

La manutention chez des journaliers d'une grande municipalité québécoise

COMMENT COMPOSER AVEC LE CARACTÈRE CHANGEANT DE LA MANUTENTION

Présentation de



Denys Denis, ergonome – Ph. D. denis.denys@irsst.qc.ca



14 octobre 2014



Intentions à la base de cette présentation



-  Montrer que les activités qui impliquent la manutention de charges, au-delà de leur apparente similarité, sont souvent loin d'être identiques
-  Identifier quelques implications, tant de la perspective des manutentionnaires que des préventeurs
-  Proposer des « outils » aux préventeurs pour qu'ils puissent tenir compte de cette diversité dans leurs interventions



Mise en contexte



-  Déjà plusieurs études réalisées auprès de diverses populations de manutentionnaires : éboueurs, préparateurs de commandes, commis-vendeurs, placeurs, préposés à la réception, emballeurs, etc.
-  Aucune étude cependant dans un contexte où l'on retrouve plusieurs activités de manutention contrastées pour un même corps d'emploi [c.-à-d. les journaliers]
-  Intérêt pour répondre à une demande d'une grande municipalité québécoise confrontée à une problématique croissante de TMS lié à la manutention



La demande vs nos intérêts



La demande : très large. Leur venir en aide pour identifier **a.** les contraintes vécues par les journaliers lors de la manutention de charges et **b.** des pistes de transformation



Nos intérêts :

- ✓ Valider une grille, en cours de conception, ayant pour but de mieux comprendre les activités de manutention pour ainsi transformer les situations de travail et planifier de la formation : robuste face à la diversité ? [Marie St-Vincent]
- ✓ Mieux comprendre comment mener la prévention dans un contexte où la manutention prend différentes formes : des intérêts théoriques, mais aussi pratiques.



Les 16 situations de manutention étudiées



Situation observée	Saison	Importance de la manutention	Durée quart observé	Expertise travailleur observé	Charges manutentionnées
<i>Parcs et espaces verts</i>					
Déménagement	Annuel	Principale	2 h 00	18 ans	Chaises de plastique et meubles
Déménagements, transport de boîtes	Annuel	Principale	4 h 30	1 an	Meubles, boîtes d'archives et de livres
Démontage d'un site	Été	Principale	3 h 00	2 ^e été	Tables et barricades
Démontage d'un site	Été	Principale	3 h 15	18 ans	Bars, praticables, barricades
Installation de "T post" ^a	Été	Principale	1 h 20	5 ans	Outil pour planter les "T post" et les piquets
Installation de tiges d'aluminium	Été	Connexe	4 h 00	T1 : > 5 ans T2 : 2 sem.	Tiges d'aluminium
<i>Entretien des édifices</i>					
Montage / démontage de salles	Annuel	Principale	3 h 00	T1: 7 ans T2: 9 ans	Tables, chaises, panneaux
<i>Voirie</i>					
Pavage (à la pelle)	Été	Principale	3 h 15	15 ans	Asphalte
Trottoirs (formes)	Été	Connexe	6 h 00	10 ans	Formes, "jumping jack"
Pavage (au râteau)	Été	Connexe	4 h 00	5 à 7 ans	Asphalte
<i>Égouts et aqueducs</i>					
Réparation, chang. tête de puisard	Été	Connexe	2 h 00	11 ans	Tête de puisard, anneaux de béton, vasque métal, grille
Chang. tête puisard	Été	Connexe		> 10 ans	Tête de puisard, anneaux de béton, vasque métal, grille
Chang. tête puisard, correction asphalte	Été	Connexe	5 h 15	2 ans	Tête puisard, "stand post", anneaux de béton, gravier
<i>Gestion de la flotte</i>					
Changement de pneus	Annuel	Connexe	35 min.	Inconnue	Pneus
Changement de lames	Annuel	Connexe	20 min.	10 ans	Lames
Manutention roue tracteur	Annuel	Connexe	2 min.	Inconnue	Roue de tracteur



