

# Favoriser l'acceptation des exosquelettes : rôle des services de santé au travail

Mardi 26 novembre 2019

# Présentation de l'A.S.T.A.V.

5 400 adhérents

76 000 salariés dont 8 000 intérimaires



3 centres

78 salariés E.Q.T.P. :

- 66 % Personnel médical
- 20 % I.P.R.P.

**VOTRE RÉFÉRENT  
SANTÉ AU TRAVAIL  
DE L'ARRONDISSEMENT  
DE VALENCIENNES**

# Projet de service : Veille technologique et expérimentation autour des N.T.A.P.

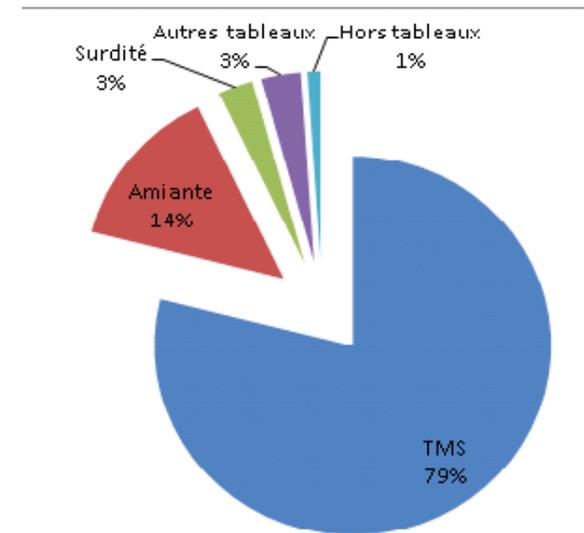


## Contexte local :

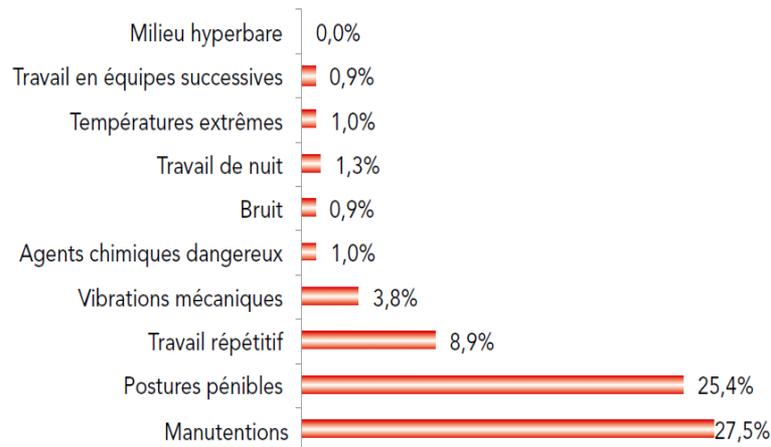
- Secteur fortement industrialisé
- Proportion élevée d'intérimaires
- Indicateurs AT / MP > Indicateurs régionaux

## Contexte régional :

- Combattre les TMS, 1<sup>ère</sup> cause de M.P. : 8/10
- Vieillesse de la population
- Postures pénibles et Manutentions = Inaptitude



Fréquence des facteurs de pénibilité réglementaires estimés à l'origine de l'inaptitude



**VOTRE RÉFÉRENT  
SANTÉ AU TRAVAIL  
DE L'ARRONDISSEMENT  
DE VALENCIENNES**



## Projet de service : Veille technologique et expérimentation autour des N.T.A.P.

### Objectifs :

- Améliorer nos connaissances théoriques et pratiques
- Étudier sur le terrain le ressenti des opérateurs
- Apporter à nos adhérents un avis éclairé sur l'utilisation des exosquelettes

### Conditions de l'expérimentation :

- Employeurs volontaires pour des tests sur le terrain
- Salariés qui acceptent de tester et évaluer les équipements

### Limites de l'expérimentation :

- Très peu d'exosquelettes en utilisation jusqu'à présent
- Coût : impossibilité pour un SST de faire l'acquisition d'exosquelettes

# Les étapes du projet :



## Groupe de travail régional en 2017-2018 :

- partage d'expériences
- rencontres avec fournisseurs
- support de communication
- questionnaire d'évaluation

## Groupe de travail local en 2018 :

- ergonome et médecins du travail
- ciblage des adhérents / Production - Logistique

