

15^e UX-FORUM® Innovation EXOSQUELETTES

Femmes ... et Exosquelettes (2^e épisode)



Jeudi 24 mai 2023 11h15-12h45 Salle Plénière
Retransmission visio simultanée

 **Préventica**
PARIS 23 > 25 MAI

15^e UX-FORUM[®] Innovation EXOSQUELETES

Femmes ... et Exosquelettes



Entreprises et Santé

Avenir de la relation au travail



Préventica

PARIS 23 > 25 MAI



Jacques Bouvet
Président du Cercle Entreprises et Santé



Entreprises et Santé
Avenir de la relation au travail



**Club
Interne**



**Rayonnement
Réseaux**

15^e UX-FORUM® Innovation EXOSQUELETTES

Femmes ... et Exosquelettes (2^e épisode)



Jeudi 24 mai 2023 11h15-12h45 Salle Plénière
Retransmission visio simultanée

 **Préventica**
PARIS 23 > 25 MAI

Les UX-FORUM® du Cercle

... en logique Utilisateurs et en Santé Globale



Entreprises et Santé

Avenir de la relation au travail



En présentiel, ou en distanciel, des tables-rondes
en échanges / mises en lumière de pratiques innovantes
intégration des innovations ...

... Utilisatrices ?

.. 2^e UX-Forum® Femmes ... et Exosquelettes



1^{er} Episode : 2 mars 2023

[replay/analyses 1^{er} UX-F « Femmes & Exosk »](#)

En première approche, et centration sur les métiers dits 'masculins',
.. métiers en tension ... (*recrutement, attractivité, ... connaissance ..*)



Ce 2e Episode : 23 mai 2023

Approfondissement, et 1^{ère} focale sur métiers de soins aussi en tension
... et tous métiers dans une visée d'égalité femmes - hommes

.. 2^e UX-Forum Femmes ... et Exosquelettes



1. Premières perspectives et approches 'Femmes et exosk.'
2. Exemples , vécu, retex, analyses in 'métiers de soins'
3. Et aussi .. Métiers en tension ? Métiers 'masculins'
4. Approche 'femmes/santé des femmes', diversité d'intégration et égalité femmes / hommes en univers de travail
5. Débat et échanges vers de prochaines étapes

15^e UX-FORUM® Innovation EXOSQUELETTES

Femmes ... et Exosquelettes (2^e épisode)



Jeudi 24 mai 2023 11h15-12h45 Salle Plénière
Retransmission visio simultanée

 **Préventica**
PARIS 23 > 25 MAI

.. 2^e UX-Forum Femmes ... et Exosquelettes



1. Premières perspectives et approches ‘Femmes et exosk.’
2. Exemples , vécu, retex, ... analyses in ‘métiers de soins’
3. Et aussi .. Métiers en tension ? Métiers ‘masculins’/’féminins’ .. ?
4. Approche ‘femmes/santé des femmes’, diversité d’intégration et égalité femmes / hommes en univers de travail
5. Débat et échanges vers de prochaines étapes

1

Femmes et Exosquelettes ?

Premières approches, premiers enseignements





Anaïs Schoreel

Responsable Développement & design
Japet Médical





Benoit Sagot-Duvaurox

Pilote de l'activité 'Exosquelettes'
GOBIO - Europe Technologies



.. 2^e UX-Forum Femmes ... et Exosquelettes



1. Premières perspectives et approches 'Femmes et exosk.'
2. Exemples , vécu, retex, analyses in 'métiers de soins'
3. Et aussi .. Métiers en tension ? Métiers 'masculins'/'féminins' ... ?
4. Approche 'femmes/santé des femmes', diversité d'intégration et égalité femmes / hommes en univers de travail
5. Débat et échanges vers de prochaines étapes

2

Femmes et Exosquelettes

‘Métiers de soins’ : Exemples .. RETEX, vécu ...





Vincent VERMANDE
CHI du Vallon

Vincent Vermande

Cadre supérieur
Centre Hospitalier
Intercommunal du Vallon



Anaïs Schoreel
Japet Medical

Anaïs Schoreel

Resp. développement
Japet Médical





Vincent VERMANDE
CHI du Vallon



Anaïs Schoreel
Japet Medical







Line Farah

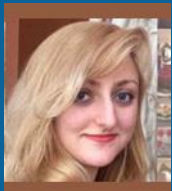
Pharmacienne

Coordinatrice du centre d'innovation des dispositifs médicaux

Délégation Recherche Clinique & Innovation

Hôpital Foch

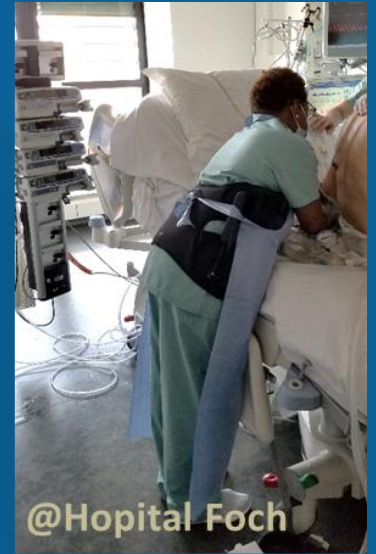




@Hopital Foch



@Hopital Foch



@Hopital Foch



nursing reports



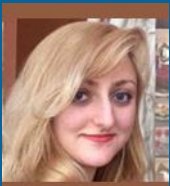
Article

Assessment of Exoskeletons on Nurses' Quality of Work Life: A Pilot Study at Foch Hospital

