

Les compétences des manutentionnaires

Denys Denis, professeur-ergonome et chercheur denis.denys@uqam.ca



<https://www.linkedin.com/in/denys-denis-4188603b/>



https://www.researchgate.net/profile/Denys_Denis



PRÉVENTION DURABLE EN **SST**
ET ENVIRONNEMENT
DE TRAVAIL

20 novembre 2019
Montréal, Québec



Colloque IRSST

LA MANUTENTION
PLUS QU'UN SIMPLE GESTE

Se résument-elles à ça?



Rapport R-1013 : www.irsst.qc.ca



**Pour quelles raisons la formation
aux techniques sécuritaires de manutention
ne fonctionne-t-elle pas?**
Revue critique de la littérature

Denys Denis
Maud Gonella
Marie Comeau
Martin Lauzier

RAPPORTS
SCIENTIFIQUES

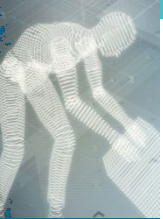
R-1013

Pourquoi cette revue critique?

Malgré la clarté des constats émis dans les 5 méta-analyses et leur convergence, peu d'informations sur :

- Ce qui explique l'inefficacité de cette approche, pourtant très populaire : pourquoi ça ne fonctionne pas?
- Le contenu et les modalités d'apprentissage mobilisées : que fait-on dans ces formations, comment forme-t-on?
- Les contextes : dans quels milieux et pour quelles activités de manutention demande-t-on ces formations?

Objectif principal : comprendre les raisons qui pourraient expliquer l'inefficacité rapportée, et ce, en ouvrant la boîte noire du processus de formation.



Raison majeure : plusieurs problèmes, mais une seule solution proposée

ENVIRONNEMENT ← *DOS DROIT – GENOUX FLÉCHIS* — *INDIVIDU*

L'apprenant et ses comportements sont au centre des intentions pédagogiques, sans considération pour ses interactions avec son contexte de travail.

Vous avez dit « variabilité »?

Formes de variabilité (normale) en manutention

- Des **charges** : rigidité, volume, poids, forme, C.G., etc.
- Des **aménagements** : hauteur, distance, espace, dénivelé, etc.
- Des **exigences** : cadence, tonnage, qualité, etc.
- De **l'organisation du travail et de la production** : répartition du travail, tâches, constitution des équipes de travail, etc.
- Des **équipements** : disponibilité, entretien, conception, etc.

Variabilité non prévue : bris de marchandise, retards d'approvisionnement, absence de collègues, objets qui tombent, demandes de dernière minute, etc.

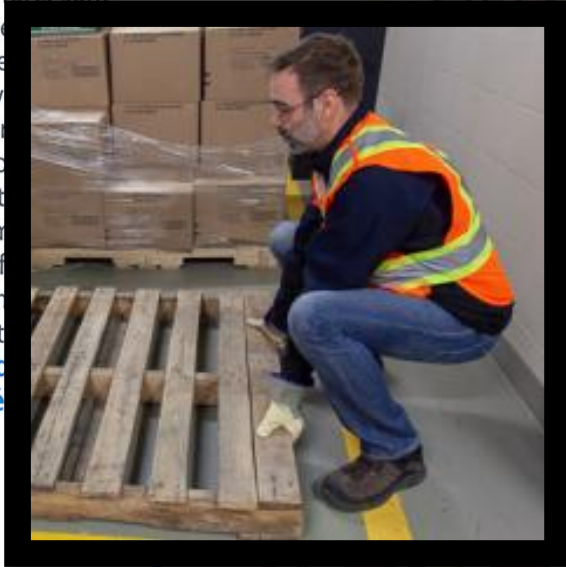
CONSÉQUENCE : VARIABILITÉ DES RISQUES



Variabilité des risques

EFFORTS EXCESSIFS

Ces efforts sont caractérisés par une première phase de soulèvement, la charge est mal positionnée, manutentionnée de manière déterminée, ces efforts sont documentés par la manutention. **Prendre des précautions**



EFFORTS SOUDAINS

Ces efforts peuvent être associés à des mouvements de récupération consécutifs à une perte d'équilibre et/ou de contrôle de la charge, c.-à-d. à une rupture du système manutentionnaire-charge. Ces efforts peuvent mener à des blessures traumatiques (ex. chute). **Être sur la pointe des pieds**

EFFORTS ASYMÉTRIQUES

Ces efforts sollicitent le corps de façon inégale, la contrainte n'étant pas uniforme sur les structures. Elle se concentre sur certaines parties du corps, créant ainsi une usure et/ou une fragilité accrue. Les torsions de la colonne sont les efforts asymétriques les plus connus.