## Rencontre des employeurs de Janvier à Juin 2019 :

- support de communication
- 2 équipements sélectionnés

## Expérimentation Terrain de Janvier à Juin 2019

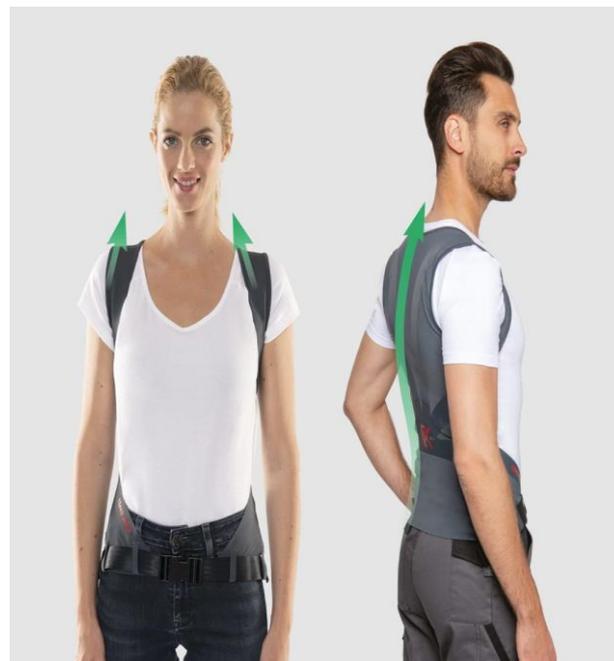
- « Gestes et postures »
- Mise en place des équipements
- Tests par les opérateurs
- Observations des postes de travail
- Analyse des résultats

# Les outils testés :

Les équipements sélectionnés pour l'étude sur le terrain :

