



Recueil des présentations

OUVERTURE

Les TMS, une préoccupation constante

Johanne Prévost, Ergonome certifiée
CCPE, conseillère experte en prévention,
CSST



À titre de représentante de la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST, Madame Prévost explique pourquoi les TMS constituent une préoccupation constante pour la CSST et présente l'outil de recherche des appareils de manutention, maintenant disponible sur leur site.

La manutention à l'IRSST, quoi de neuf?

Marie St-Vincent, Chercheure,
responsable du champ Prévention durable
en SST et environnement de travail,
IRSST



La responsable du champ Prévention durable en SST et environnement de travail brosse un portrait de la contribution actuelle de l'IRSST au développement et au transfert de connaissances au sujet de la manutention manuelle : recherches en cours, outils disponibles et activité scientifique.

Bloc 1 : Conditions favorables à une démarche de prévention

La SST, une priorité sur tous les paliers

Michel Gaudreau, Directeur général
Centre de distribution Fruits et légumes et
produits laitiers, Provigo



Avec un grand historique d'accidents de travail liés à la manutention, le centre de distribution a su mettre en place plusieurs moyens concrets intégrant tous les paliers de l'organisation afin de passer un seul message, celui que la santé et sécurité est une priorité. Ce partage illustrera comment les gestionnaires et les travailleurs se sont engagés envers la prévention des problèmes liés à la manutention manuelle et ont contribué à une baisse impressionnante du nombre d'accidents. Responsabilité, rigueur, transparence, communication: voici quelques-uns des mots clés qui seront abordés dans cette présentation.

L'implication de la direction, un gage de succès pour implanter un programme de formation efficace

Yvon Tardif, Conseiller en prévention,
SAQ
Christian Pinsonnault, M. Sc. CCPE,
L'équipe Entrac



Après avoir consacré des efforts à modifier les conditions d'exécution du travail en agissant sur ses équipements et l'environnement de travail, l'entreprise a souhaité agir sur le comportement de ses travailleurs. Devant cette demande, l'équipe Entrac a proposé un programme de formation dont la pérennité repose sur le coaching. Cinq ans plus tard, le regard que portent nos deux présentateurs

sur cette expérience révèle toute l'importance du rôle des gestionnaires comme première condition de succès dans la mise en place d'une démarche de prévention. Ils expliqueront en quoi consiste ce rôle dans l'exemple de cette intervention et en quoi il a permis de surmonter les obstacles. Les autres conditions de succès seront également abordées de même que les résultats observés sur le climat de travail, la culture de l'entreprise et les statistiques des lésions.

Bloc 2 : Mesures de prévention

Ergono...mise sur les risques reliés à la manutention. C'est possible et ça ne coûte pas toujours cher!

Éloïsa Petrucci-Hodge, Infirmière clinicienne, CSSS de la Montagne, Montréal
Benjamin Reid-Soucy, Ergonome, Direction de santé publique, Montréal



Une usine de production de produits destinés notamment aux aciéries, aux alumineries et aux fonderies a fait le constat que les postes des journaliers liés à une machine en particulier et qui sont les postes d'entrée dans l'établissement étaient particulièrement exigeants sur le plan physique et étaient sujets à un grand roulement de personnel. Malgré son ouverture et sa bonne volonté et après différentes tentatives ayant comme objectif de diminuer les risques de blessures, l'usine n'avait pas été en mesure de contrer le problème. Les présentateurs relateront le cheminement de cet établissement à partir de leur intervention et expliqueront comment l'apport de l'ergonomie conjugué **aux efforts de l'usine envers la réduction à la source des risques de TMS a mené à la mise en œuvre** d'un certain nombre de solutions très économiques qui ont contribué à l'amélioration significative de leurs postes de travail.

Nouvelles de la recherche à l'IRSST

André Plamondon, chercheur, IRSST



Le chercheur André Plamondon fait un tour rapide des recherches qui constituent la programmation **de recherche en manutention de l'IRSST et dont l'objectif final est l'implantation et l'évaluation d'une** stratégie intégrée de prévention en manutention.

Les TMS, une préoccupation constante

Colloque Manutention
Réseau d'échanges sur la manutention

Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat
24 avril 2014



Parce que le Québec a besoin
de tous ses travailleurs

www.csst.qc.ca



Les TMS, une préoccupation constante

Les TMS sont présents dans tous les secteurs d'activités

Ils touchent un grand nombre de travailleurs et d'employeurs

Les TMS, une préoccupation constante

Des statistiques

- TMS, le tiers des lésions
- TMS liés à la manutention
 - **22 %**
 - **20 000 par an**

Les TMS, une préoccupation constante de notre organisation

Le dossier TMS est inscrit au plan stratégique 2000-2014 de la CSST

Les interventions TMS des inspecteurs sont centrées sur la prévention des risques liés à la manutention manuelle de charges.

Les TMS, une préoccupation constante de notre organisation

En outillant les inspecteurs sur les interventions pour des activités de manutention

- Améliorer la compétence des inspecteurs en ce qui concerne l'évaluation du risque de TMS en manutention
- Orienter l'entreprise vers la recherche de solution

En outillant les milieux de travail

Pour soutenir l'utilisation des appareils de manutention dans les milieux de travail

Nouvel outil de recherche des appareils de manutention

**Maintenant disponible au
www.csst.qc.ca/manutention**

Outil de recherche des appareils de manutention

Un nouvel outil Web pour la clientèle externe qui cherche un appareil de manutention : chariot, diable, palan, convoyeur, etc.

- Moteur de recherche
- 36 appareils de manutention
- Conseils d'achat
- Conseils d'utilisation sécuritaire
- Références



Outil de recherche des appareils de manutention

► Intégrer dans un même outil Web les nombreux conseils des partenaires de la CSST

- Guide de Via Prévention
- Grille d'auto-diagnostic de l'ASPHME
- Fiches de l'APSAM
- Répertoire du site de l'ASSTSAS

Références indiquées sur le site

Manutention à l'aide d'équipement roulant non motorisé

GRILLE D'AUTO-DIAGNOSTIC en santé et en sécurité du travail

CONNAISSANCES – La manutention manuelle de charges

LE CHOIX D'UN CHARIOT DE BIENÊTRE

ASSTSAS Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales

Répertoire des équipements

Le répertoire SST contient des informations sur les équipements, produits et services utilisés dans notre secteur ainsi que sur leurs fabricants ou fournisseurs.

Il permet, dans un contexte de prévention, de mieux connaître et sélectionner les équipements et produits. Par ailleurs, il facilite la recherche des ressources pour un santé et sécurité du travail.

Ce répertoire ne veut pas être complet et à jour partout, sans toutefois être exhaustif. Nous apprécions que vous nous transmettiez par courriel tout élément à corriger ou à ajouter afin de le rendre plus pertinent.

Aperçu de la page d'accueil



Diabie transformable en chariot

Le diabie transformable en chariot s'utilise comme un diabie à deux roues ou comme un chariot. La manoeuvre pour le transformer de diabie en chariot est simple, mais elle peut varier selon les modes.

[Voir la fiche detailliee](#)



Socle roulant (furniture dolly, chariot plat)

Le socle roulant est un chariot de manutention constitue uniquement d'une plateforme de faible hauteur et d'un train de roulement.

[Voir la fiche detailliee](#)



Transpalette motorise a main

Le transpalette motorise a main est un appareil de manutention a faible levee et pour conducteur a pied. Il s'adapte exclusivement a la configuration typique d'une palette. Les charges doivent donc etre « palettisees » (deposees sur une palette) pour etre deplacees par le transpalette.

[Voir la fiche detailliee](#)

Fonctionnement

Outil de recherche des appareils de manutention

Par cet outil, la CSST veut soutenir l'utilisation des appareils de manutention dans les milieux de travail.

Sélectionner un produit à manutentionner :

Tous les produits



Rechercher

Outil de recherche des appareils de manutention

Vous pouvez filtrer les résultats par type de déplacement :

[Tous les déplacements \(35\)](#)

[Basculer \(2\)](#)

[Déplacer sur de courtes distances \(16\)](#)

[Lever, abaisser \(5\)](#)

[Lever, abaisser et transporter \(4\)](#)

[Placer à la bonne hauteur \(8\)](#)

[Pousser \(12\)](#)

[Prendre avec les mains \(2\)](#)

[Saisir les objets manuellement \(1\)](#)

[Tirer \(4\)](#)

[Transporter sur de grandes distances \(8\)](#)

[Transporter sur des niveaux différents
\(escaliers\) \(3\)](#)

[Transporter sur des niveaux différents
\(rampes\) \(22\)](#)

[Transporter sur un même étage \(27\)](#)

Outil de recherche des appareils de manutention



Page d'accueil

Appareils de manutention

[Accueil](#) > [Prévention](#) > [Prévention par thème](#) > [Appareils de manutention](#) > Outil de recherche des appareils de manutention

1 866 302-CSST (2778)



Des idées inspirantes pour résoudre un problème de manutention

Allégez la charge avant que la douleur s'installe

Déménagement sécuritaire

Des ressources

Références bibliographiques

Outil de recherche des appareils de manutention

Par cet outil, la CSST veut soutenir l'utilisation des appareils de manutention dans les milieux de travail.

Sélectionner un produit à manutentionner :

Tous les produits

Rechercher

Vous pouvez filtrer les résultats par type de déplacement :

[Tous les déplacements \(35\)](#)

[Basculer \(2\)](#)

[Déplacer sur de courtes distances \(16\)](#)

[Lever, abaisser \(5\)](#)

[Lever, abaisser et transporter \(4\)](#)

[Placer à la bonne hauteur \(8\)](#)

[Pousser \(12\)](#)

[Prendre avec les mains \(2\)](#)

[Saisir les objets manuellement \(1\)](#)

[Tirer \(4\)](#)

[Transporter sur de grandes distances \(8\)](#)

[Transporter sur des niveaux différents \(escaliers\) \(3\)](#)

[Transporter sur des niveaux différents \(rampes\) \(22\)](#)

[Transporter sur un même étage \(27\)](#)

Résultats de recherche :

35 fiches trouvées



Accessoires de préhension de barils pour appareils de levage (pince à fûts, forklift attachments, forklift drum carriers)

L'accessoire de préhension s'installe sur un appareil de levage afin de lui ajouter des fonctions de préhension. Par exemple, un chariot élévateur peut soulever des barils à l'aide d'une pince ou d'une mâchoire installée sur son tablier. Les fûts et les barils ne doivent jamais être soulevés manuellement pour être empilés ou transportés. Il faut utiliser des appareils de manutention appropriés, comme des petites grues mobiles ou des chariots élévateurs.

La manutention à l'IRSST, quoi de neuf?

