

# Développement d'environnements capacitants : un exemple en manutention manuelle

Présentation de

**Denys Denis**, ergonome – Ph.D. [denis.denys@irsst.qc.ca](mailto:denis.denys@irsst.qc.ca)

**30 mai 2013**



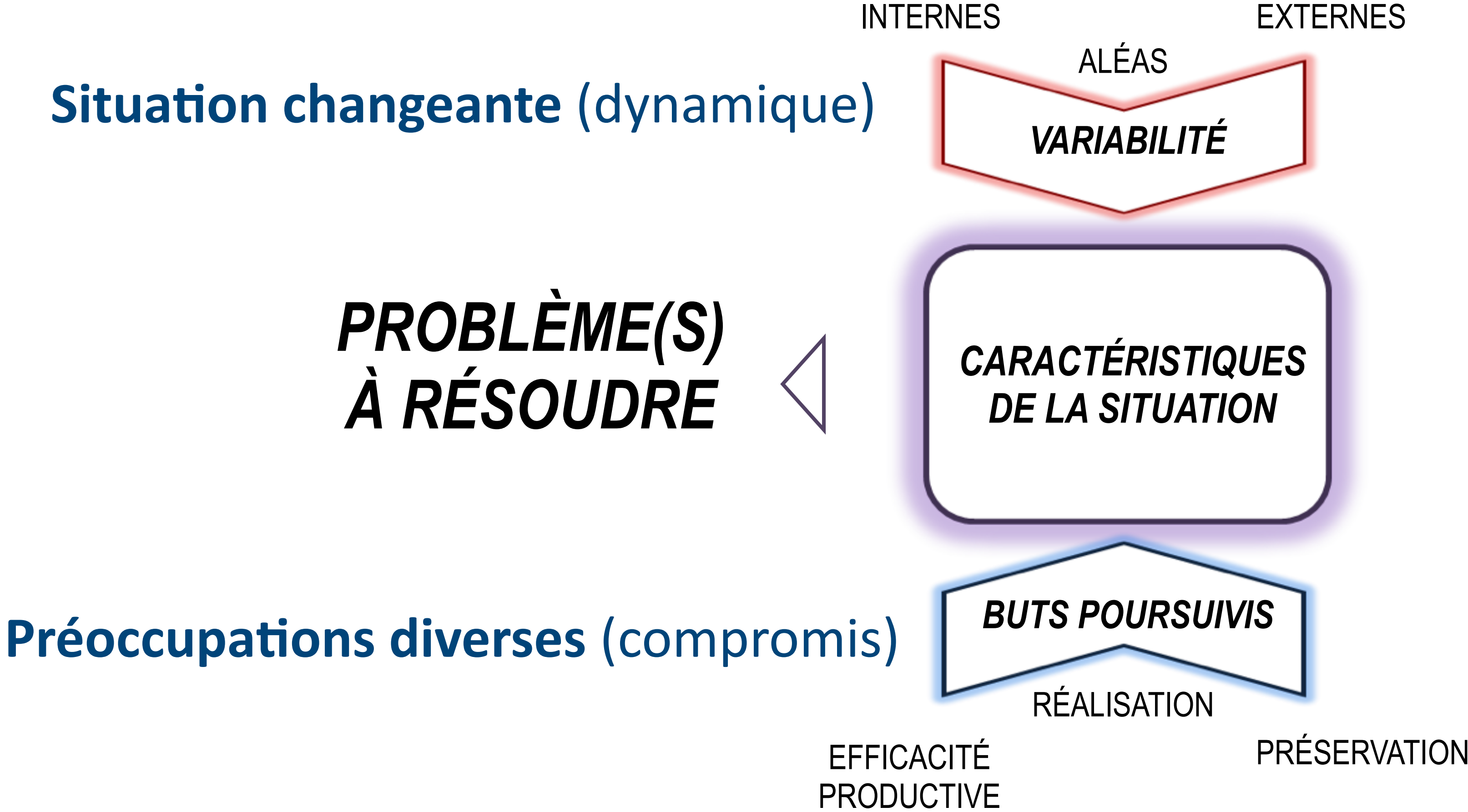
# La théorie des capabilités (Sen, 2009)