Line Farah ^{1,*}, Dorota Roll ², Amrei Sorais ² and Alexandre Vallée ³

- ¹ Innovation Center for Medical Devices, Foch Hospital, 92150 Suresnes, France
- ² Quality of Work Life Department, Foch Hospital, 92150 Suresnes, France
- ³ Department of Epidemiology-Data-Biostatistics, Foch Hospital, 92150 Suresnes, France; al.vallee@hopital-foch.com
- * Correspondence: l.farah@hopital-foch.com

Abstract: Background: The prevention of occupational risks is part of the quality of work life and it is a component that improves the physical work environment. The purpose of the present study was to investigate how to maintain posture and to reduce pain and fatigue for nurses, with an exoskeleton adapted to the work at hospital. Methods: The exoskeleton was used between 2022 to 2023 at Foch Hospital, France. It was consisted of the selection of the exoskeleton and the use of...



Article

Assessment of Exoskeletons on Nurses' Quality of Work Life: A Pilot Study at Foch Hospital

Line Farah ^{1,*}, Dorota Roll ², Amrei Sorais ² and Alexandre Vallée ³

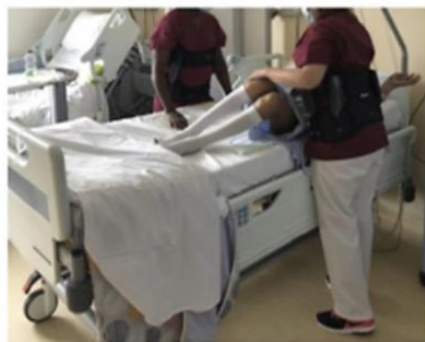
- ¹ Innovation Center for Medical Devices, Foch Hospital, 92150 Suresnes, France
² Quality of Work Life Department, Foch Hospital, 92150 Suresnes, France
³ Department of Epidemiology-Data-Biostatistics, Foch Hospital, 92150 Suresnes, France; al.vallee@hopital-foch.com
 * Correspondence: lfarah@hopital-foch.com



Abstract: Background: The prevention of occupational risks is part of the quality of work life and it is a component that improves the physical work environment. The purpose of the present study was to investigate how to maintain posture and to reduce pain and fatigue for nurses, with an exoskeleton adapted to the work at hospital. Methods: The exoskeleton was used between 2022 and 2023 at Foch Hospital, France. Phase 1 consisted of the selection of the exoskeleton, and Phase 2 included the testing of the device by the nurses and a questionnaire to assess it. Results: The "active" ATLAS model from JAFET, ensuring lumbar protection, was selected because it corresponds to all the specification criteria to tackle the nurses' unmet need. Among the 14 healthcare professionals, 86% were women; the age of the nurses was between 23 years old and 58 years old. The global median satisfaction score of the nurses relative to the use of the exoskeleton was 6/10. The median impact of the exoskeleton on nurses' fatigue was 7/10. Conclusions: The implementation of the exoskeleton received global positive qualitative feedback from the nurses concerning the improvement of posture and the reduction in fatigue and pain.



(a)



(b)

3.2. Questionnaire Answers

Concerning clinical assessment, 100% (n = 14) of the nurses answered that the exoskeleton maintains their back in a good posture, 93% (n = 13) believed that the device prevents them from taking risk postures, 86% (n = 12) said that the exoskeleton reduces fatigue and lower back pain (Table 1).

Table 1. Questionnaire answers by the nurses who tested the exoskeleton.