Par Marie St-Vincent, IRSST

Chercheure et responsable du champ de recherche
Prévention durable en SST et environnement de travail



Manutention: une programmation en plein déploiement

Des projets de recherche en interdisciplinarité

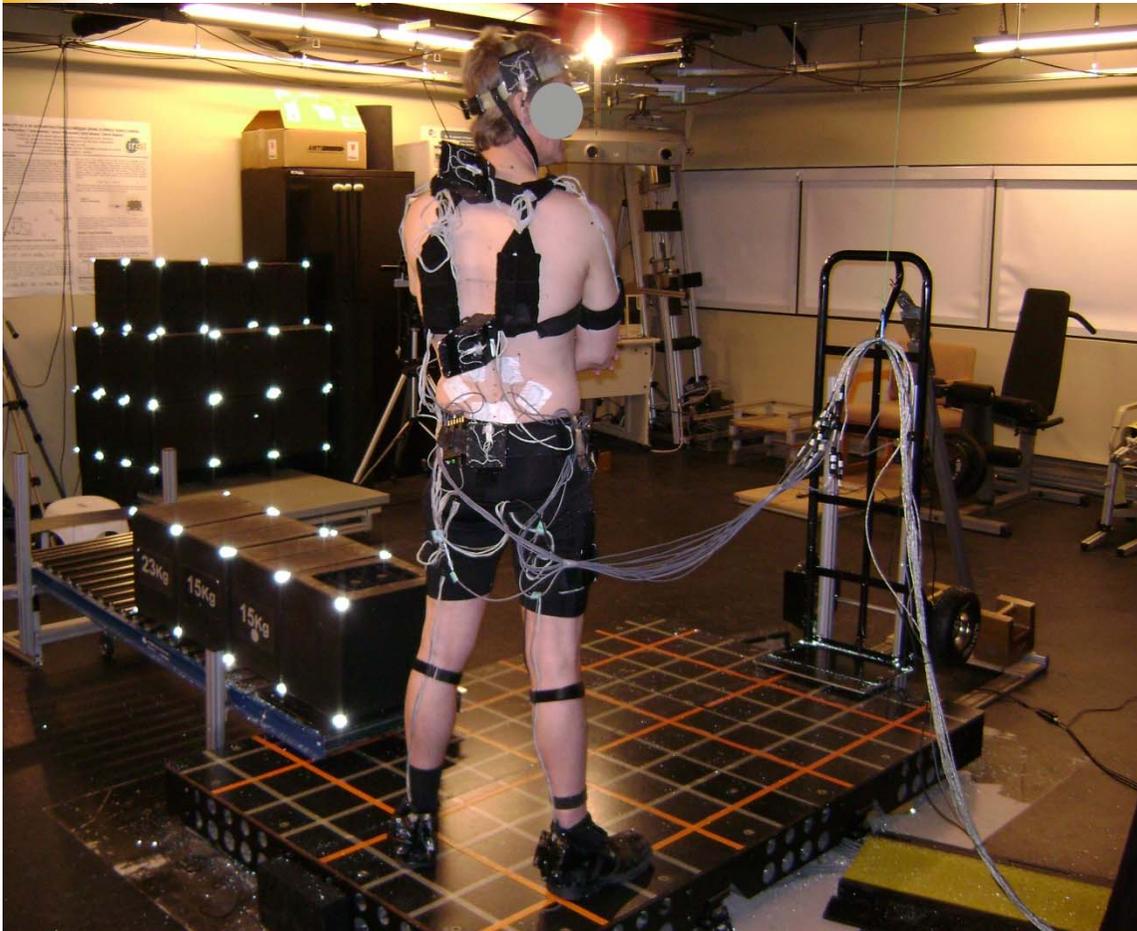


En biomécanique



En ergonomie

Manutention: recherche en biomécanique



en cours



Étude:

Quantifier l'exposition physique des manutentionnaires

Chercheur principal:

André Plamondon

Manutention: recherche en ergonomie

terminée

les musculo-squelettiques
Études
et recherches

RAPPORT R-690



Programme de formation participative
en manutention manuelle
Fondements théoriques et approche proposée

Denys Denis
Monique Lortie
Marie St-Vincent
Maud Gonella
André Plamondon
Alain Delisle
Jacques Tardif

en cours

Étude:

Implantation de la
stratégie intégrée de
prévention en
manutention

Chercheur principal:

Denys Denis

1^e étape:

Portrait des pratiques en
SST



Manutention: un nouvel outil pour la prévention des risques



1 IDENTIFICATION DES SITUATIONS DE MANUTENTION OÙ L'ON POURRAIT INTERVENIR

identifier

Cette fiche permet d'identifier globalement les problèmes associés à différentes situations de manutention où il serait possible d'intervenir par des transformations ou de la formation, ou les deux.
Répondre oui ou non à la proposition. Si oui, indiquer la situation, la tâche ou le poste concerné.

IL Y A DES POSTES, DES TÂCHES OU DES SITUATIONS DE MANUTENTION OÙ :

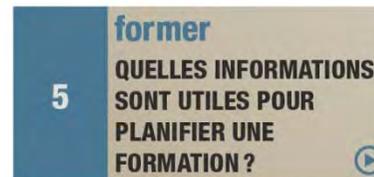
Symptômes de pénibilité	NON	OUI	LESQUELS ? (maximum 160 caractères)	NE SAIS PAS
1 les travailleurs disent que le travail est plus difficile ou problématique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
2 les travailleurs se plaignent davantage qu'ailleurs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
3 les travailleurs rapportent des problèmes (douleurs, fatigue, inconfort, etc.) au dos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
4 les travailleurs rapportent des problèmes aux épaules.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
5 les travailleurs rapportent des problèmes aux membres supérieurs ou inférieurs (ex. : poignets, coudes, genoux).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
6 le roulement des travailleurs est important.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>



SUITE FICHE 1

Manutention: un nouvel outil pour la prévention des risques

Cinq fiches à remplir en équipe



Manutention: le site Web Manutention

Contenu

Mis à jour

Présentation

Rajeunie

Structure

Revue

Navigation

Améliorée



Manutention: le site Web Manutention

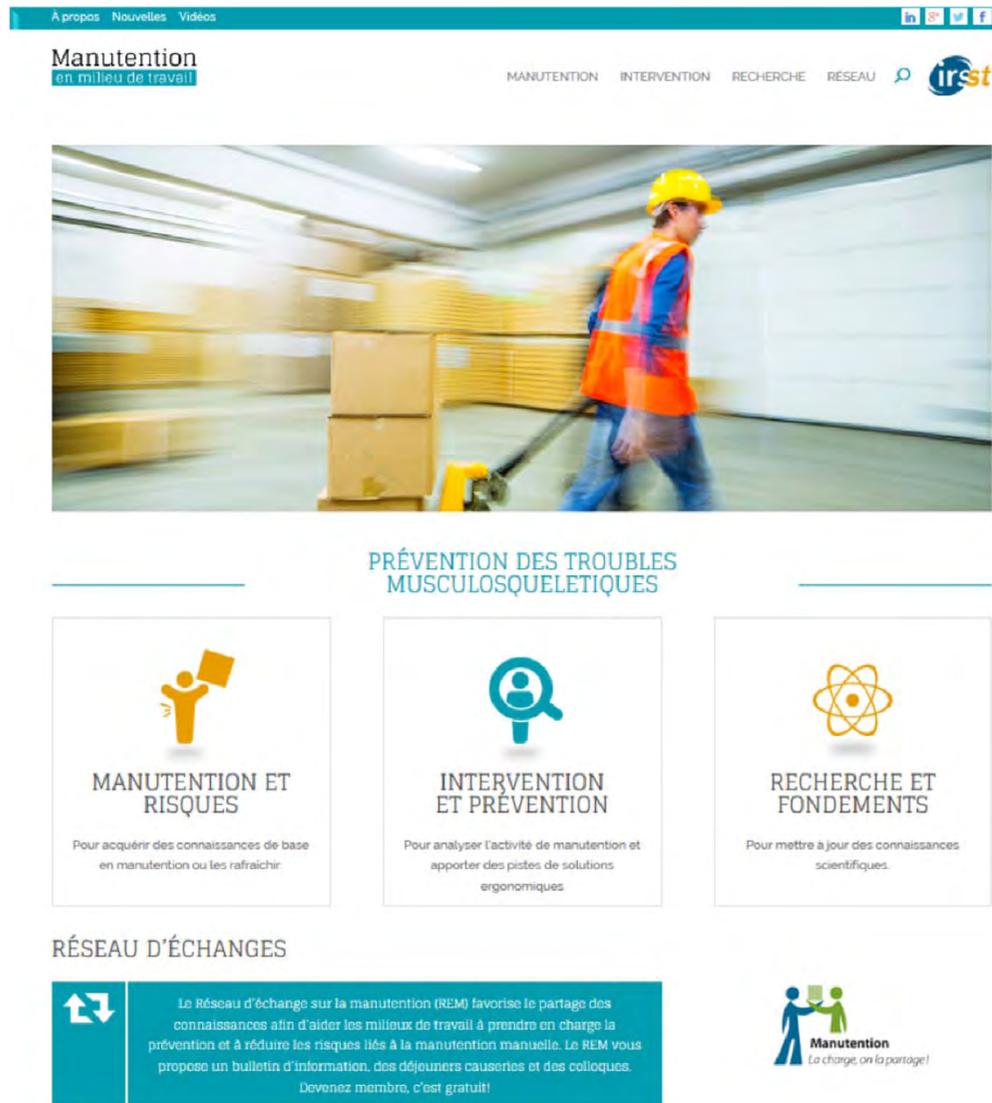
Site actuel



[À propos de ce site](#) | [FAQ](#) | [Liens utiles](#) | [Glossaire](#) | [Carte du site](#)

Manutention: le site Web Manutention

Nouveau site



À propos Nouvelles Vidéos

Manutention
en milieu de travail

MANUTENTION INTERVENTION RECHERCHE RÉSEAU 



PRÉVENTION DES TROUBLES MUSCULOSQUELETIQUES


MANUTENTION ET RISQUES
Pour acquérir des connaissances de base en manutention ou les rafraîchir.


INTERVENTION ET PRÉVENTION
Pour analyser l'activité de manutention et apporter des pistes de solutions ergonomiques.


RECHERCHE ET FONDEMENTS
Pour mettre à jour des connaissances scientifiques.

RÉSEAU D'ÉCHANGES


Le Réseau d'échange sur la manutention (REM) favorise le partage des connaissances afin d'aider les milieux de travail à prendre en charge la prévention et à réduire les risques liés à la manutention manuelle. Le REM vous propose un bulletin d'information, des déjeuners-causeries et des colloques.
Devenez membre, c'est gratuit!


Manutention
La charge, on la partage!

45^E congrès annuel - ACE

7-8-9 octobre 2014



Symposium sur la manutention

co-présidé par Denys Denis, IRSST
et Johanne Prévost, CSST

ACE2014@ACE-ERGOCANADA.CA
CONGRÈS2014@ACE-ERGOCANACA.CA



Manutention: Réseau d'échanges sur la manutention



- 450 personnes inscrites
- Deux bulletins annuels
- Deux déjeuners-causerie
- Un colloque aux trois ans
- Un bilan à l'automne 2014



Inscrivez-vous, c'est gratuit

www.irsst.qc.ca/rem

Partagez vos solutions

et bonne journée!



COLLOQUE 2014

Les solutions, on les partage !

La Santé & Sécurité,
une priorité sur tous les paliers



Présentation

Provigo Boucherville

Centre de distribution de Fruits & légumes et produits laitiers

Présentateur

M. Michel Gaudreau

Directeur général



Historique

Année 2008 = **174** accidents

Année 2009 = 90 accidents

Année 2010 = 63 accidents

Année 2011 = 47 accidents

Année 2012 = 30 accidents

Année 2013 = **26** accidents

Année 2014 (3 mois) = **4** accidents

Par où commencer ???

On commence par... des gestes concrets

Par exemple...le cas problématique d'un produit à la réception

À qui incombe la faute ?