À la source du concept d'environnement capacitant (Falzon, 2005)



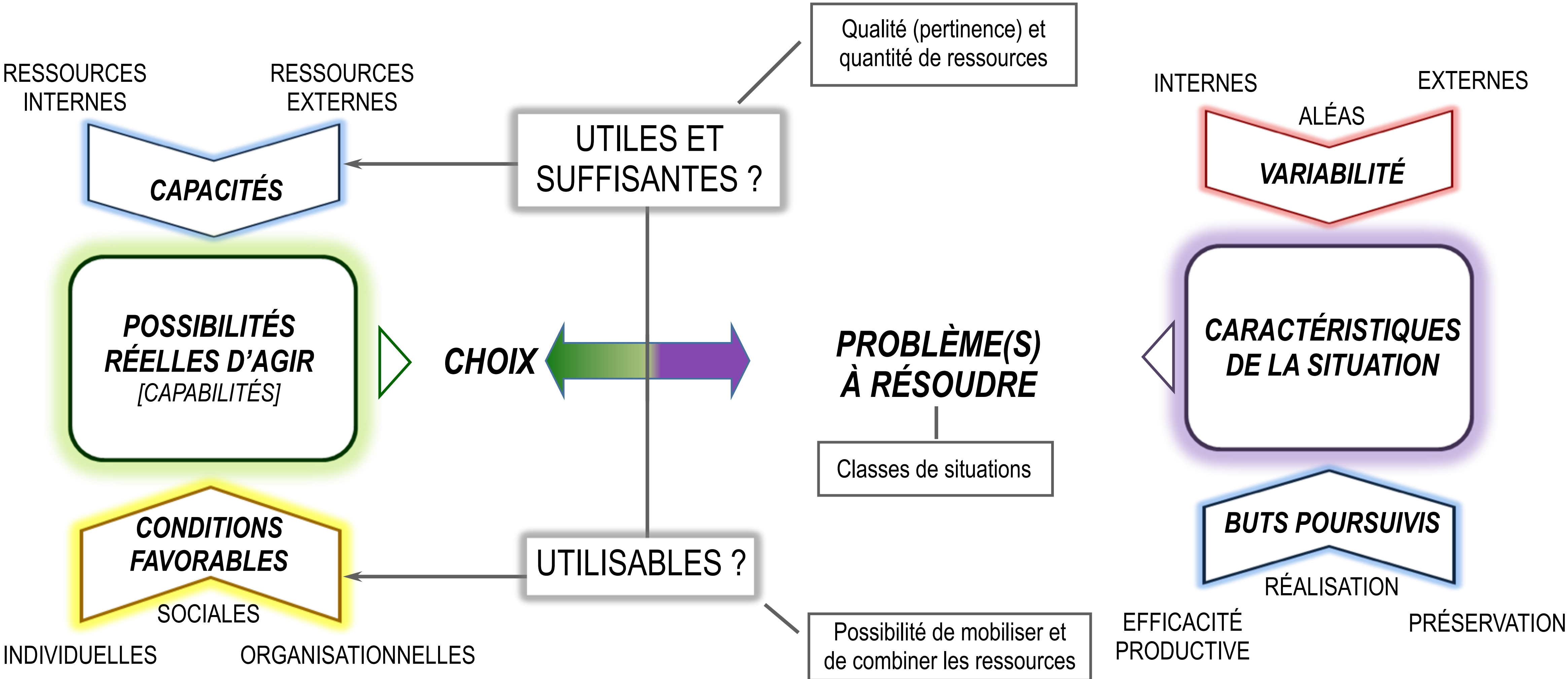
# Des libertés, mais pour faire quoi ?

