreprises / employeurs ont-ils les bons outils / les bonnes approches pour évaluer les besoins réels du terrain ? .. et leurs évolutions ?



... Et les transmettre / coopérer avec les concepteurs de solutions.. ?
... ce qui serait à améliorer ?

✓ Yonnel Giovanelli SNCF Optim Services

✓ Kévin Régi et Emma Arrieudarré HMT

✓ Antoine Baschiera Thuasne

Axe 2 : Écoute et analyse des besoins du terrain

- Les employeurs ont-ils les bons outils pour comprendre les besoins réels ?
- prise en compte du travail réel ?
- Comment les remontées terrain influencent-elles les choix de programmes et pratiques de prévention / d'équipements ?
- Qu'est-ce qui reste à renforcer ou à inventer ?

 **Objectif : interroger la capacité des entreprises à faire remonter et traduire les besoins des utilisateurs.**

2 - Les entreprises / employeurs ont-ils les bons outils / les bonnes approches pour évaluer les besoins réels du terrain ? .. et leurs évolutions ?



*... Et les transmettre / coopérer avec les concepteurs de solutions.. ?
... ce qui serait à améliorer ?*

✓ **Yannel Giovanelli** **SNCF Optim Services**

✓ **Kévin Régi** et **Emma Arrieudarré** **HMT**

✓ **Antoine Baschiera** **Thuasne**

3 - R & D appliquée .. Concepteurs, intégrateurs : comment écoutez-vous / Incitez vous à écouter et intégrer la voix des utilisateurs ?



Avec tous intervenants, concepteurs et utilisateurs ... et ...

- *Dr Frédéric Héduin* Université Picardie Jules Verne
- *Vincent Cordeboeuf* Département 64
- *Julien LeGoupil* PrintMyFeet
- *Loïc Gambardella* Neomove

3 - R & D appliquée .. Concepteurs, intégrateurs : comment écoutez-vous / Incitez vous à écouter et intégrer la voix des utilisateurs ?



Avec tous intervenants, concepteurs et
utilisateurs ... et ...

- Dr Frédéric Héduin Université Picardie Jules Verne
- Vincent Cordeboeuf Département 64
- Julien LeGoupil PrintMyFeet
- Loïc Gambardella Neomove

Link UX Forum® Innovation du Cercle

UX
FORUM®

Axe 3 : R&D et conception à l'écoute des usages

Comment la R&D appliquée intègre-t-elle la voix des utilisateurs ?

- À quels moments de la conception-développement intervient l'utilisateur ?
- Comment prendre en compte les impacts/besoins au-delà du poste de travail ?
- Quel mix ? quelles alternatives ou compléments aux exosquelettes ? Compréhension globale ?
- Vers quoi voulons-nous aller ?

3 - R & D appliquée .. Concepteurs, intégrateurs : comment écoutez-vous / Incitez vous à écouter et intégrer la voix des utilisateurs ?



Avec tous intervenants, concepteurs et utilisateurs ... et ...

- *Dr Frédéric Héduin* Université Picardie Jules Verne
- *Vincent Cordeboeuf* Département 64
- *Julien LeGoupil* PrintMyFeet
- *Loïc Gambardella* Neomove

21^e UX-Forum® Innovation Exosquelettes

Échanges, questions, perspectives ...



Un grand merci à nos intervenants ...

Et à vous tous !



Replay, supports et docs :

mercredi 17 avril www.cercle-es.com

Prochaines étapes :

- Prochains UX-Forum® Innovation Exosquelettes

12 juin 2025 Paris : 'Care'

... avec trois autres tables rondes 10-12 juin/Porte de Versailles

- Dynamique de la Charte Sociale JOP .. : 2^e édition
- Femmes, professionnelles de Santé Travail
- Dimensions neuro TMS ..& pénibilité