Engagement

Agir à tous les paliers: **un engagement obligatoire!**

Un palier n'est pas seulement hiérarchique,
il touche **tous les départements de l'entreprise**

Comment intervenir

Éléments clés :

- ✓ Acquérir de la crédibilité (geste concret)
- ✓ Écouter et agir vont de pair =  implication
- ✓ Établir la Culture
- ✓ Utiliser les ressources disponibles

Objectif, La Santé et Sécurité est la priorité!

- ✓ Agir avec Rigueur
- ✓ Établir des plans d'actions
- ✓ Implication des comités
- ✓ Encadrements disciplinaires relatives au non-respect des procédures dont les techniques de manutention

Ce qui a bien fonctionné

- ✓ **Mandats et objectifs clairs** envers la Santé & Sécurité autant pour les superviseurs que pour les collègues.
- ✓ Comité de gestion
- ✓ Comité SST et Ergo
- ✓ Rencontres de groupes, rencontres quotidiennes
- ✓ Arrêt du quart de travail lors d'un accident
- ✓ Récompenses des bons comportements de manière collective.
- ✓ Encadrements disciplinaires

Autres trouvailles : Nouveaux collègues

Traiter un nouveau collègue comme les autres n'est pas assez!

- ✓ Rencontre des directeurs
- ✓ Prise en charge par un gérant
- ✓ Rencontre avec le superviseur (parrainage)
- ✓ Rencontre avec un formateur interne (hygiène posturale)
- ✓ Rencontre avec un délégué SST

Et plus encore...

Rencontre avec collègues partiels le week-end même en temps supplémentaire et ce, sur la manutention

Difficulté rencontrée

- ✓ Établir les priorités avec mon équipe

Solution :

- ✓ Choisir l'engagement

Donc, agir avec rigueur et courage

Et si c'était à refaire?

- ✓ Optimiser l'intégration des nouveaux collègues plus rapidement; (Prioriser le message que la priorité est la Santé & sécurité au travail, la formation)
- ✓ Accélérer la mise en place d'un programme de reconnaissance pour les collègues.

Le mot de la fin

- ✓ Pour que les collègues s'impliquent et croient en la santé-sécurité, il faut que toute l'équipe de gestion soit d'abord elle-même convaincue et y participe.
- ✓ Message clair pour tous : La santé sécurité **c'est la priorité!**
- ✓ La reconnaissance du bon travail des employés et **leur participation sont des** facteurs de succès.

COLLOQUE 2014

Les solutions, on les partage!

L'implication de la direction un gage de succès pour implanter un programme de formation efficace

Christian Pinsonnault, M. Sc., CCPE, L'équipe Entrac
Yvon Tardif, Conseiller en prévention, SAQ



Objectif de la rencontre

- Exposer l'importance de l'engagement de l'entreprise, du rôle des gestionnaires et du suivi dans le cadre de l'implantation d'un programme efficace de formation et de coaching en manutention de charges

Plan de la présentation

1. La manutention à la SAQ
2. Le plan de match
3. Les résultats et les difficultés
4. Les conditions de succès!

La manutention à la SAQ



Retour en arrière: Enjeux de 2008 à la réception



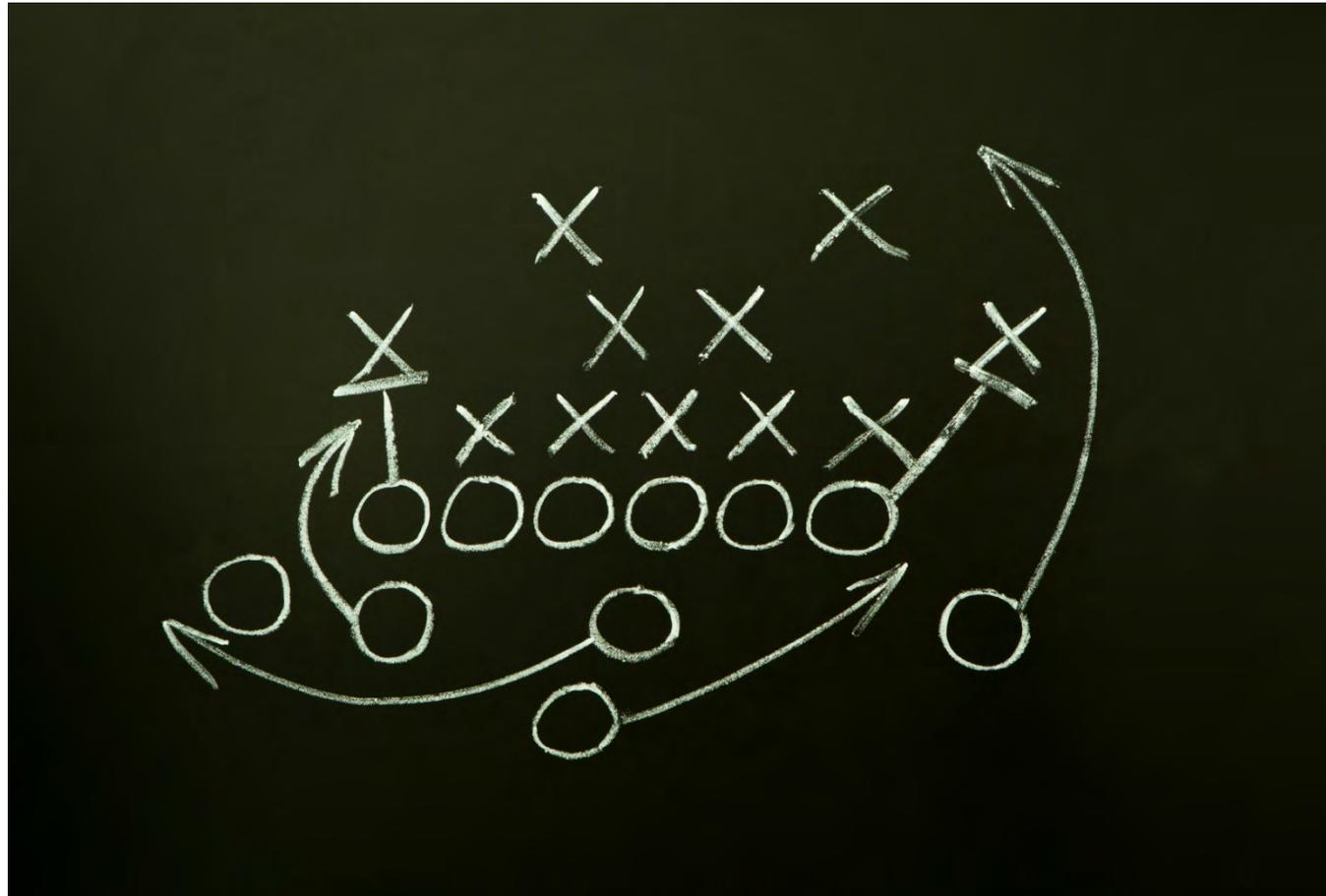
Productivité

**Temps et
mouvement**

Analyse ergo

Recommandations

Le plan de match



L'engagement de tous



Le déploiement à la réception

**Leadership
des joueurs
clés!
(démarche
paritaire)**

Préparation des formations

Intro (rôles et attentes clairs vs T)

Formation T
(principes et pratique réelle)

Sélection des coaches

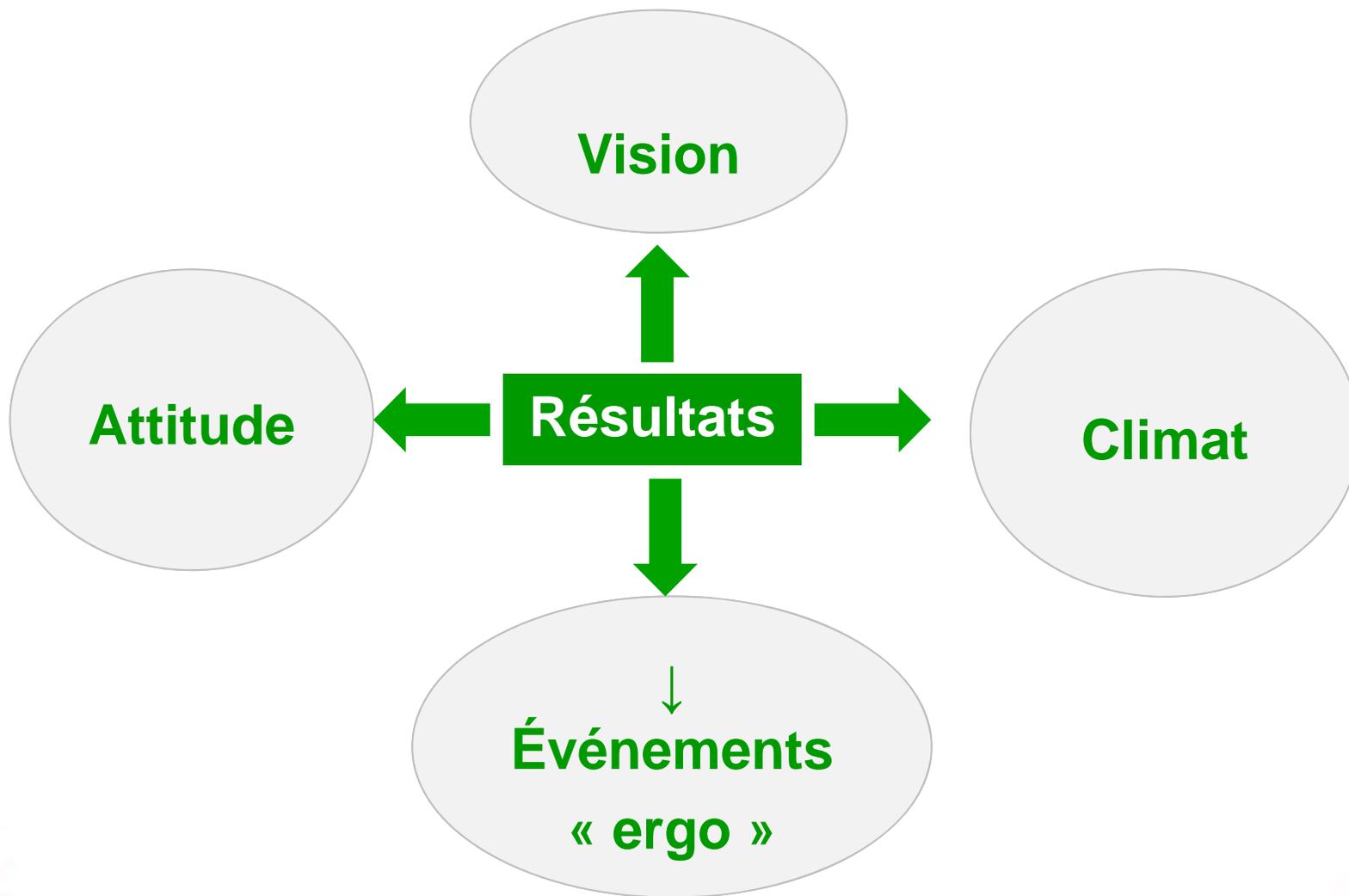
Intro (rôles et attentes clairs vs
Coaches)

Formation des coaches

Libération des coaches

Suivi et renforcement

Des résultats?



Des demandes des voisins...



Poursuite du déploiement...