Pour résoudre des problèmes posés par une situation (de travail)



# Environnement capacitant : des possibilités d'agir adaptées p/r aux problèmes issus des situations

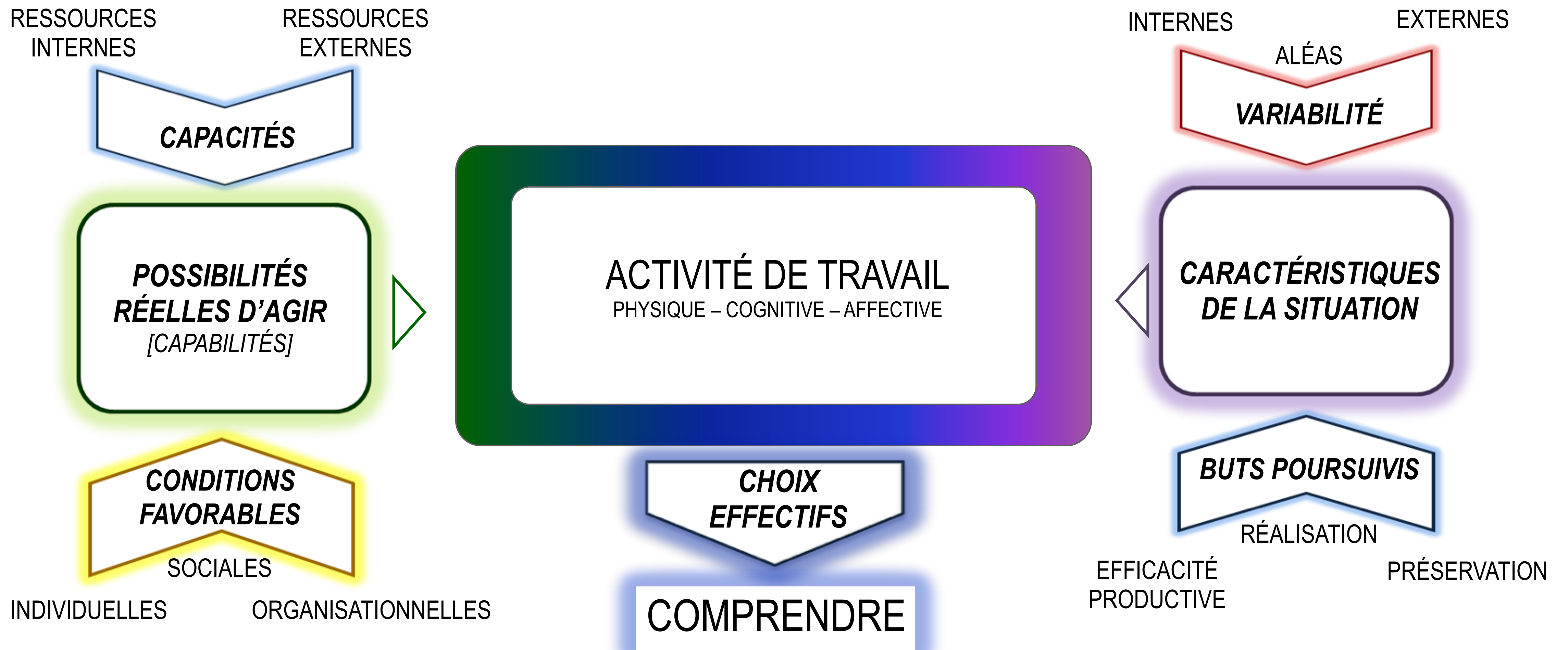
Offrir des « ressources opératoires » (Chatigny, 2001)





# Comment en arriver à développer des environnements capacitants : d'abord en comprenant l'activité de travail

L'activité de travail comme lieu d'intégration où vont se matérialiser les possibilités d'agir en choix effectifs, en fonction des problèmes rencontrés



# Que se fait-il actuellement en manutention ?

## Deux logiques dominantes et complémentaires :



Approche par les **contraintes**, i.e. diminuer les facteurs de risque (exigences ou « charge de travail »)



Approche par les **ressources** (capacités), en fonction des contraintes considérées