Transporter d'un côté du corps



EFFORTS PAR CUMUL

Ces efforts sont en lien avec le nombre de manutentions effectuées, mais aussi avec le temps où la charge est complètement supportée, comme lors de leur transport. Les caractéristiques du trajet à parcourir deviennent centrales, tels les distances ou les dénivellés.

Monter-descendre des marches





Grands axes de ce que nous proposons

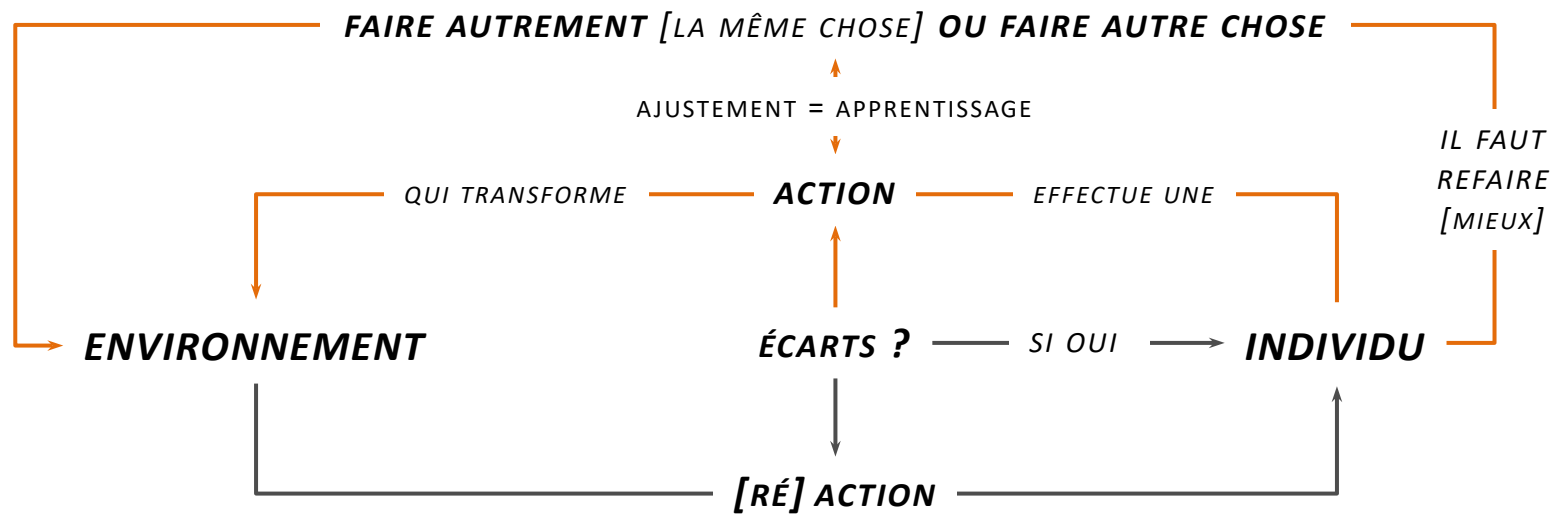
➤ La technique sécuritaire doit être enseignée en formation, mais ne doit plus être au centre des apprentissages : une technique parmi d'autres.

➤ Il est impératif de donner un « vocabulaire gestuel » aux apprentis manutentionnaires qui soit compatible avec la variabilité de leur contexte de travail.

➤ L'apprentissage des techniques standards de manutention doit laisser place au développement des compétences des manutentionnaires : apprendre à choisir / prioriser.

➤ La formation doit être complétée par des transformations des conditions de travail : p. ex. : poids, hauteur, tonnage...

Grands axes de ce que nous proposons



Être compétent dites-vous?

Apprendre à réguler

SI ... → ... ALORS → ACTION

Savoir à **quoi** être attentif et **comment** prélever l'information du contexte, savoir **pourquoi** il faut le faire.