- 1. Préparation (CDM)**
- 2. Réception, préparation, livraison (CDQ)**
- 3. Livraison (CDM)**
- 4. CSM**

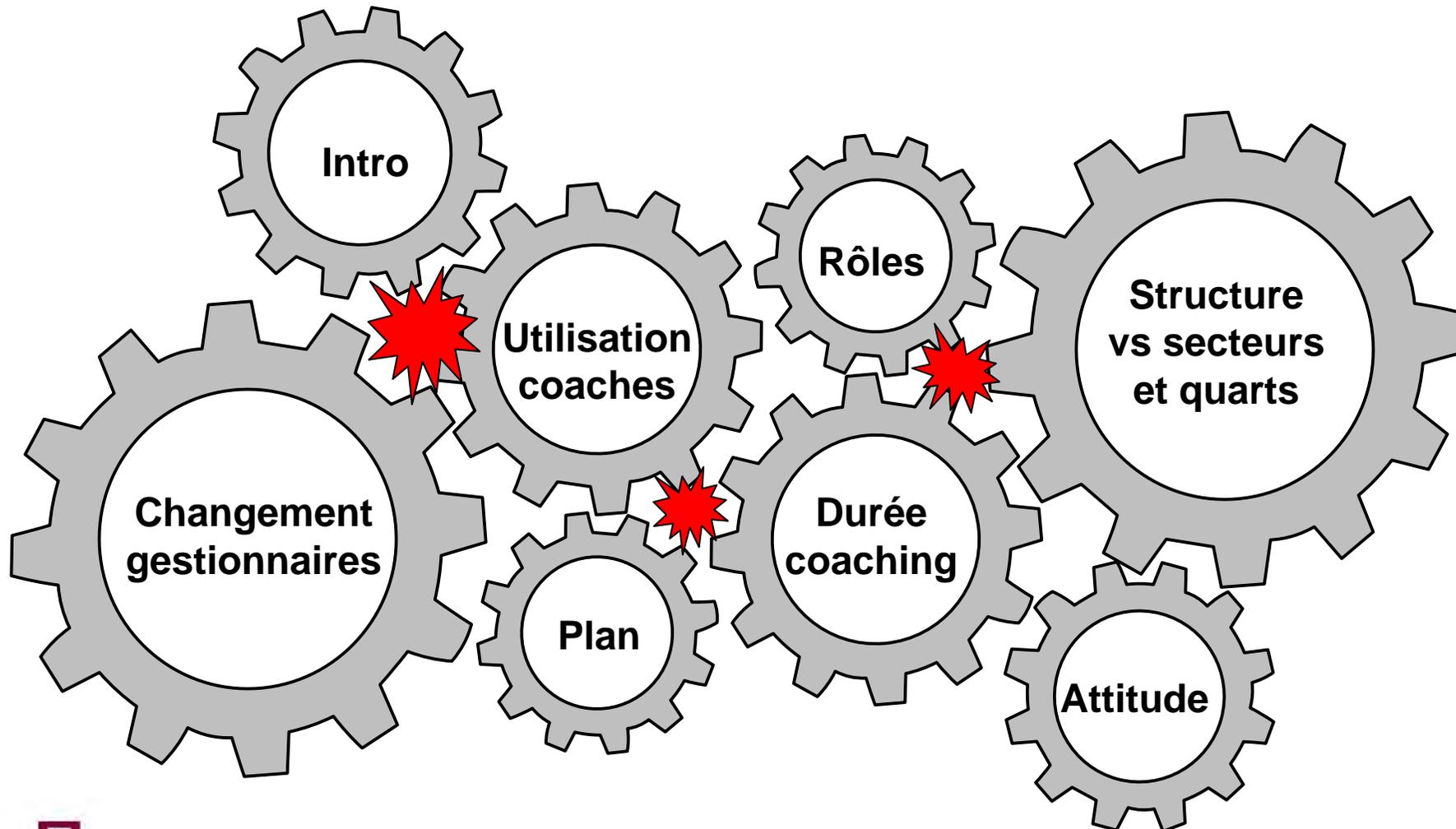
Des résultats...mitigés



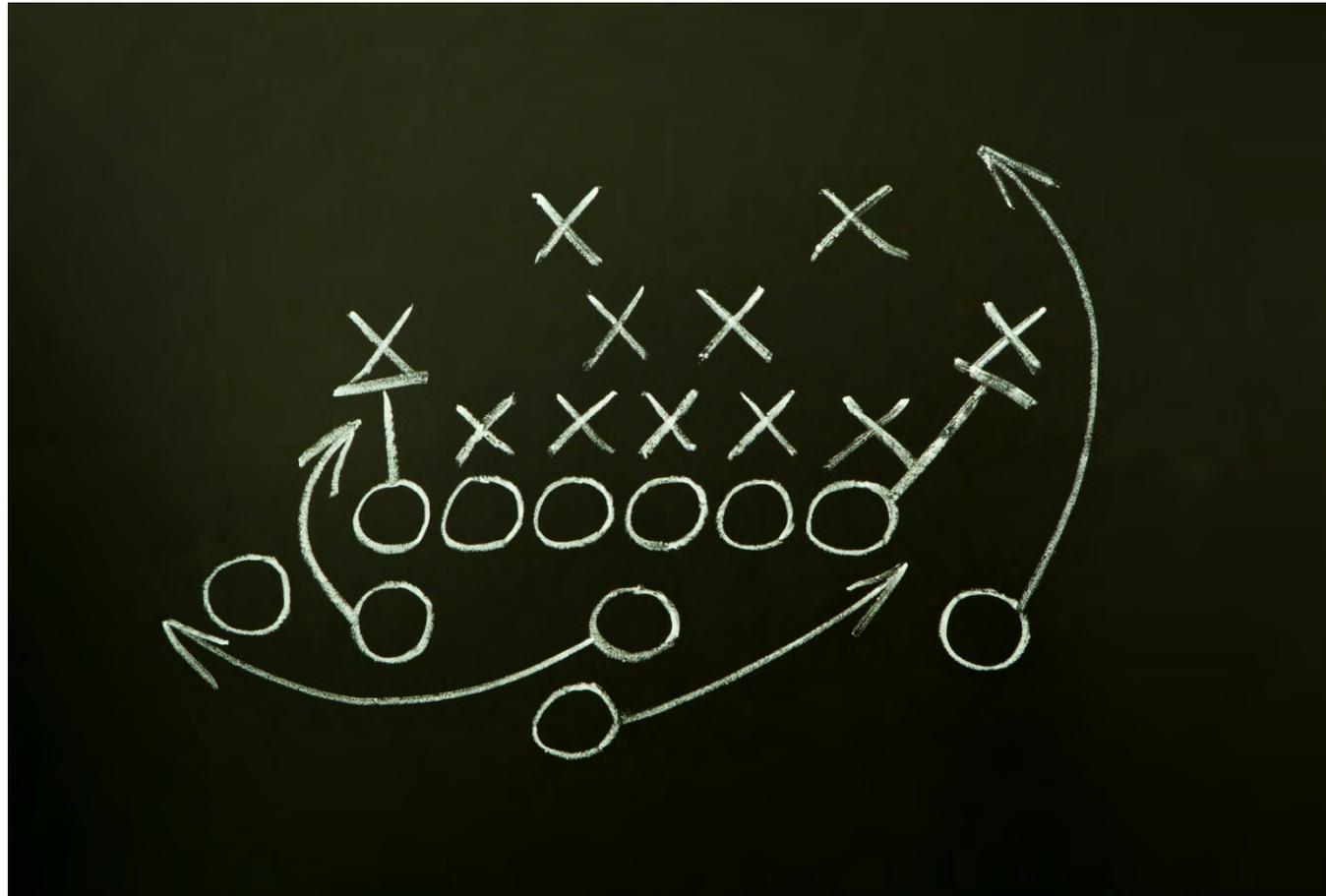
Un temps d'arrêt est demandé



Les éléments identifiés



Retour à la base et ajustement!



Un nouveau plan d'action

- 1. Formation gestionnaires**
 - Objectifs, rôles, attentes, contenu, outils, etc.
- 2. Rencontre des coaches et travailleurs**
 - Rôle, adhésion, etc.
- 3. Formation nouveaux coaches et mise à niveau**
- 4. Suivi périodique structuré (fichier facilitant)**

Le constat

1. Des fondations solides:

- Volonté et mandat clair de la direction
- Volonté et publicité positive des RP
- Que le rôle et les attentes envers l'ensemble des intervenants soient clairs
- Formateurs dynamiques et crédibles
- Formation pratique et efficace (principes et réalité)
- Coaches crédibles et engagés
- Responsable SST qui garde le cap
- Rester à l'écoute du terrain (vigilance vs conditions de succès)

Constat (suite)

2. Leadership clair et efficace des gestionnaires

- Impliqués dès le début
- Donner de la crédibilité au programme + suivi
 - Participer et recevoir de la formation
 - Encadrement des coaches (utilisation, libération, suivi, etc.)
- Gestion des suivis
- Introduction aux formations
- Renforcer les bons comportements
- Gérer les travailleurs « réfractaires » au moment opportun

Constat (suite)

3. Indicateurs périodiques présentés et discutés au comité de direction

- « Ce qui intéresse mon boss...me passionne! »

Questions, commentaires, réflexions?



COLLOQUE 2014

Les solutions, on les partage !

ERGONO...MISE sur les risques
reliés à la manutention :
c'est possible et ne coûte pas toujours cher



ERGONO...MISE sur les risques reliés à la manutention : c'est possible et ne coûte pas toujours cher

INTERVENTION RÉALISÉE PAR LE CSSS DE LA MONTAGNE
Équipe de Santé au Travail (SAT)



Présentée par :

- Éloïsa Petrucci Hodge
- Benjamin Reid-Soucy

Avril 2014

Objectifs de l'intervention

- Mandat légal
- Identifier/ Évaluer les risques existants
- Sensibiliser les acteurs du milieu sur les risques présents qui peuvent affecter la santé
- Éliminer à la source les risques à la santé
 - Minimiser les facteurs de risque de TMS



Contexte de l'intervention

- L'établissement (ÉTA)
- Historique dans le réseau SAT
- Portrait CSST (lésions au dos)
- Interface avec l'inspectrice CSST
- Nos interlocuteurs (employeur/ travailleurs)
- Facteurs organisationnels



Étapes effectuées par l'équipe SAT

- Mise à jour du programme de santé spécifique à l'établissement (MAJ du PSSE)
 - Visite de caractérisation
 - Documentation des risques de TMS
 - Questionnaires médicaux
 - Présentation du rapport (paritaire)
 - Discussions de pistes de solution (mobilisation)
 - Session d'information adaptée à l'ÉTA



Visite de caractérisation

- Équipe multidisciplinaire
- 3 sphères prises en compte
 - Hygiène industrielle (différents agresseurs)
 - Premiers soins premiers secours (PSPS)
 - Troubles musculosquelettiques (TMS)
- Identifier/ Estimer l'importance des risques
 - Gravité/ morbidité/ ÉPI disponibles
- Priorisation des risques/ poste(s)



Documentation des risques de TMS

- Risque priorisé par l'équipe
- Poste ciblé par l'équipe et le milieu de travail
 - Extrudeuse (*exloader*)
 - Mélangeur (non priorisé dans la MAJ)
- Visite :
 - Entrevues employeur/ travailleurs
 - Observation de l'activité de travail
 - Photos/ vidéos****



Questionnaires médicaux

- Valider les constatations faites par l'équipe VS les perceptions des travailleurs
- Questionnaire IRSST
 - Porte sur la santé musculosquelettique
- Questionnaire RRSSS – Montréal-centre
 - Porte sur la perception des risque de TMS par les travailleurs
 - ✓ 3 travailleurs sur 4 rapportent des douleurs/ inconfort aux coudes, épaules, mains/ poignets et bas du dos



Présentation du rapport (paritaire)

- Validation des informations recueillies
- Discussions de pistes de solution (mobilisation)
- Surprise 1!!
 - Un passé garni d'essais
- Engagements de l'entreprise sur plusieurs points d'amélioration
- Entente sur un plan d'action (PSSE)



Mesures de prévention

- Session d'information
 - Adaptée avec photos (milieu et travailleurs)
 - Exercices pratiques d'analyse de situations vécues : Document
- Surprise 2!!
 - Dans un temps record!!!!
- Plusieurs améliorations effectuées!
- Reconnaissance des efforts
 - Certificat CSSS de la Montagne





avant

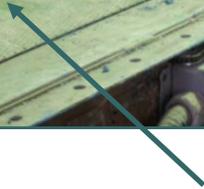


Table de travail modifiée;
Réduction de la distance entre
le convoyeur et le travailleur

après





avant



Table de travail et convoyeur à rouleaux modifiés
Aménagement du poste modifié
Coins de la balance arrondis

après





Table de travail remplacée par un convoyeur automatique avec actionnement par le pied

avant



après



> Centre de santé et de services sociaux Programme Santé au Travail

DE LA MONTAGNE



avant



Aménagement et convoyeur
à rouleaux modifiés

après





avant



Palettisation modifiée;
ajout d'un tabouret
au-dessous de la palette

après



> Centre de santé et de services sociaux Programme Santé au Travail

DE LA MONTAGNE

Que s'est-il passé après?