# Approche par les contraintes : la plus répandue

Idée d'améliorer les conditions dans lesquelles se fait la manutention à partir de normes, équations, chartes, etc. qui établissent des seuils limites (courant du « facteur humain »)

Équation du NIOSH

Normes ISO 11228

*ACGIH lifting TLV<sup>®</sup>*

Tables de Snook et Ciriello



**Tonnage journalier**

Poids x fréquence : max. 10 t

**Poids unitaire des charges**



Max. 25 kg



Max. 15 kg

**Hauteur de prise**

< genoux ou > épaules

**Distance de déplacement**

**Limite** : les contraintes => lien direct avec la productivité => facteurs de compétitivité des entreprises (ex. tonnage, hauteur).

# Approche par les ressources : un complément

Visé à procurer aux manutentionnaires des moyens pour faire face aux contraintes rencontrées

**Se présente sous deux grandes formes (Denis et al., 2008) :**



Techniques sécuritaires de manutention

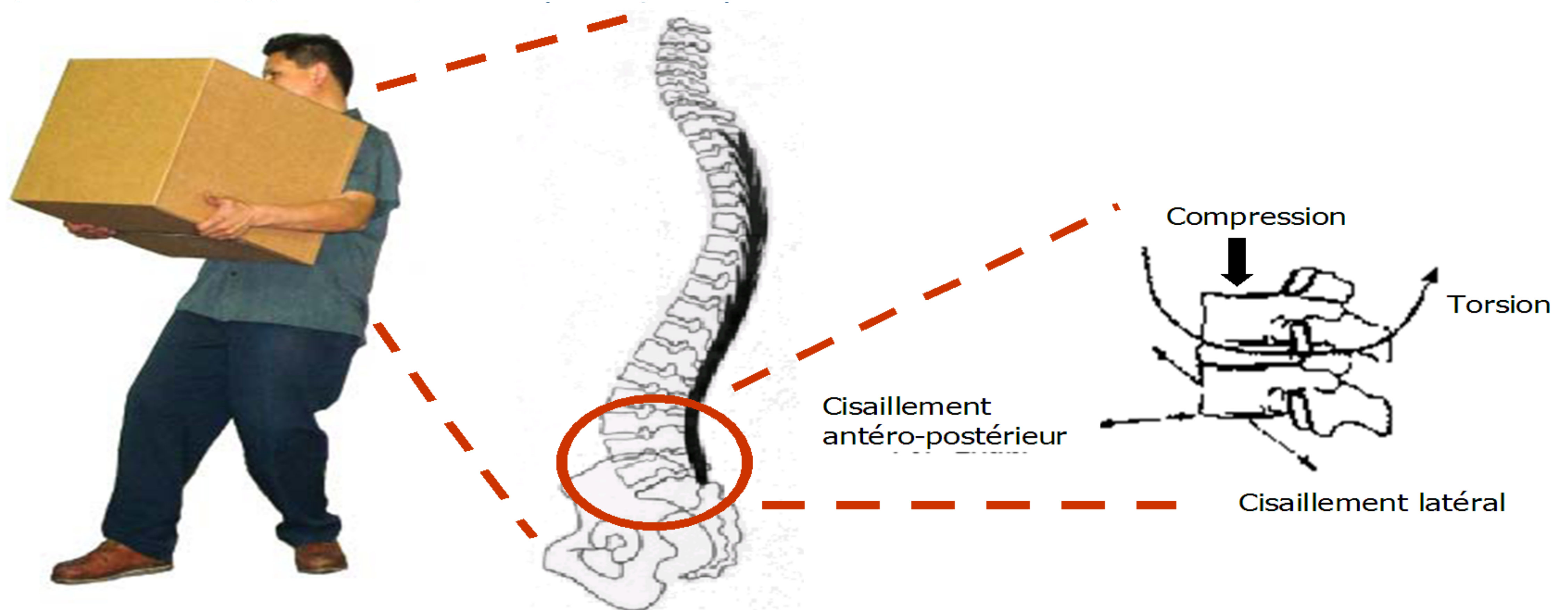


Aide à la manutention (équipement de levage)



# Principales limites (1)

Seuls les problèmes dominants sont pris en compte. On **simplifie** ainsi les situations, et par conséquent les solutions apportées. On fait correspondre **AU** problème **LA** bonne solution. Le rôle du travailleur est donc d'exécuter la solution en présence du problème (approche prescriptive). Répertoire limité de ressources.