Des retombées pratiques



Équipements légers, outils	Problèmes	Impacts, risques	Pistes de solutions
Disponibilité des équipements			
<p>2. Paletts de bois</p> <p>Utilisation Paletts ('ski d') utilisés pour entreposer les tables à pique-nique</p> <p>Piles de 8 à 9 tables</p> 	<p>Manque de paletts = empiler plus de 9 tables de haut</p>	<p>Postures contraignantes, travail au-dessus des épaules, dépôt élevé</p> <p>Charge éloignée du corps (bras de levier important)</p> <p>Augmentation des déplacements avec ou sans tables pour les amener</p>	<p>Fixer une hauteur maximale pour empiler les tables (rester en-dessous des épaules)</p> <p>Mieux planifier le nombre de paletts nécessaire</p> <p>Placer les paletts stratégiquement sur le site pour réduire au maximum les déplacements des travailleurs S'assurer d'avoir le même nombre de paletts lors du montage et du démontage des sites</p>
<p>Division Parcs et espaces verts</p>			



De quoi parle-t-on ?



La diversité derrière l'apparente uniformité :





Le paradoxe de la manutention



N'importe qui peut déplacer des charges d'un point A à un point B. Aucun savoir « technique » impliqué = dévalorisation du métier qui peut être réalisé sans formation. Force de travail facilement remplaçable.



La réelle compétence en manutention (Denis et coll., 2013) : ***User de son corps sans l'user*** (Wacquant, 2000). L'idée est de gérer ses ressources corporelles dans un contexte où le corps est le principal outil de travail : faire ce qui m'est demandé tout en préservant mon corps.

**Plus compliqué qu'il n'y paraît d'être
manutentionnaire**



Quel est le problème ?



Pourquoi la diversité pose-t-elle un problème aux intervenants en prévention ? Des difficultés pour :

- ✓ **Faire un diagnostic de la situation** : difficile, voir impossible d'être dans une approche de cause à effet. Plusieurs causes et plusieurs effets, qui s'entremêlent et qui prennent des configurations différentes. Démonstration **complexe**.
- ✓ **Proposer des solutions adaptées et qui répondent aux attentes des demandeurs** : les solutions passe-partout (*one best way*), importables d'un contexte à un autre sont inefficaces. Entre autres, la formation à LA bonne méthode de manutention n'est pas viable, car elle n'existe pas...



Quel est le problème ?



Des exigences identiques ? Un entraînement similaire ?
Mais des **traits communs**, une même « famille »...



D'une perspective de recherche à des applications pratiques



Les retombées de cette étude :



Mieux s'y retrouver dans la diversité : un essai de classification => Une **grille** pour catégoriser les activités de manutention, pour mieux les différencier.