- Les transformations continuent...
 - Évaluation du poste de mélangeur (ergonome consultant)
 - Modifications effectuées (aménagement, équipements, etc.)





M e r c i !

Questions?
Commentaires?

EXERCICES PRATIQUES

Pour chacune des photos, analyser :

- si l'alignement des articulations est respecté
- le type d'effort requis par la tâche (statique ou dynamique)



Articulation	Alignement respecté	
	Oui	Non
Cou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Épaule droite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poignet droit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poignet gauche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Travail statique : <input type="checkbox"/> Travail dynamique : <input type="checkbox"/> </div>		



Articulation	Alignement respecté	
	Oui	Non
Dos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Épaule droite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poignet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Travail statique : <input type="checkbox"/> Travail dynamique : <input type="checkbox"/> </div>		



Articulation	Alignement respecté	
	Oui	Non
Cou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Épaules	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poignets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hanches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Travail statique : <input type="checkbox"/> Travail dynamique : <input type="checkbox"/> </div>		

COLLOQUE 2014

Les solutions, on les partage!

Nouvelles de la recherche à l'IRSST

André Plamondon



La programmation en manutention

Mesure de l'exposition physique (3 projets)	Étude des principes en manutention (4 projets)	L'intervention et ses effets (3 projets)
L'exposition physique des manutentionnaires (André Plamondon)	Manutention chez les travailleurs obèses (Philippe Corbeil)	Implantation d'une stratégie de prévention en manutention (Denys Denis)
Estimation du chargement lombaire II (André Plamondon)	Manutention chez les femmes (André Plamondon)	Un outil d'aide à la planification (Marie St-Vincent)
Estimation du chargement lombaire I (André Plamondon)	Manutention chez les experts et les novices (André Plamondon)	Programme de formation en manutention (Denys Denis)
	Manutention chez les éboueurs (Denys Denis)	

Les principes en manutention

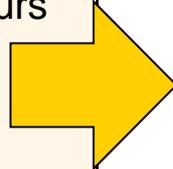
Étude des principes en manutention (4 projets)

Manutention chez les travailleurs obèses
(Philippe Corbeil)

Manutention chez les femmes
(André Plamondon)

Manutention chez les experts et les novices
(André Plamondon)

Manutention chez les éboueurs
(Denys Denis)



- Analyse des stratégies de manutention d'éboueurs. R-527 (2007)
- Éboueurs → Efficacités et rythme régulier.
- Éboueur compétent capable:
 - d'analyser une situation de manutention
 - de trouver une solution fonctionnelle qui le protège en respectant les objectifs de production.



Les principes en manutention

Étude des principes en manutention (4 projets)

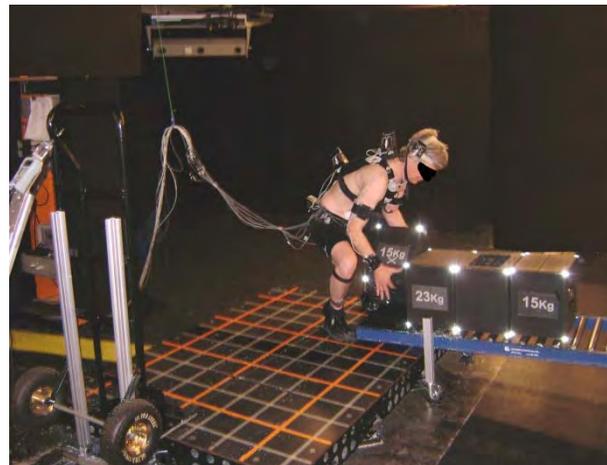
Manutention chez les travailleurs obèses
(Philippe Corbeil)

Manutention chez les femmes
(André Plamondon)

Manutention chez les experts et les novices
(André Plamondon)

Manutention chez les éboueurs
(Denys Denis)

- Comparaison des façons de faire entre des manutentionnaires experts et novices. R-663 (2010)
- Posture → aspect majeur chez les experts.
- Flexion genoux
- Flexion dos



Novice

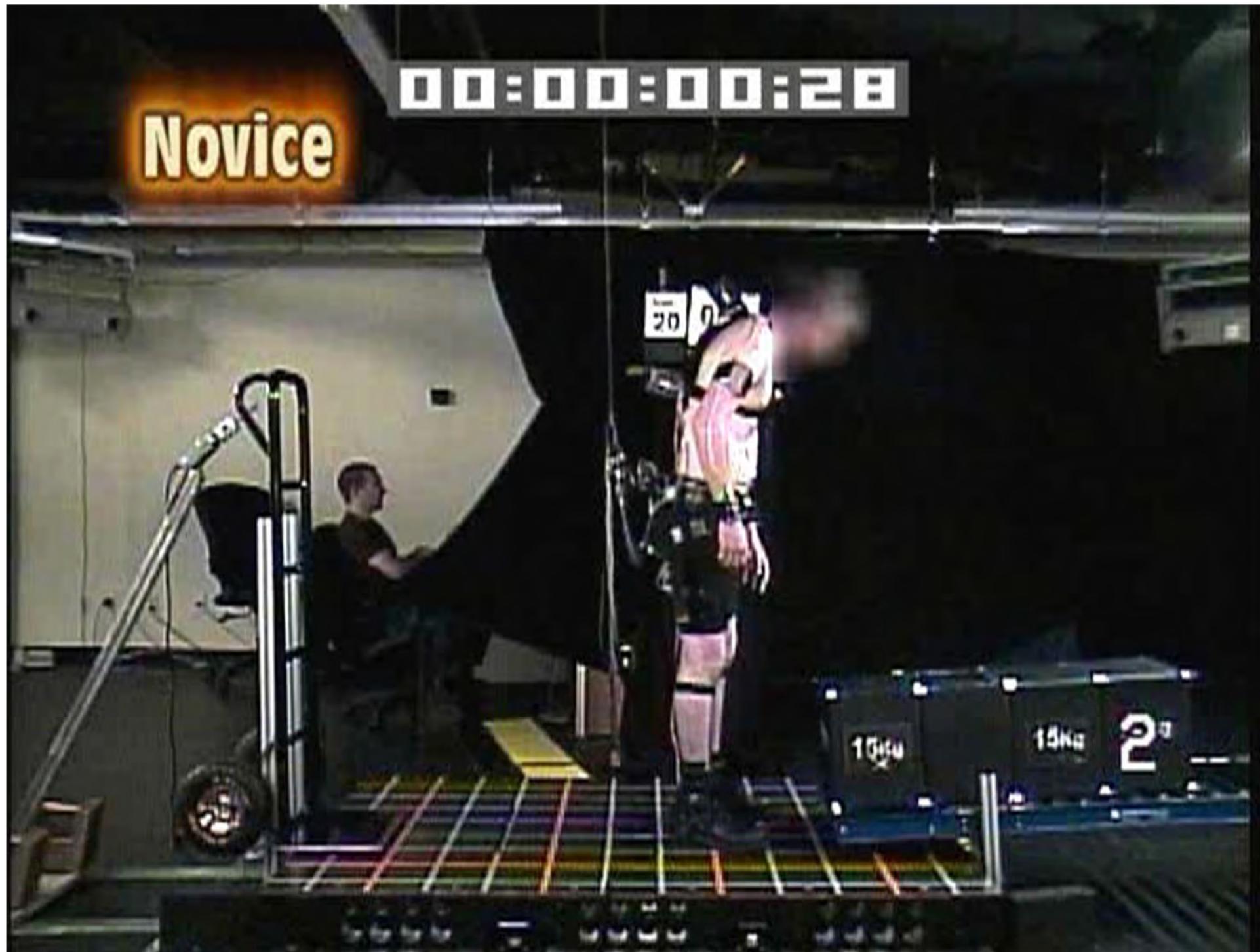
00:00:00:28

20

10kg

15kg

2nd



Les principes en manutention

Étude des principes en manutention (4 projets)

Manutention chez les travailleurs obèses
(Philippe Corbeil)

Manutention chez les femmes
(André Plamondon)

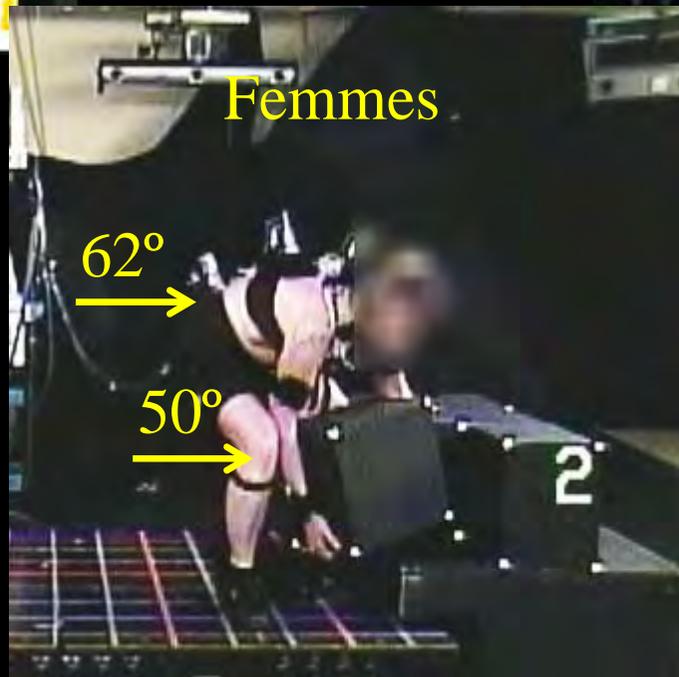
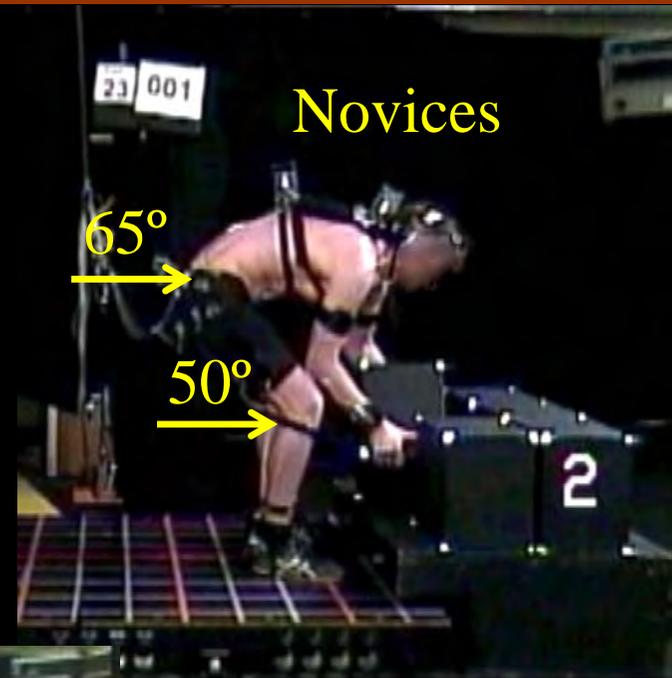
Manutention chez les experts et les novices
(André Plamondon)

Manutention chez les éboueurs
(Denys Denis)

- Les femmes manutentionnaires - Un point de vue biomécanique et ergonomique. R-757 (2012)
- Flexion genoux
- Flexion tronc
- La séquence motrice genou-hanche-dos des femmes distinctes des experts.