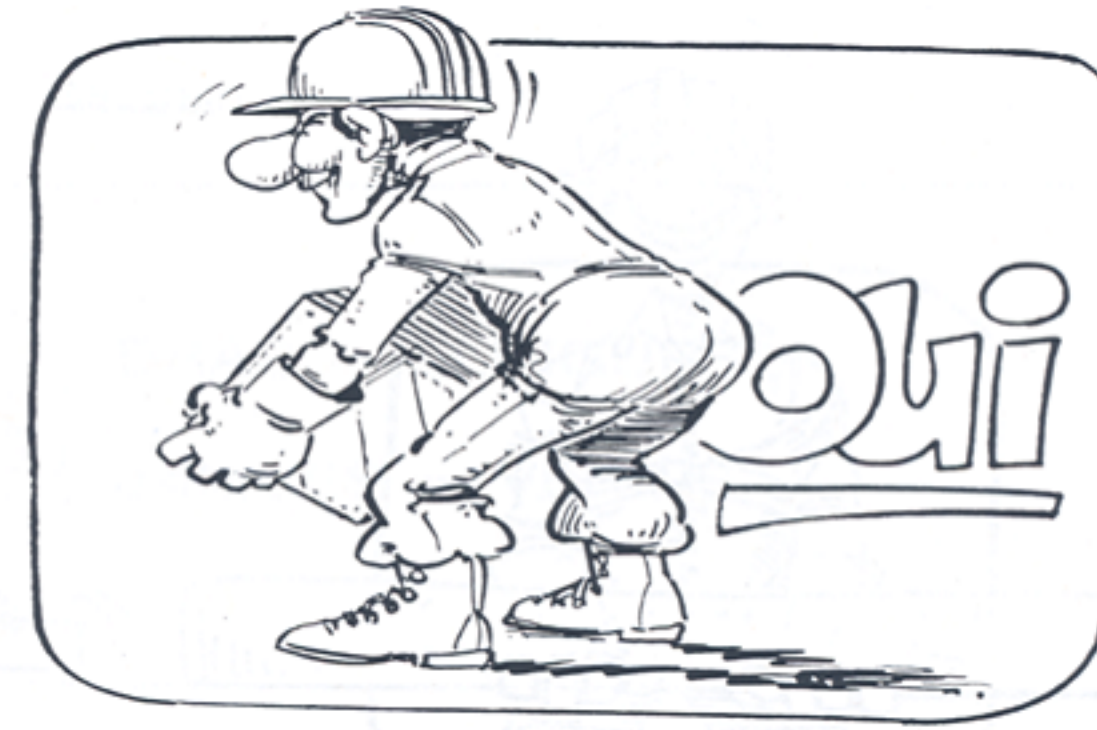
# La solution au problème de surcharge lombaire : les techniques sécuritaires de manutention