	Overall Population (N = 14)		Satisfaction > 7 n = 5		Satisfaction < 7 n = 9		p Value
	N/Median	%/IQR	N/Median	%/IQR	N/Median	%/IQR	
Clinical assessment							
Age (years)	32	[25–46]	27	[25–48]	33	[26–49]	0.751
Sex (female)	12	85.71%	4	80.00%	8	88.89%	0.649
BMI (kg/m ²)	25	[24–29]	25	[23–27]	25	[23–26]	0.821
Fatigue	7	[5–8]	8	[7–9]	6	[5–7]	0.105
Does the exoskeleton maintain the back in a good posture? (yes)	14	100.00%	5	100.00%	9	100.00%	1.000
Does the exoskeleton prevent me from taking risk postures? (yes)	13	92.86%	5	100.00%	8	88.89%	0.439
Does the exoskeleton reduce fatigue and lower back pain? (yes)	12	85.71%	5	100.00%	7	77.78%	0.255
Technical and ergonomic assessment							
<i>At nurse level</i>							
Is the device adapted to my work environment?	9	64.29%	5	100.00%	4	44.44%	0.037
Are all movements possible with the device?	7	50.00%	5	100.00%	2	22.22%	0.005
Do I perform movements quickly with the device?	4	28.57%	4	80.00%	0	0.00%	0.002
Am I accompanied by the device in my movements?	11	78.57%	4	80.00%	7	77.78%	0.923
Are my tools easily usable with the device?	13	92.86%	5	100.00%	8	88.89%	0.439
Is the device comfortable?	10	71.43%	5	100.00%	5	55.56%	0.078
Is heat a problem for you?	8	57.14%	2	40.00%	6	66.67%	0.334
Is the device sufficiently discreet?	5	35.71%	3	60.00%	2	22.22%	0.158
Am I comfortable with other people's gaze?	8	57.14%	5	100.00%	3	33.33%	0.016
Is the device easy to adjust/tighten?	14	100.00%	5	100.00%	9	100.00%	1.000
Is the device easy to install/uninstall?	11	78.57%	4	80.00%	7	77.78%	0.923
<i>At the hospital organization level</i>							
Is the device hygienic?	6	42.86%	3	60.00%	3	33.33%	0.334
Is the device easy to store?	10	71.43%	5	100.00%	5	55.56%	0.078
Is the device easy to transport?	9	64.29%	5	100.00%	4	44.44%	0.037
Is the device light?	10	71.43%	5	100.00%	5	55.56%	0.078

IQR: interquartile range (25th percentile and 75th percentile).

Un programme Innovation Exosquelettes en deux étapes, au sein du groupe HSTV ...



Juliette Boulanger
HSTV



Benoit SAGOT DUVAUROUX
Gobio Europe Tech



Auréanne Fersiwi
Moten Tech.



.. 2^e UX-Forum Femmes ... et Exosquelettes



1. Premières perspectives et approches ‘Femmes et exosk.’
2. Exemples , vécu, retex, analyses in ‘métiers de soins’
3. Et aussi .. Métiers en tension ?
Métiers ‘masculins’ / ‘féminins’ ?
4. Approche ‘femmes/santé des femmes’, diversité d’intégration et égalité femmes / hommes en univers de travail

3

Femmes et Exosquelettes

‘Métiers en tension .. ‘Masculins’ / ‘féminins’ ?





Nicolas Wüst
NOVAFREE

Nicolas WÜST

Intégrateur d'innovations tech & solutions exosquelettes
NOVAFREE





Nicolas Wüst
NOVAFREE



@Post CH AG



@RTS.ch



@Post CH AG



@Post CH AG
Logistik-Service-Operatoren



@RTS.ch



@RTS.ch



@RTS.ch



Justine Sepeau
Thai Union Group

Justine Sepeau

Responsable Santé Sécurité France
MERALLIANCE / Ets PAUL PAULET / TUE
THAI Union Group





Justine Sepeau
Thai Union Group



Benoit SAGOT DUVAUROUX
Gobio Europe Tech





Justine Sepeau
Thai Union Group



Benoit SAGOT DUVAUROUX
Gobio Europe Tech



.. 2^e UX-Forum Femmes ... et Exosquelettes



1. Premières perspectives et approches 'Femmes et exosk.'
2. Exemples, vécu, retex, analyses in 'métiers de soins'
3. Et aussi .. Métiers en tension ? Métiers 'masculins'
4. Approche 'femmes/santé des femmes', diversité d'intégration et égalité femmes / hommes en univers de travail
5. Débat et échanges vers de prochaines étapes

4

Femmes et Exosquelettes

Questions spécifiques ‘femmes .. et ..’
santé des femmes et travail ... égalité ..

Quelles dimensions ?

quels impacts spécifiques ‘santé des femmes’

quelles perspectives ?



Juliette Mauro
FemTech

Juliette Mauro

Chair Department Rehabilitation Sciences
and Physiotherapy
FEMTECH France / FEMTECH School



Pour ouvrir le débat ...



Pr Christine Jeoffrion

**Professeure des Universités
Psychologie du travail et des organisations,
Université Grenoble Alpes**



4

‘Femmes et Exosquelettes’ .. Echanges, prolongements ...

CERLE Entreprises et Santé
Avenir de la relation au travail

UX FORUM

Prochaines étapes Cercle 2023



« Santé des femmes en univers professionnel »

.. au cœur de nos préoccupations pour S 2 2023



.. Et un événement co-organisé avec FemTech, Juliette Mauro, à Paris le 29 juin 2023 17h30-19h30

Merci à nos intervenants, et merci à vous tous ! ...

CERLE | Entreprises et Santé
Avenir de la relation au travail

UX FORUM

Replay disponible le 31 mai 2023
www.cercle-es.com et site de Préventica

Prochaines étapes Cercle 2023



« Santé des femmes en univers professionnel »

.. au cœur de nos préoccupations pour S 2 2023



.. Et un événement co-organisé avec FemTech, Juliette Mauro, à Paris le 29 juin 2023 17h30-19h30