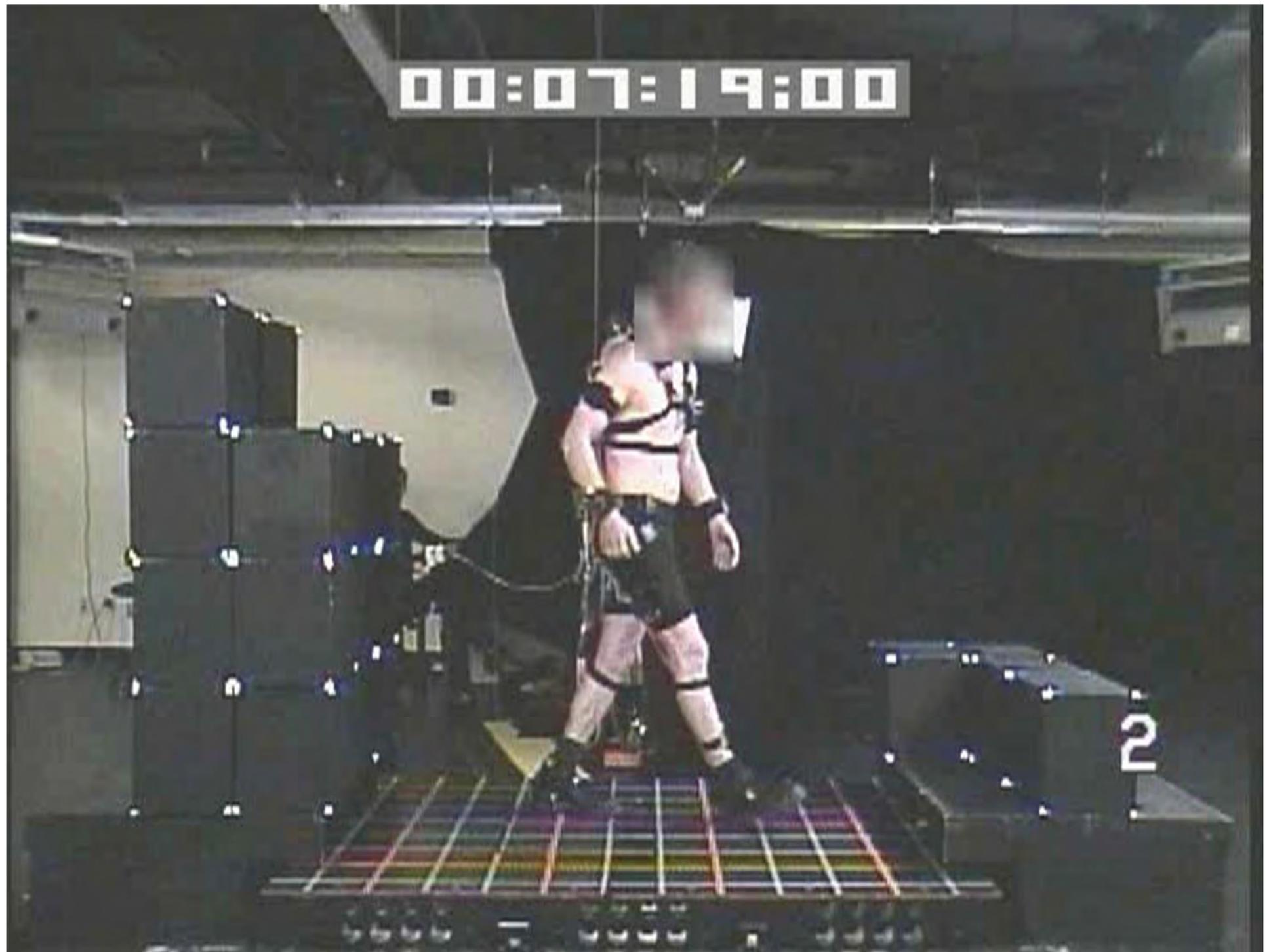


Flexion lombaire et flexion des genoux (degrés)



LEVER EXPERT

00:07:19:00



Les principes en manutention

Étude des principes en manutention (4 projets)

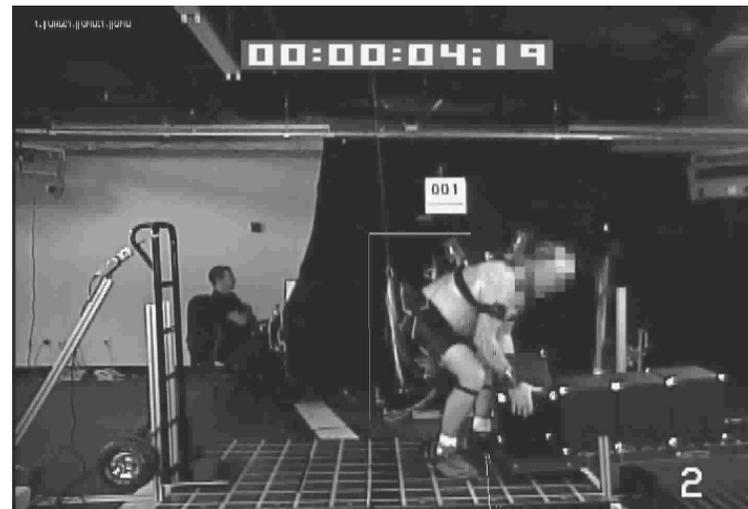
Manutention chez les travailleurs obèses
(Philippe Corbeil)

Manutention chez les femmes
(André Plamondon)

Manutention chez les experts et les novices
(André Plamondon)

Manutention chez les éboueurs
(Denys Denis)

- Impacts biomécaniques et ergonomiques de la manutention chez les travailleurs obèses. R-781 (2013)
- **Chargement lombaire → 23% plus important chez le travailleur en surplus de poids**



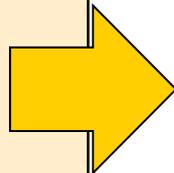
L'intervention

L'intervention et ses effets (3 projets)

Implantation d'une stratégie de prévention en manutention
(Denys Denis)

Un outil d'aide à la planification
(Marie St-Vincent)

Programme de formation en manutention
(Denys Denis)



- Programme de formation participative en manutention manuelle. R-690 (2011)
- Deux compétences à développer chez les manutentionnaires:
 - La compétence à prendre de l'information pertinente dans une situation de travail et à adapter ses actions en conséquences.
 - La compétence à organiser son travail.



Les 8 règles d'action

Les règles d'action aident à décrire la variété de techniques de manutention utilisées par les travailleurs.

- **Alignement postural**
- **Bras de levier**
- **Utilisation de la charge**
- **Mise sous charge**
- **Transition prise –dépôt**
- **Équilibre postural**
- **Rythme du mouvement**
- **Utilisation du corps**

L'intervention

L'intervention et ses effets (3 projets)

Implantation d'une stratégie de prévention en manutention
(Denys Denis)

Un outil d'aide à la planification
(Marie St-Vincent)

Programme de formation en manutention
(Denys Denis)

- Contextes de manutention de journaliers d'une grande municipalité. R-704 (2011)
- Développement d'un outil d'aide à la planification
- L'outil permet d'identifier des situations problématiques.



RF-782 (2013)

L'intervention

L'intervention et ses effets (3 projets)

Implantation d'une stratégie de prévention en manutention
(Denys Denis)

Un outil d'aide à la planification
(Marie St-Vincent)

Programme de formation en manutention
(Denys Denis)

- **Implantation d'une stratégie intégrée de prévention en manutention : les facteurs influant sur le transfert des apprentissages après une formation pour formateurs.**
- **Faire un portrait des pratiques.**
- **Former les intervenants.**
- **Vérifier l'implantation de la formation.**



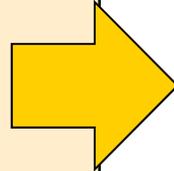
L'intervention

L'intervention et ses effets (3 projets)

Implantation d'une stratégie de prévention en manutention
(Denys Denis)

Un outil d'aide à la planification
(Marie St-Vincent)

Programme de formation en manutention
(Denys Denis)