1



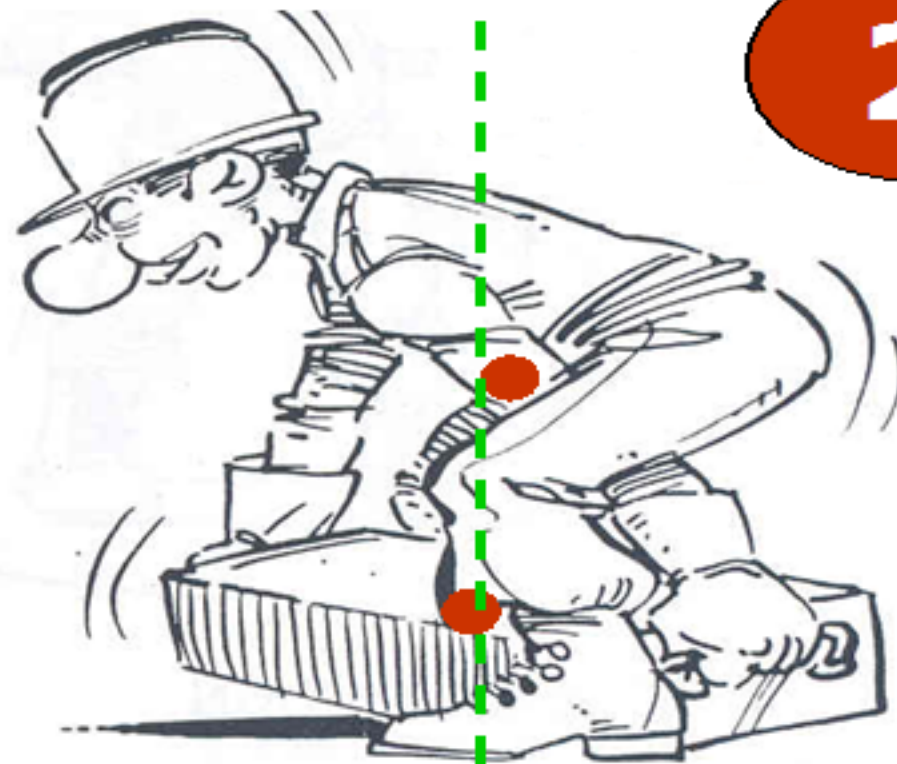
**Assurer son équilibre et celui de la charge**

3



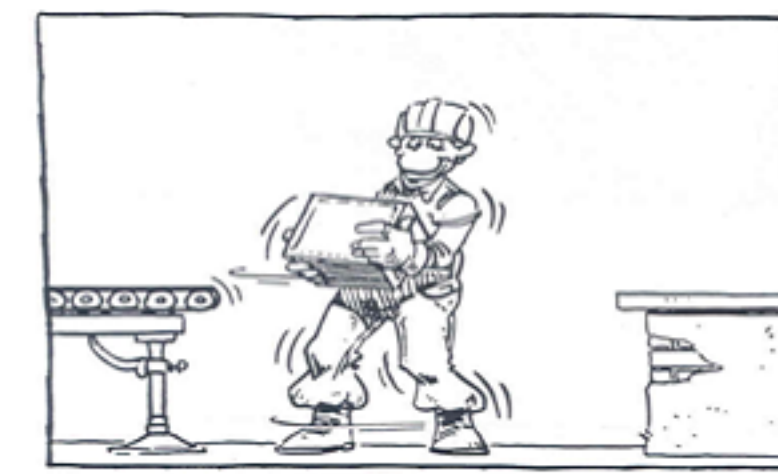
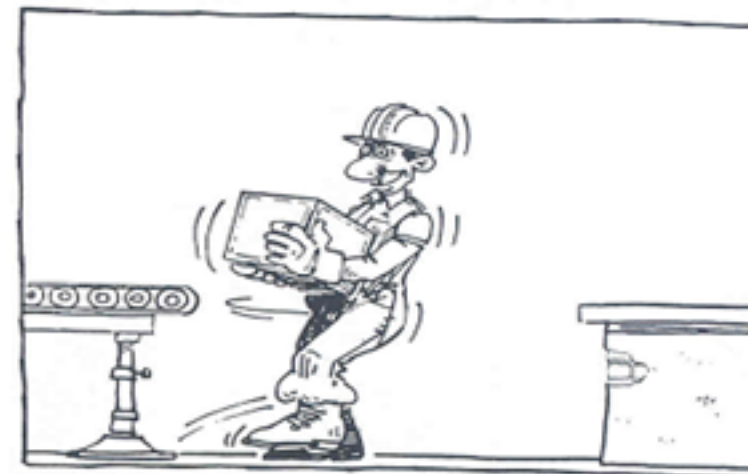
**Soulever avec les jambes, le dos droit, et à un rythme constant**