Savoir **choisir**, parmi l'ensemble des actions possibles, celle qui correspond le mieux aux informations prélevées.

Mettre en œuvre une méthode adaptée, en combinant les principes.

Donc, autant de techniques que de situations différentes

Mais comment s'y retrouver?

Nous proposons l'utilisation des **principes d'action**.

Les principes sont des organisateurs du mouvement. Ils constituent une grille de lecture pour l'intervenant(e), applicable à n'importe quelle situation [généralisation].

Élargissent le regard de celui qui observe et qui le plus souvent, chez le non initié, se limite à apprécier les postures.

Qui dit mieux observer, dit meilleure compréhension. On arrive alors à davantage apprécier ce que fait un manutentionnaire, dans le but éventuellement de commenter ses façons de faire.



La technique « sécuritaire »

Déterminants : **si...**

- Poids avoisinant les valeurs maximales
- Position de la charge défavorable (bas, très haut, loin)
- Surface restreinte (manque d'espace)
- Surface glissante ou dénivellation

La « meilleure »
technique compte
tenu du contexte :

action



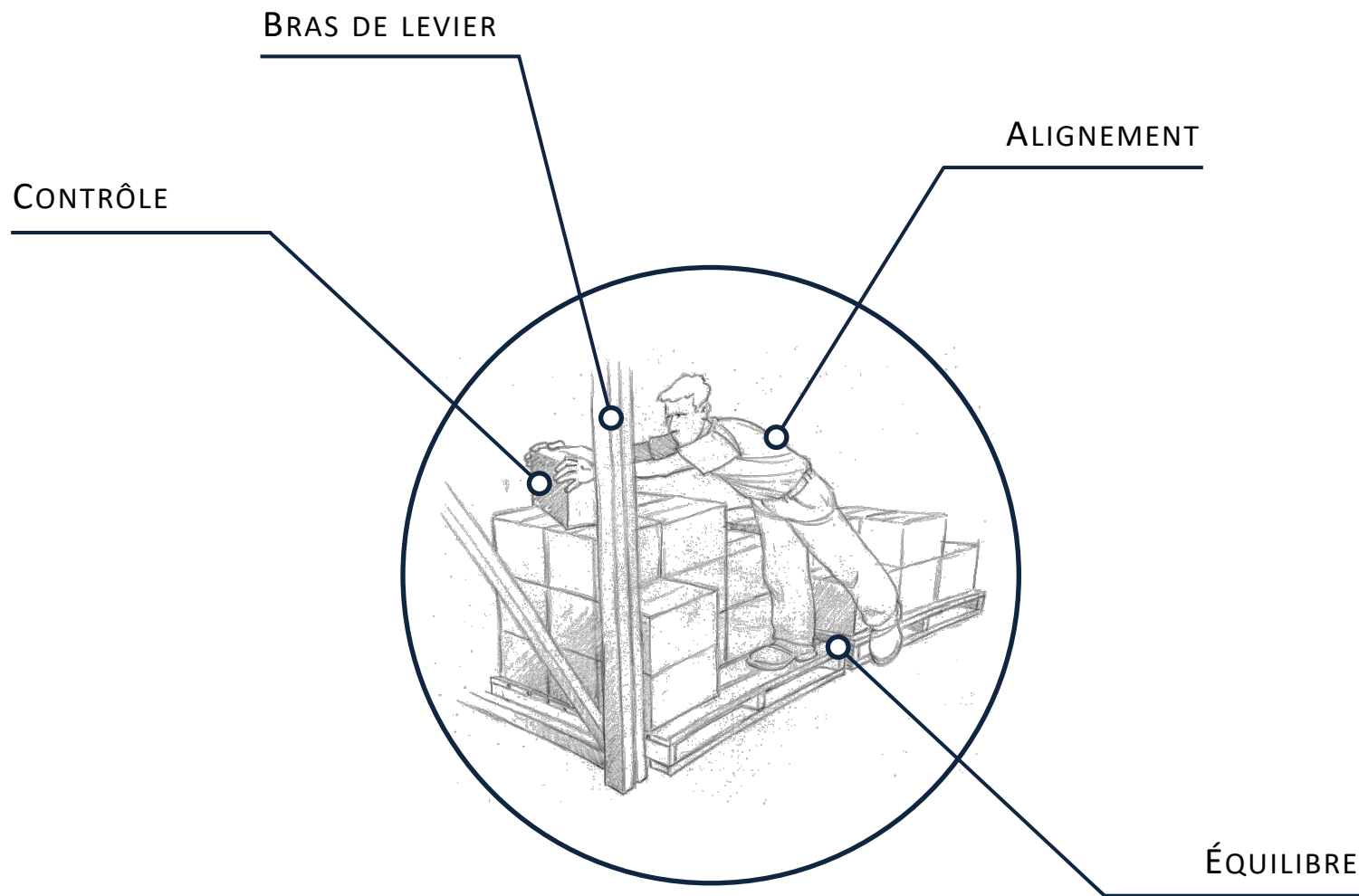
Principes d'action : **... alors**

- Alignement le plus droit possible
- Réduire au maximum le bras de levier
- Maintenir un équilibre stable
- Adopter un mouvement lent
- Utiliser les grosses masses musculaires



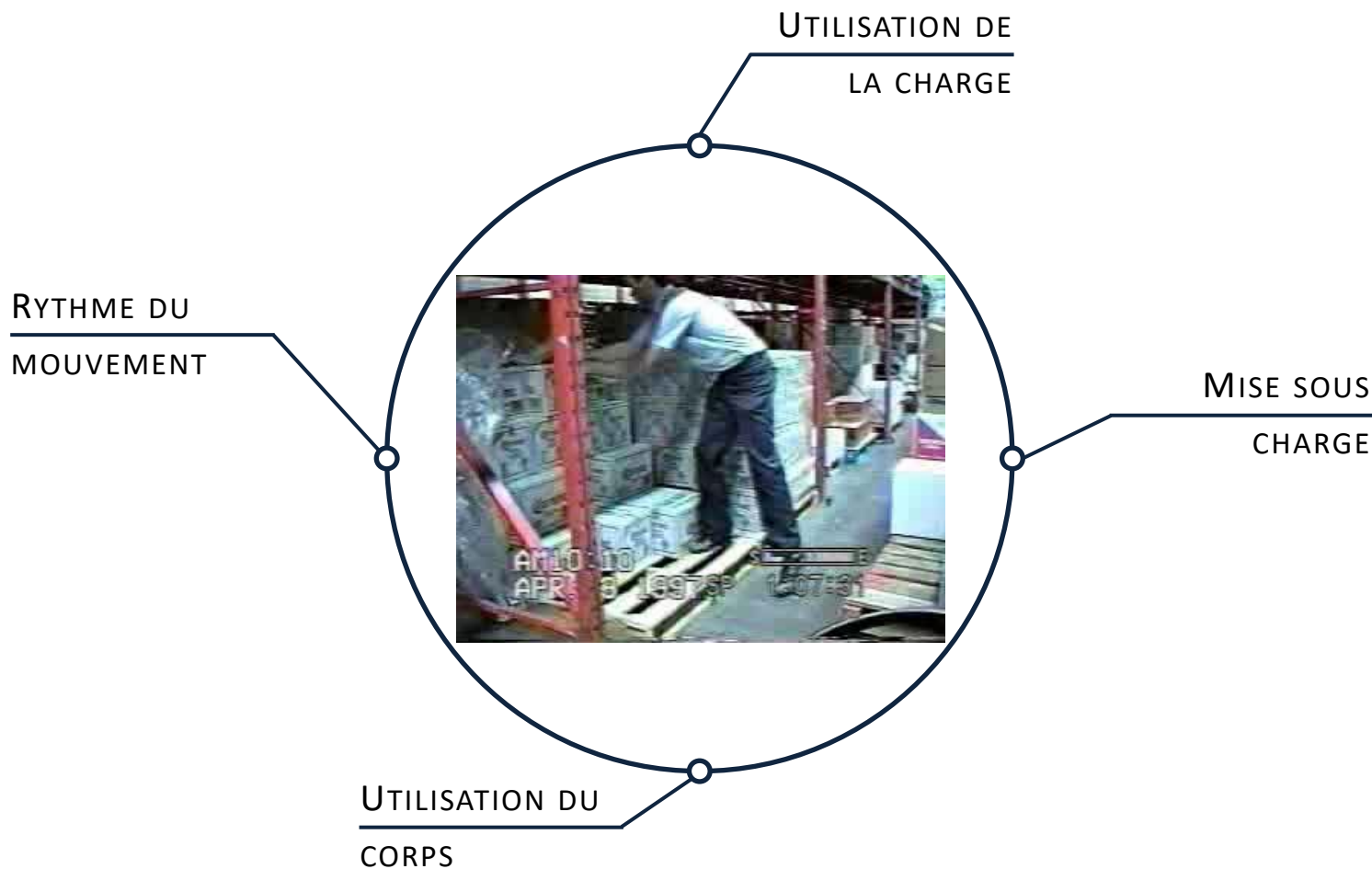
Quels sont les principes d'action?