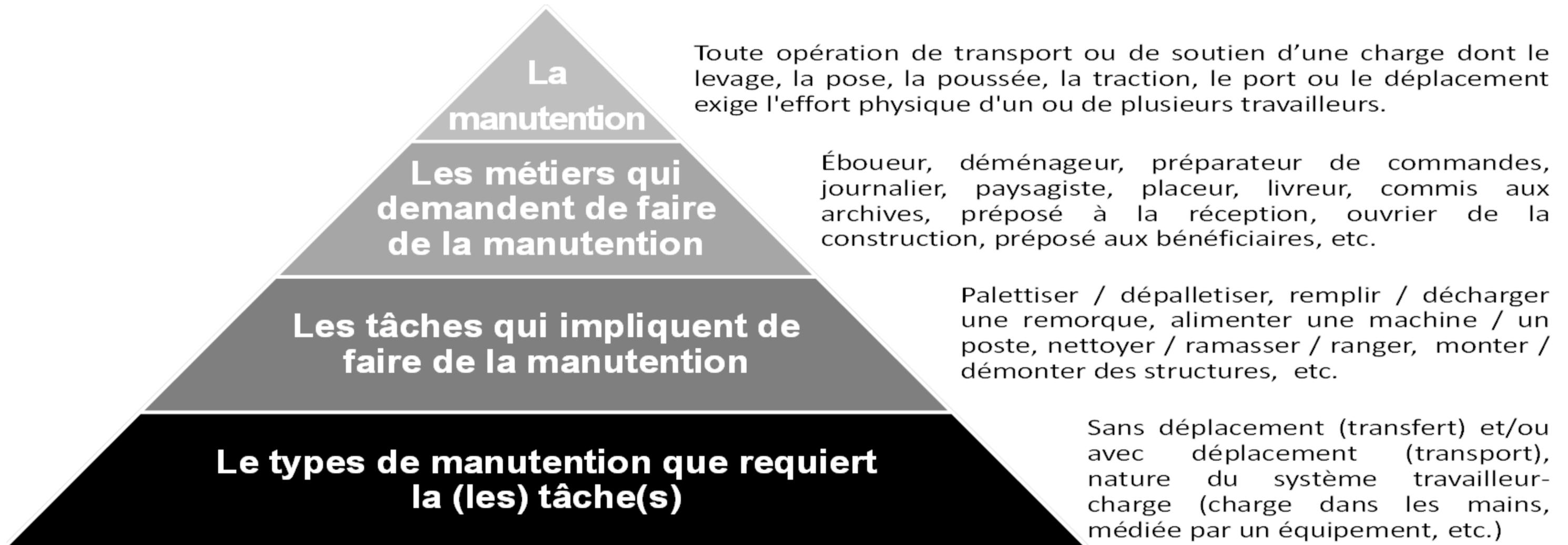


Généraliser, trouver des traits communs : chercher la régularité dans la diversité => Les **règles d'action**.