- Po
- m
- Ve
- qu
- Ce
- l'i

APPEL À TOUS



Nous construisons
le portrait des pratiques
en SST

Ajoutez votre bloc!
www.irsst.qc.ca/pratiques-sst



en
on
SST.
à

15

www.irsst.qc.ca



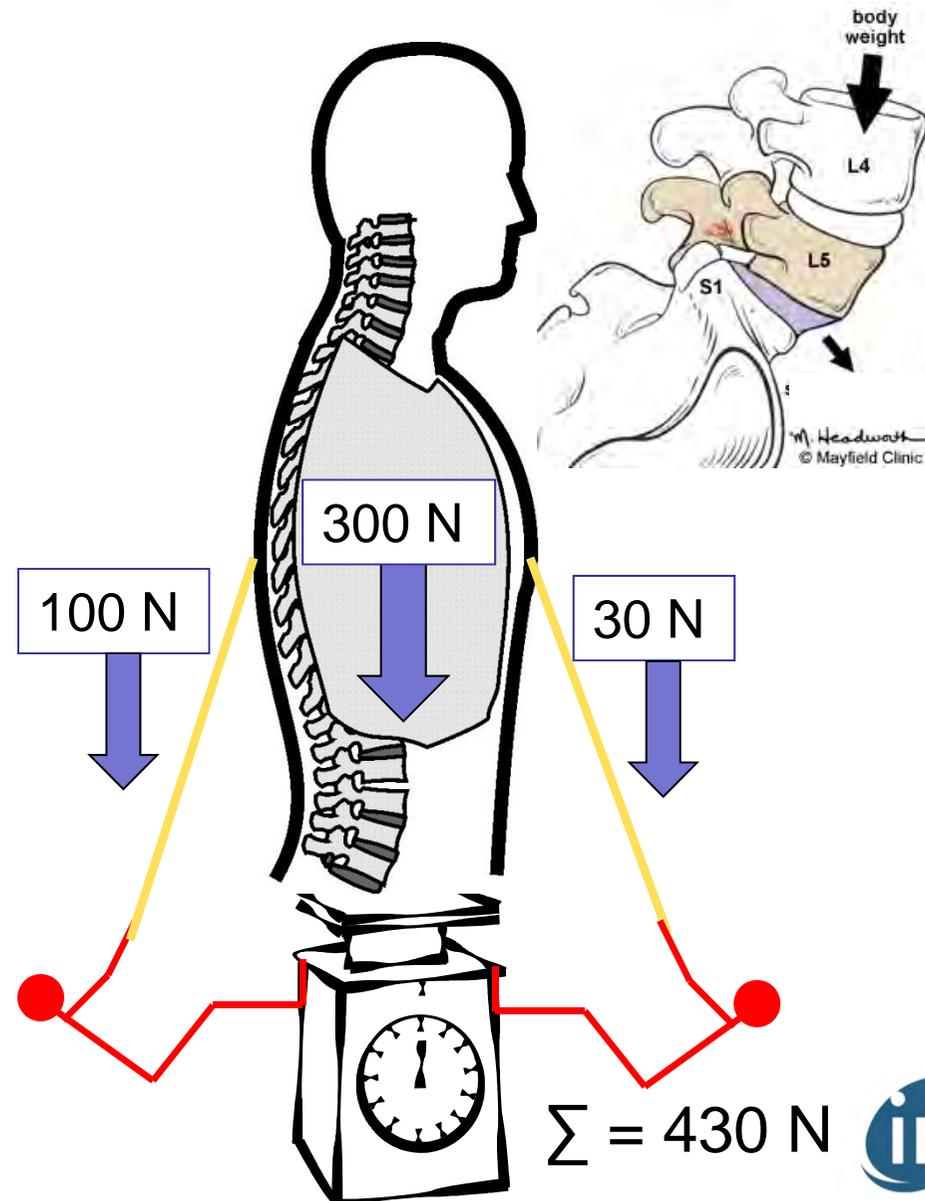
Exposition: chargement lombaire

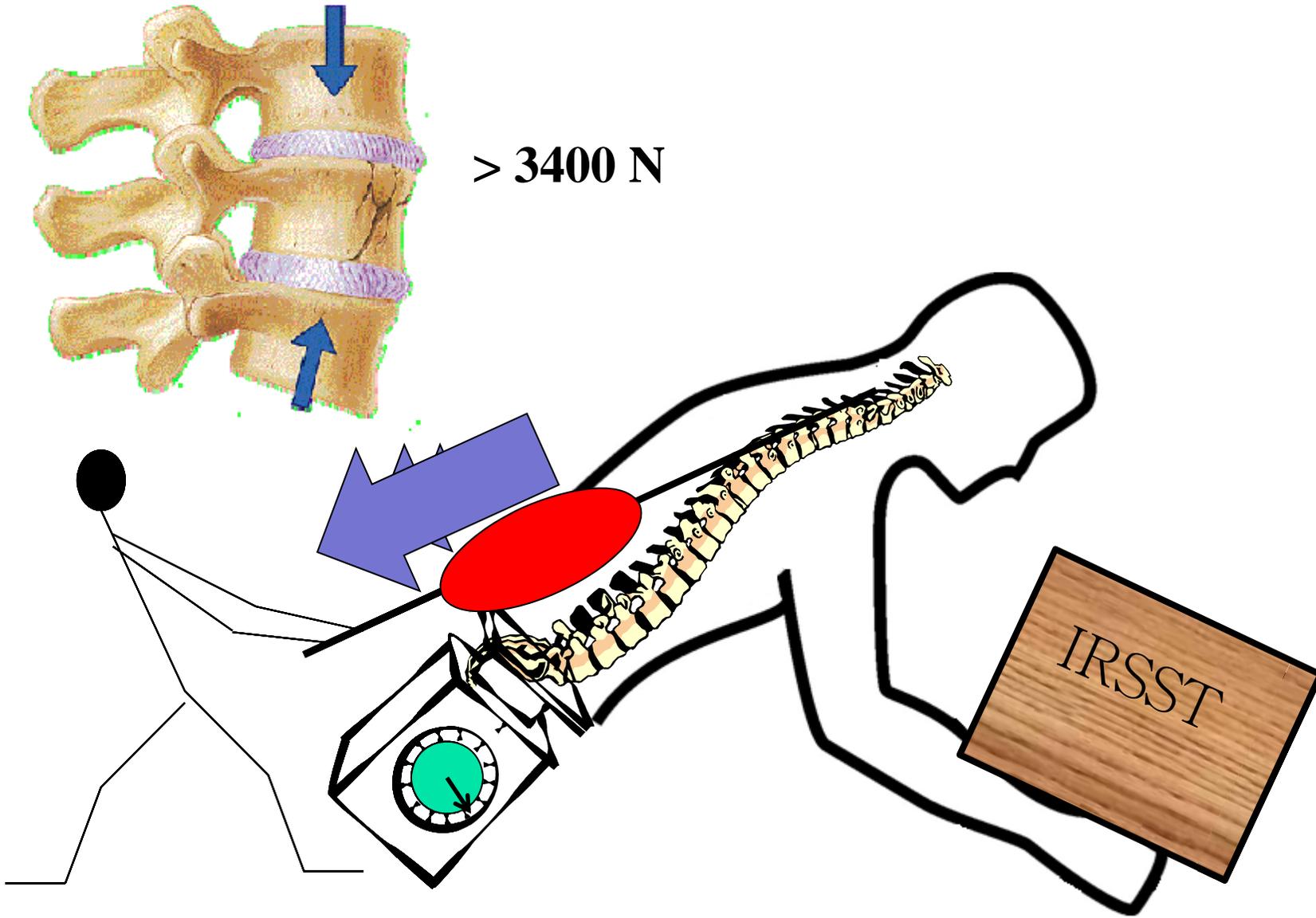
Mesure de l'exposition physique (3 projets)

L'exposition physique des
manutentionnaires
(André Plamondon)

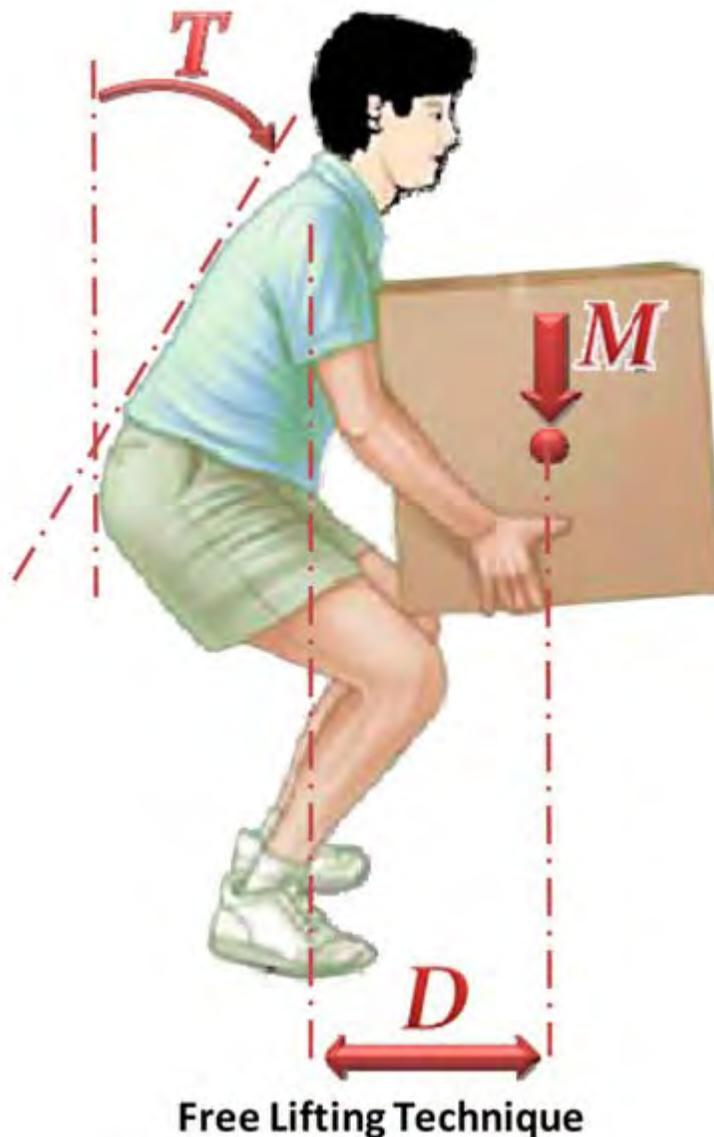
Estimation du chargement
lombaire II
(André Plamondon)

Estimation du chargement
lombaire I
(André Plamondon)
R-620 (2009)





Prédiction des forces de compression



A partir des variables suivantes:

- Inclinaison du tronc
- Masse de la caisse
- Distance Caisse –Épaule

Calcul des forces de compression et de cisaillement

$$Y = b_0 + b_1 T + b_2 M + b_3 L/P + b_4 D + b_5 T^2 + b_6 M^2 \\ + b_7 (L/P)^2 + b_8 D^2 + b_9 T \times M + b_{10} T \times L/P + b_{11} T \\ \times D + b_{12} M \times L/P + b_{13} M \times D + b_{14} L/P \times D$$

Armand et coll., 2011, 2012

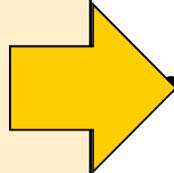
L'exposition physique

Mesure de l'exposition physique (3 projets)

L'exposition physique des
manutentionnaires
(André Plamondon)

Estimation du chargement
lombaire II
(André Plamondon)

Estimation du chargement
lombaire I
(André Plamondon)



- **L'exposition physique doit être mesurée en milieu de travail. Des instruments de mesure ont été développés à cette fin à l'IRSST:**
 - **Validation en laboratoire**
 - **Utilisation en entreprise**
- **Utilisation future: vérifier l'efficacité des programmes de formation**

L'exposition physique



Projet ambulancier, Corbeil et coll.

Projet garderie: Dumas et coll.





Validation du prototype 2014



DOSIMÈTRE 2014

Au revoir

Merci de votre attention...



25

www.irsst.qc.ca

COLLOQUE 2014

Les solutions, on les partage!

Session de sensibilisation à la
manutention manuelle : entre l'idéal
et la réalité, quel compromis pour la
formation?