4 principes d'action [quasi] statiques. Prise et dépôt.



Quels sont les principes d'action?

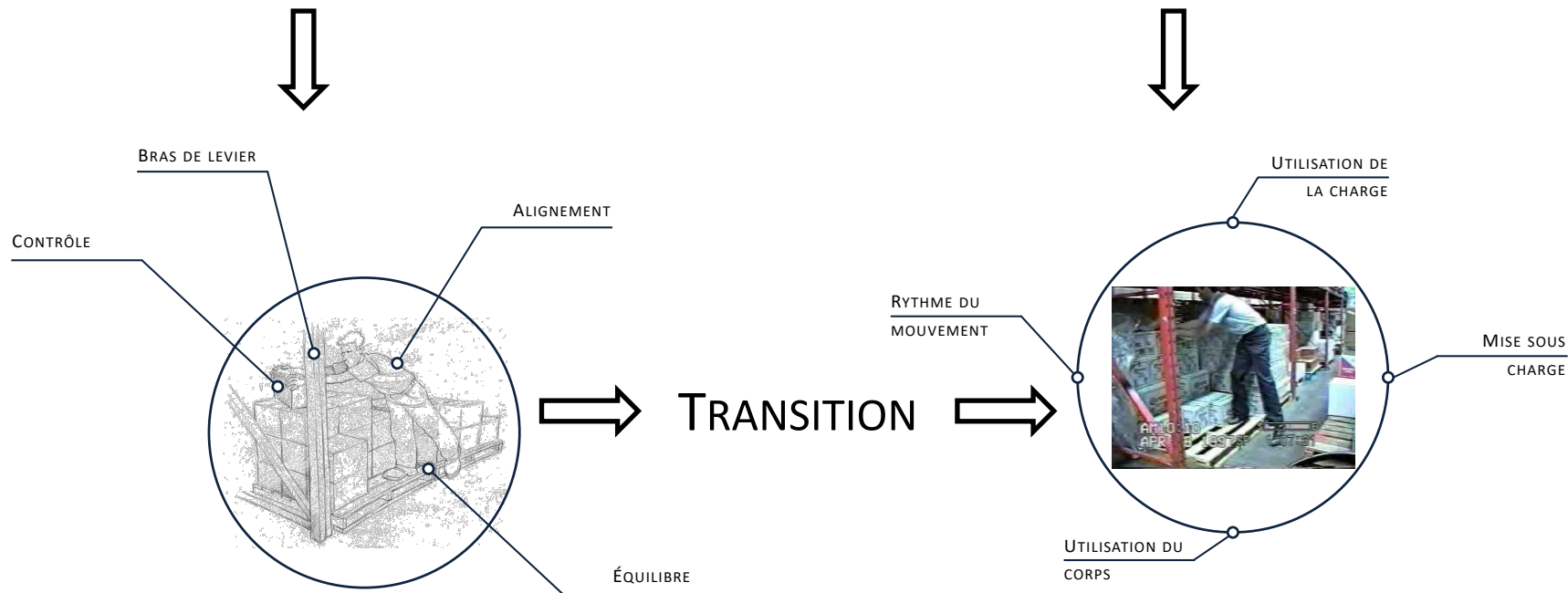
4 principes d'action dynamiques. Transfert et transport.



Quels sont les principes d'action?

➤ Un principe d'action transitoire. Entre prise et transfert.

➤ La « transition » réfère à la manière de passer d'une attitude **statique** à... des mouvements **dynamiques**.



VERS UNE STRATÉGIE INTÉGRÉE DE PRÉVENTION EN MANUTENTION

[APPRENEZ-EN PLUS](#)