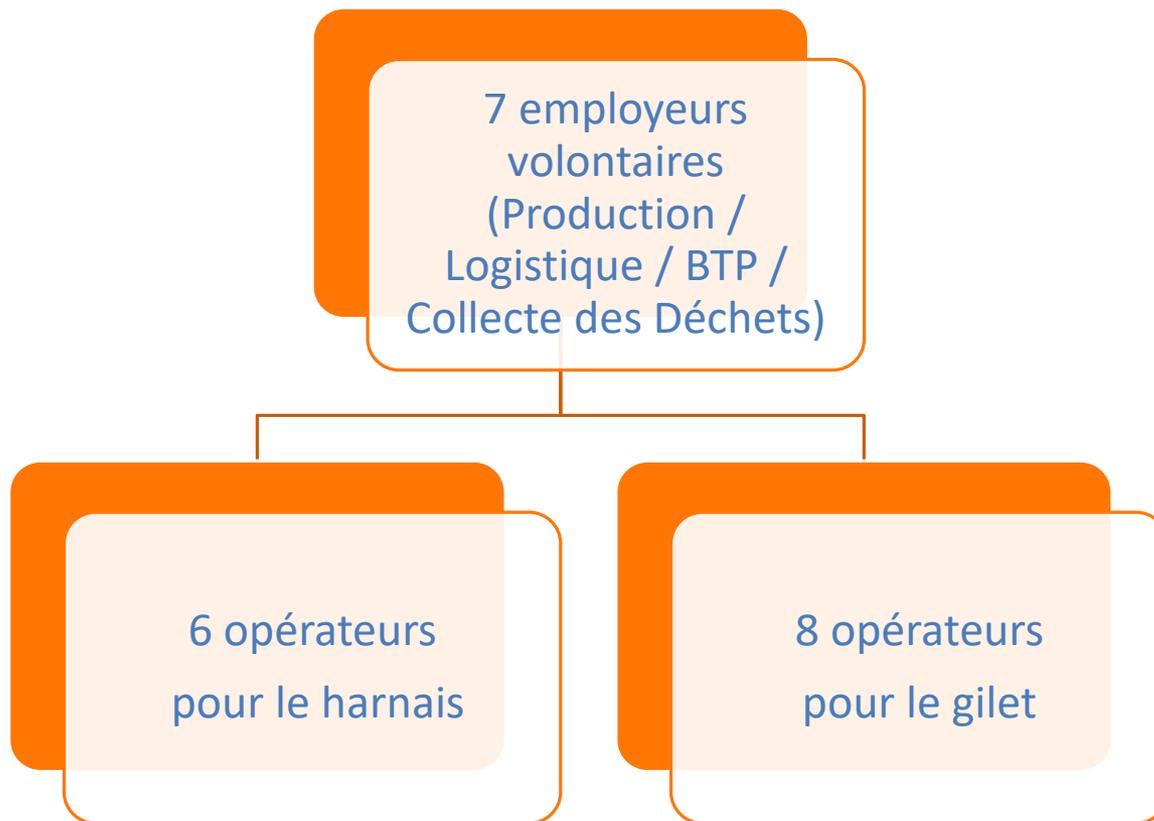


**Harnais de manutention CORFOR**



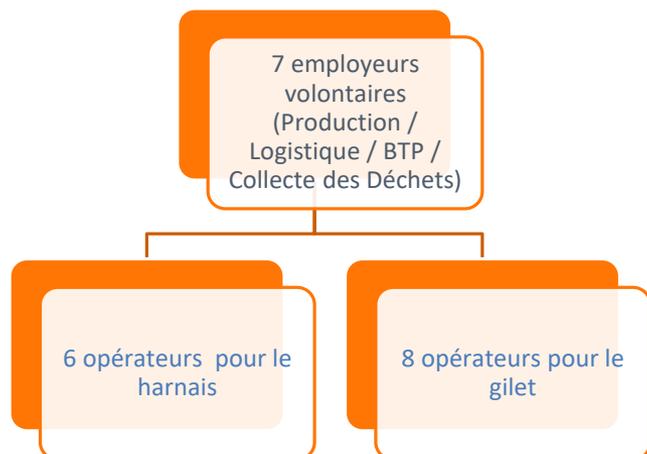
**Gilet de protection LYNE PRO**

## Les tests Utilisateurs sur le terrain :





	Harnais (6 testeurs)	Gilet (8 testeurs)
Mise en place facile	3 « oui » 3 « non »	6 « oui » 2 « moyen »
Réglage facile	3 « oui » 3 « non »	6 « oui » 2 « difficulté d'ajustement »
Dispositif confortable	6 « oui »	8 « oui »
Gêne au niveau des jambes	Tous « oui »	Non concernés
Gêne au niveau des épaules	4 « oui » et 2 « Non »	Tous « non »
Douleur épaules	2 « oui » et 4 « Non »	Tous « non »
Douleur aux genoux	3 « oui » et 3 « Non »	Non concernés
Aide à la charge	4 « oui » et 2 « Non »	Tous « non » mais 6 « ressentent une aide au maintien Dos droit »
Fatigue	6 « Sans effet »	2 « ressentent une diminution de fatigue en fin de journée »
Pas de gêne regard de l'autre	4 «absence de gêne» et 2 «gène»	8 « absence de gêne »
Conseil dispositif à leurs collègues	2 « oui » 2 « non » et 2 « sans réponse »	6 « oui » et 2 « sans réponse »



- + Réel effet ressort ressenti par les opérateurs
- + Accompagnement lors du relevage de la charge
- Frottement au niveau des épaules
- Compression sous les genoux
- Contrainte d'habillage

**Résultat : personne ne souhaite l'utiliser de manière durable**

- + Réel effet de maintien postural ressenti par les opérateurs
- + Ouverture de la colonne d'air
- + Ressenti de diminution de fatigue en fin de journée
- Manque de gainage abdominal / ceinture lombaire
- Difficulté à trouver la bonne taille de gilet
- Chaleur en été + question de l'entretien ?

**Résultat : la moitié des testeurs sont prêts à l'utiliser de manière durable**



## Opérateurs :

- Peu de refus de tester les équipements mais rejet rapide de l'un des 2 équipements jugé trop contraignant
- Souhait de limiter l'utilisation du gilet aux périodes hivernales / chaleur

## Employeurs :

- Bonne participation et enthousiasme
- 75 % des entreprises souhaitent prolonger l'expérimentation
- De nouvelles entreprises nous rejoignent

## Conclusion :

Deux exosquelettes passifs testés :

- le harnais est jugé trop contraignant pour être utilisé dans la durée
- le gilet est bien accepté avec de réels effets ressentis par les opérateurs

**Un seul outil ne répond pas forcément à l'ensemble des difficultés rencontrées par un opérateur**



➔ **Importance de passer par une étude de poste afin d'adapter et optimiser le poste de travail dans son ensemble.**



**Merci de votre attention**

**VOTRE RÉFÉRENT  
SANTÉ AU TRAVAIL  
DE L'ARRONDISSEMENT  
DE VALENCIENNES**