Christine Lamarche, conseillère APSAM

Patrick Vincent, ergonome CCPE, Vincent Ergonomie





Objectifs de la présentation

- Présenter la réflexion et les choix effectués entourant l'élaboration d'une session de sensibilisation à la manutention manuelle
- Présenter comment il a été possible de respecter l'esprit de la nouvelle approche de formation à la manutention manuelle proposée par l'IRSST, malgré la durée de la session de sensibilisation



Contenu de la présentation

- **Introduction**
- **Contexte** de l'élaboration de la session de sensibilisation
- **Défis** entourant ce projet
- **Solution proposée** pour répondre aux défis (structure de la session et choix retenus)
- **Résultats** obtenus lors de la validation auprès d'un comité paritaire et lors de la formation des formateurs
- **Constats**



INTRODUCTION



APSAM

Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales »

- Organisme sans but lucratif
- Fondée en 1985 (en vertu de la LSST, article 98)
- Paritarisme
- Clientèle
(cols blancs, cols bleus, policiers, pompiers, chauffeurs d'autobus urbains)





APSAM

Notre mission :

« Faciliter la **prise en charge** de la **prévention** par le milieu, développer et promouvoir les moyens nécessaires pour protéger la santé, la sécurité et l'intégrité physique du personnel des organismes municipaux du Québec. »



Nos services :

- Conseil et assistance
- Information
- Formation
- Recherche et documentation



CONTEXTE



Contexte

- Mise à jour, par l'APSAM, de la formation Travaux publics et de construction
 - Formation obligatoire pour toute personne travaillant sur un chantier de construction
- Formation composée de 14 modules, dont un porte sur la manutention manuelle





Contexte

- Contenu 1 h ½ : sensibilisation
- Importance des activités de manutention manuelle aux travaux publics
- Formation donnée par des formateurs externes (non ergonomes)
- Formation en salle, avec espace généralement restreint pour les exercices pratiques



Contexte

- Capacité de transport de matériel pédagogique limitée
- Utilisation du matériel d'information existant (aide-mémoires)
- Validation paritaire du contenu



DÉFIS



Défis

- Comment couvrir l'importance du sujet en si peu de temps?
- Comment rester pertinent malgré les limites imposées par une session de sensibilisation d'une heure trente et en considérant les différents éléments du modèle de formation?
- Comment être le plus pratique possible et s'assurer d'un minimum d'engagement moteur?



Défis

- Comment couvrir à la fois la complexité du sujet et l'introduction d'une nouvelle approche de formation à la manutention manuelle?
- Doit-on traiter de toutes les règles d'action et des savoir-faire? Sinon, lesquels prioriser?



Défis

- Comment doser pour mettre tous les éléments en place pour préparer les gens au message?
 - Engagement envers la SST
 - Engagement envers la nouvelle approche de formation à la manutention manuelle
 - Considérer les autres avenues de prévention



SOLUTION



Solution

- Fondements du concept de la formation
 - Volonté de mobiliser physiquement les participants
 - Volonté d'être proche de leur réalité terrain
 - Volonté de soutenir les formateurs non spécialisés en manutention manuelle



Solution

- Les études démontrent qu'on retient :
 - 10% de ce qu'on lit
 - 20% de ce qu'on entend
 - 30% de ce qu'on voit
 - 50% de ce qu'on voit et entend
 - **70% de qu'on dit et écrit**
 - **90% de ce qu'on découvre par nous-mêmes**



Solution

➤ Structure

- Introduction : (2 min)
- Leçon 1 : Manutention manuelle et maux de dos (20 min)
- Leçon 2 : Avenues de prévention en contexte de manutention manuelle (10 min)
- Leçon 3 : Une nouvelle approche de formation à la manutention manuelle (33 min)
- Leçon 4 : Exercices pratiques (25 min)
- Résumé : (4 min)



Solution

- Matériel développé pour les formateurs
 - Guide du formateur
 - Manuel du formateur
 - Présentation PowerPoint
 - Matériel pédagogique pour les exercices pratiques
- Matériel développé pour les participants
 - Cahier du participant
 - 3 aide-mémoires



Guide du formateur

FORMATION APSAM
Module 12
Manutention manuelle

LEÇON 1 **TITRE : Manutention manuelle et maux de dos**

OBJECTIF SPÉCIFIQUE : À la fin de cette partie, les participants seront davantage sensibilisés à la présence d'activités de manutention manuelle aux travaux publics. De plus, ils connaîtront mieux le lien entre la manutention et les maux de dos, les mécanismes de blessures au dos ainsi que les différentes catégories de risques en manutention manuelle.

DURÉE	CONTENU	INSTRUCTIONS / STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT		
4 min	Définition de la manutention manuelle	<p> Demander aux participants de définir dans leurs propres mots ce qu'est la manutention manuelle, en donnant des exemples de tâches aux travaux publics où il y a de la manutention manuelle</p> <p>Présenter la définition de la manutention manuelle</p> <p>Préciser que ce sont les caractéristiques de la manutention ou les conditions dans lesquelles elle s'exerce qui peuvent rendre une tâche de manutention plus à risque de blessures pour les travailleurs</p> <p>Préciser que la manutention n'est pas que soulever une charge</p> <p>Donner des exemples d'action (lever, ramasser, relever, etc.) où il peut y avoir de la manutention manuelle à risque</p>	4 à 7	5

Page | 5

2013

FORMATION
TRTP



Solution

- Leçon 1 : Manutention manuelle et maux de dos (20 min)
 - Volet sensibilisation
 - Qu'est-ce que la manutention? Où la retrouve-t-on?
 - Quels sont les risques, les mécanismes de blessures, les conséquences?
 - Importance du respect de ses limites et d'agir sur les causes lorsque la sécurité est compromise

Solution

FORMATION APSAM

Risques en manutention manuelle

➤ Efforts excessifs

- Poids des charges à manutentionner + position de ces charges par rapport au travailleur



Vanne d'aqueduc

FORMATION TPC

19



Solution

- Leçon 2 : Avenues de prévention en contexte de manutention manuelle (10 min)
 - Volet sensibilisation
 - Présente différents axes de prévention
 - L'importance de l'intervention à la source
 - Souligne que ce module est une sensibilisation
 - L'apprentissage devra se poursuivre et s'approfondir lors du travail
 - Présentation des caractéristiques d'une formation complète (adaptée, pratique, etc.)



Solution

- Leçon 3 : Une nouvelle approche de formation à la manutention manuelle (33 min)
 - Présentation de la nouvelle approche : pourquoi une nouvelle approche?
 - Présentation des 2 compétences (aspect cognitif, notion de compromis)
 - L'importance des indices (apprendre à lire une situation)
 - Présentation de 3 règles d'action et de savoir-faire associés
 - Exercice papier/crayon
 - Remise d'aide-mémoires



Solution

- Les règles d'action prioritaires :
 - Alignement postural
 - Bras de levier
 - Mise sous charge
- Seulement quelques savoir-faire ont été retenus pour chaque règle

Solution

➤ Leçon 3 : Exemples concrets tirés du milieu





Solution

- **Leçon 4 : Exercices pratiques (25 min)**
 - **Station 1 : Exercice de prise sur une boîte**
 - **Station 2 : Exercice de transfert d'une boîte**

Solution



Leçon 4 : Exercice de prise sur une boîte

Solution



Leçon 4 : Exercice de transfert d'une boîte



RÉSULTATS



Résultats

- Commentaires du groupe de validation paritaire
 - Très bon accueil du message général
 - Ils ont apprécié la présentation des différentes avenues de prévention
 - Ils ont apprécié l'intégration d'exercices pratiques
 - Ils ont questionné le choix de se limiter à 3 règles d'action



Résultats

➤ Commentaires des formateurs

- Très bon accueil du message général
- La nouvelle approche de l'IRSST présente un temps d'appropriation pour être à l'aise avec le contenu



Résultats

- Réponse des travailleurs formés jusqu'à aujourd'hui
 - Très bon accueil du message général (pertinent et concret)
 - Très bonne participation aux exercices pratiques



CONSTATS



Constats

- Validation paritaire permet de bonifier le contenu et le message; intérêt d'avoir un groupe pilote avant la diffusion de la formation
- Important de parler des autres avenues de prévention et de sensibiliser les participants sur le rôle qu'ils peuvent jouer dans la prévention des blessures liées à la manutention manuelle



Constats

- Important d'être le plus spécifique à la tâche dans les exemples afin de faciliter la compréhension des concepts
- Important de mobiliser les participants et de chercher à faire expérimenter des savoir-faire



Constats

- Possible d'adapter la nouvelle approche de formation à la manutention manuelle de l'IRSST à une session de sensibilisation, mais en assumant des choix sur le contenu
 - Faire court est beaucoup plus compliqué!



QUESTIONS OU COMMENTAIRES

APSAM : www.apsam.com

Vincent Ergonomie : www.vincentergonomie.com



COLLOQUE 2014

Les solutions, on les partage !

Organiser la prévention : Importance du plan d'action et du plan de communication

Yves St-Jacques, ergonomiste
Conseiller technique, ASPHME



COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

«Si les objectifs sont des rêves avec des délais, le rêve d'atteindre « zéro accident » a la particularité de pouvoir se transformer rapidement en cauchemar si aucun échéancier ne lui est attribué.»

Marc-André Ferron, *Gérer la santé sécurité. Obtenez le meilleur... Prévenez le pire.* (2013)

COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

Deux outils

- Plan d'action
- Plan de communication

COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

Plan d'action

Ensemble d'activités soigneusement planifiées dont le but est de diminuer les lésions professionnelles

Michèle Bérubé, *Vers un comité de santé et de sécurité efficace*. ASPHME (2010)

Plan d'action

- Point de départ : un bilan
 - Listes de choses à améliorer
 - Priorités
 - Objectifs
 - Ex.: opérateur de presse plieuse

COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

Contenu du plan d'action

Activité	Étapes	Resp.	Éch.	Suivi

COLLOQUE 2014

Exemple Plan d'action

Objectif : Identifier des solutions pour réduire les malaises rapportés par les opérateurs de presses plieuses

Activité	Étapes	Resp.	Éch.	Suivi
1. Faire l'inventaire des plieuses et de la production à chaque machine	<ul style="list-style-type: none">• Identifier les machines fonctionnant en cellule et celles ayant des accompagnateurs de tôle, des tables à peignes ou tout autre type aide• Lister les produits pour chaque machine• Évaluer la production par produit (% , fréquence, etc.)	Dir. production Contremaître	Août '13	
2. Associer les travailleurs avec les machines	<ul style="list-style-type: none">• Faire une liste des travailleurs (nom, âge, expérience sur les différentes machines)• Identifier ceux qui font de la rotation, ceux qui travaillent dans les modules ou en solo	Contremaître	Août '13	
3. Évaluer les contraintes	<ul style="list-style-type: none">• Faire des observations en situation réelle de travail• Faire des entretiens avec des plieurs	Ergonome	Sept.'13	
4. Établir un plan d'action pour l'implantation des solutions	<ul style="list-style-type: none">• Prioriser les actions• Établir un échéancier• Identifier les personnes responsables du suivi de l'implantation	Dir. production Contremaître CSS	Oct. '13	

COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

Atelier

COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

«Activité ou inactivité, parole ou silence, tout a valeur de message.»

P. Watzlawick, J. Helmick Beavin, D. Jackson, *Une logique de communication* (1972)

COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

Plan de communication

Ensemble d'activités soigneusement planifiées dont le but est de faire connaître vos plans d'action

Exemples :

- Priorités pour la prochaine année
- Nouvelle procédure d'enquête et d'analyse d'accident
- Implantation d'un programme de cadenassage
- Évaluation de postes
- Résultats des activités en SST
- Etc.

Plan de communication

- Pourquoi?
 - ▶ Diffuser l'information, sensibiliser
 - ▶ Mobiliser
 - ▶ Bâtir sa crédibilité

COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

Plan de communication

- Quel message?
- À qui?
- Quand?
- Par quel moyen?

Plan de communication

Statique

- ✓ Babillard
- ✓ Brochure
- ✓ Bulletin
- ✓ Journal interne
- ✓ Dépliant
- ✓ Lettre
- ✓ Note de service
- ✓ Etc.

Dynamique

- ✓ Animation
- ✓ Conférence
- ✓ Semaine SST
- ✓ Diner-causerie
- ✓ Réunion de production
- ✓ Réunion SST
- ✓ Etc.

COLLOQUE 2014

Organiser la prévention

Merci!