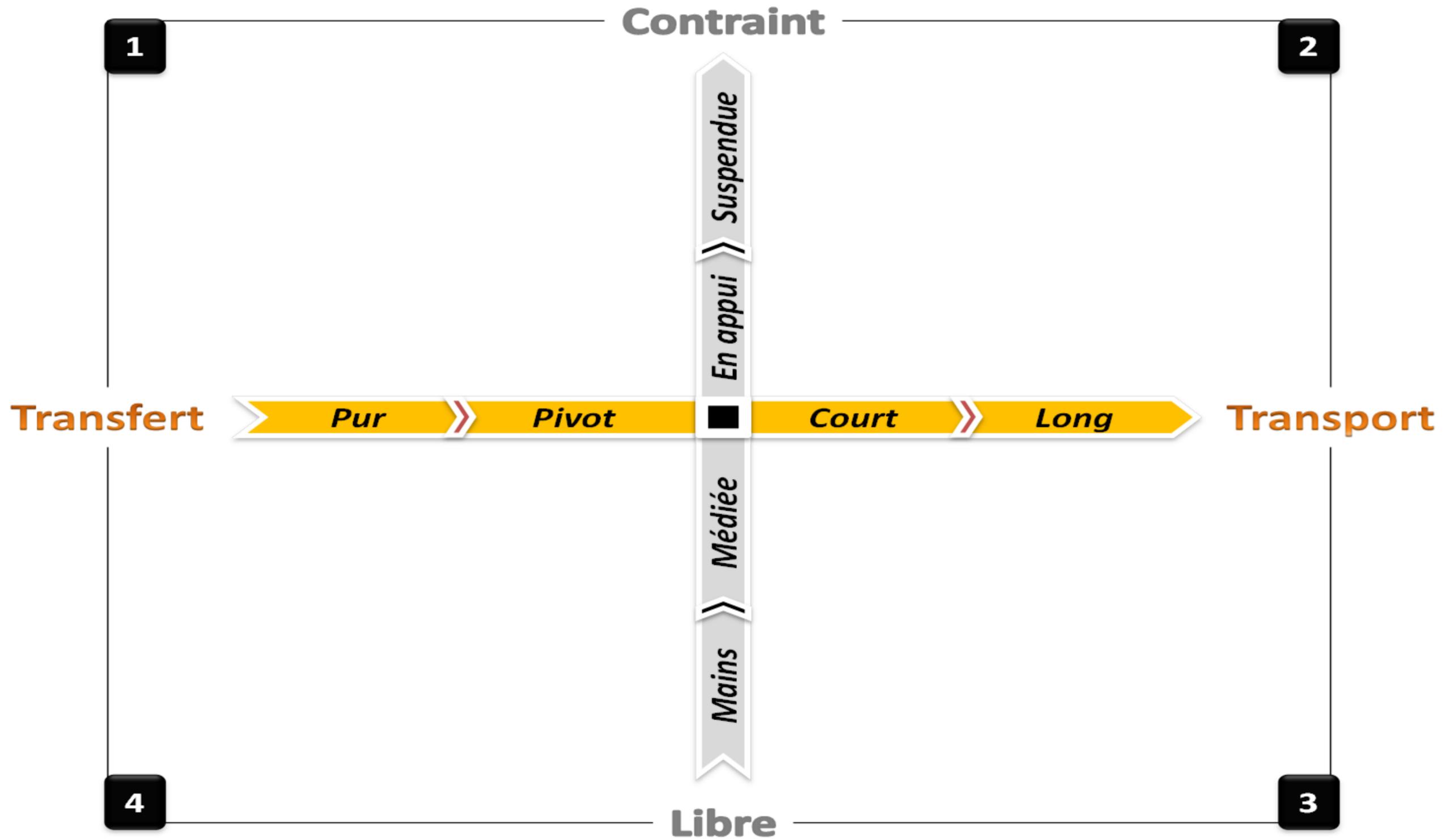


Pouvoir évaluer les contraintes, les risques, en dépit de la variabilité => Une **modélisation du risque** dans une approche probabiliste.

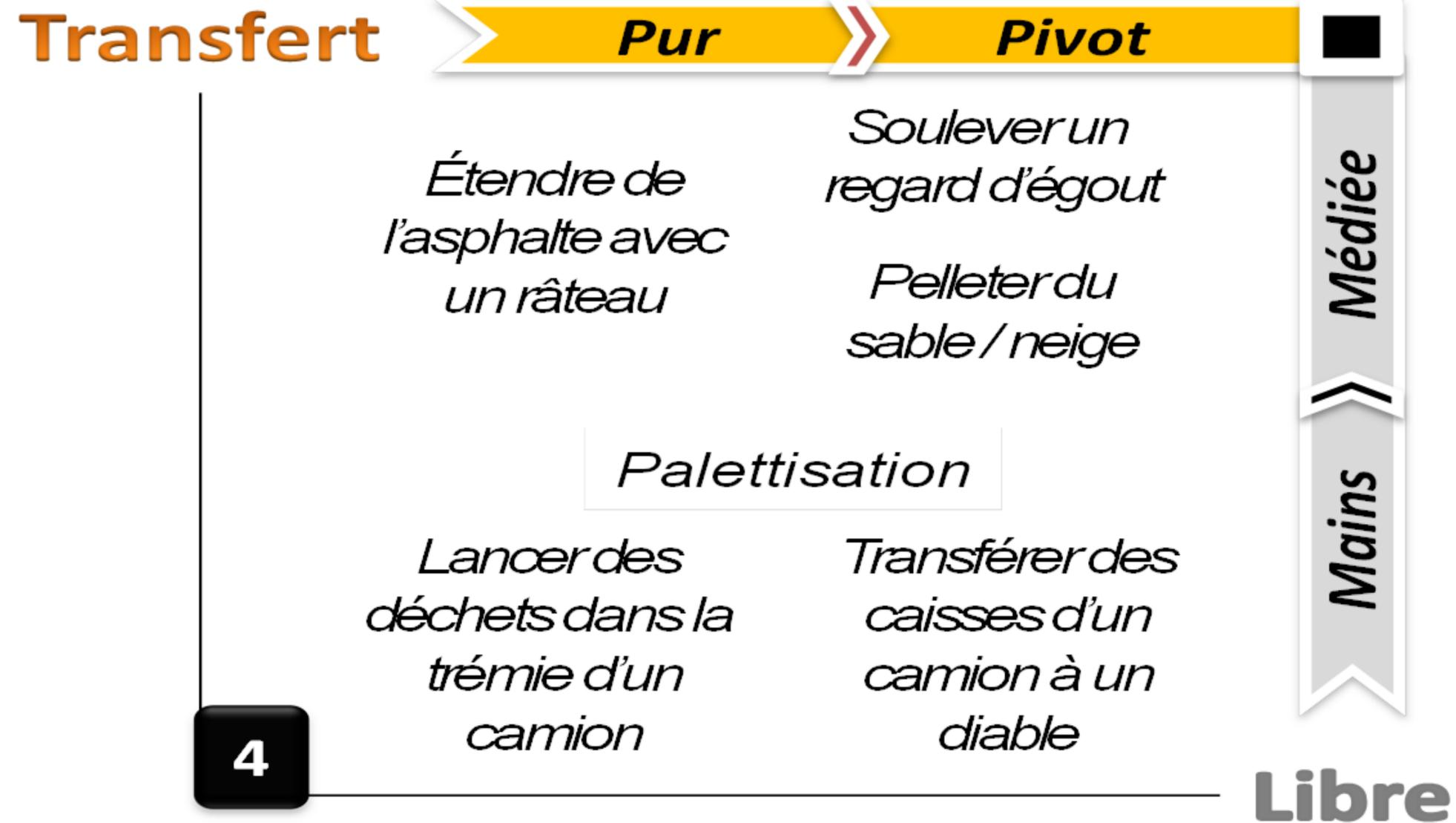
Un essai de classification (1)



Un essai de classification (2)



Un essai de classification (3)





Décoder la diversité



Besoin de se donner une « grille de lecture » des techniques utilisées en contexte réel (~ code)



Une fois maîtrisé, permet de décrire, d'échanger, de communiquer, bref de se comprendre.



ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ



Si vous pensez que l'éducation coûte cher,
essayez l'ignorance.

- Derek Bok



8 notes de musique, 26 lettres de l'alphabet, 8 règles d'action



Les règles d'action concernent :

1. Le positionnement des structures lombaires
2. L'éloignement de la charge p/r au corps
3. Le temps où la charge est complètement supportée
4. L'équilibre et les possibilités de réaction
5. La façon de se déplacer (transférer) du point **A** au point **B**
6. La vitesse du mouvement et sa dynamique
7. L'utilisation de la charge
8. L'utilisation du corps

Principes ou règles d'action

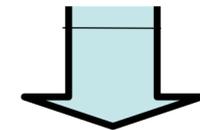


« Permet d'engendrer des actions en fonction des valeurs prises par certaines variables de la situation. Définissent les conditions à respecter et les éléments à prendre en compte pour que l'action soit efficace. »

Caractère généralisable

Supporter la charge le
moins longtemps possible

Recontextualisation



Identification, dans un contexte spécifique, des savoir-faire qui permettent de respecter ce principe (règle d'action).

Supporter le moins possible...



Lancer

... pour un *éboueur*



Soulever
juste ce
qu'il faut

PM 12:55:13

... pour un *égoutier*



Prendre tard
et
déposer tôt

APR 3 1997 SP 1-3-54

... pour un *préparateur de commande*



Les indicateurs retenus : **contraintes** et **ressources**



Des indicateurs pertinents, avec une préoccupation *pratico-pratique*



Le quart de travail



Le tonnage et sa répartition

Prendre la charge



Le poids des charges
et leurs hauteurs

Déplacer la charge



Les distances et les
conditions associées

Déposer la charge



Les dépôts accompagnés
et leurs hauteurs

Une interface informatisée



Calcul d'un indice de manutention

1 Tonnage journalier

ou 3000 à 6000 kg ▼

2 "Densité" de manutention

Concentrée sur une courte période ▼

3 indice

7

Min	Max
0	3,99
4	13,99
14	39,99
40	70