2



**Superposer les CG**

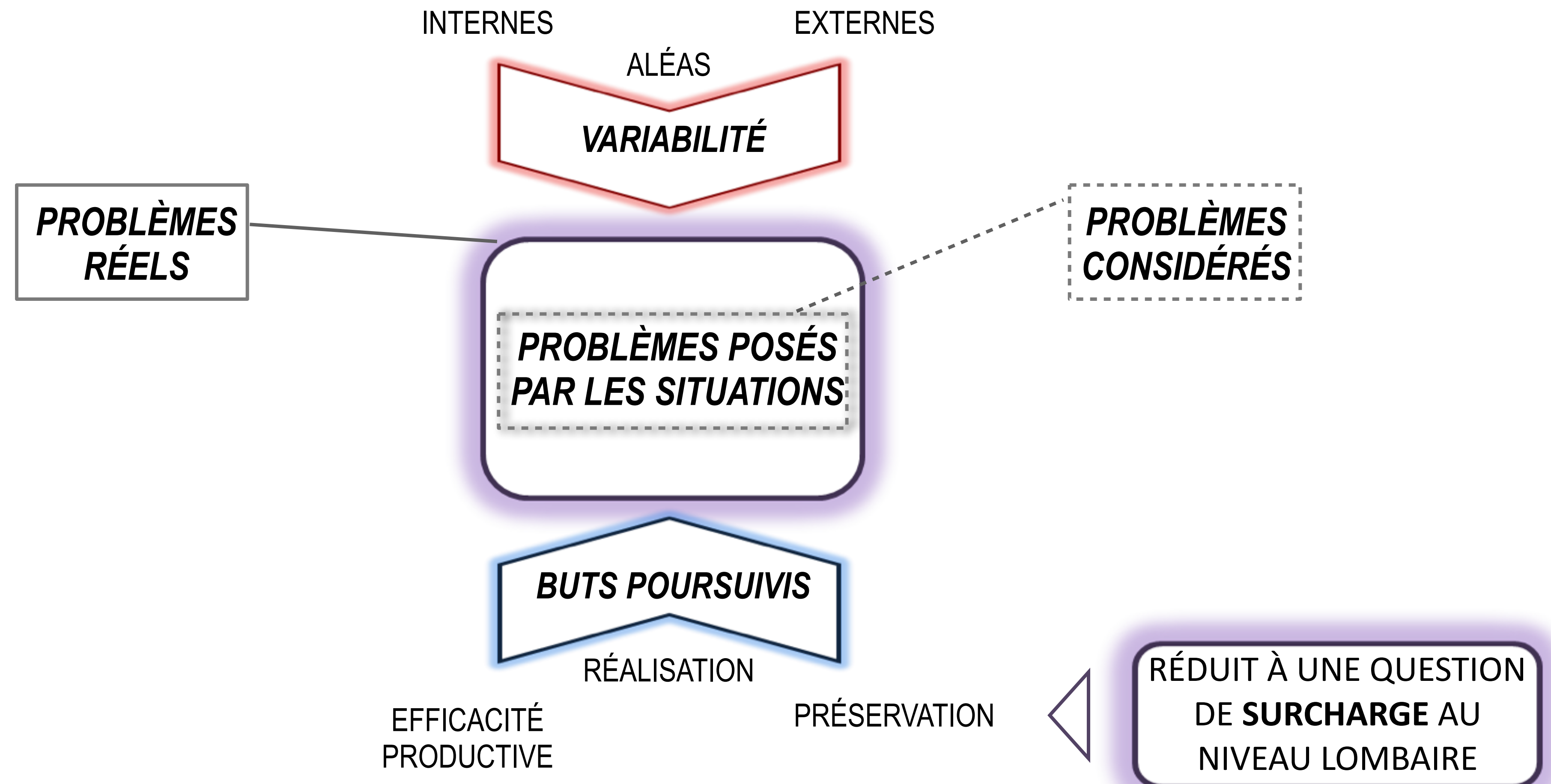
4



**Pivoter vers le lieu de dépôt**

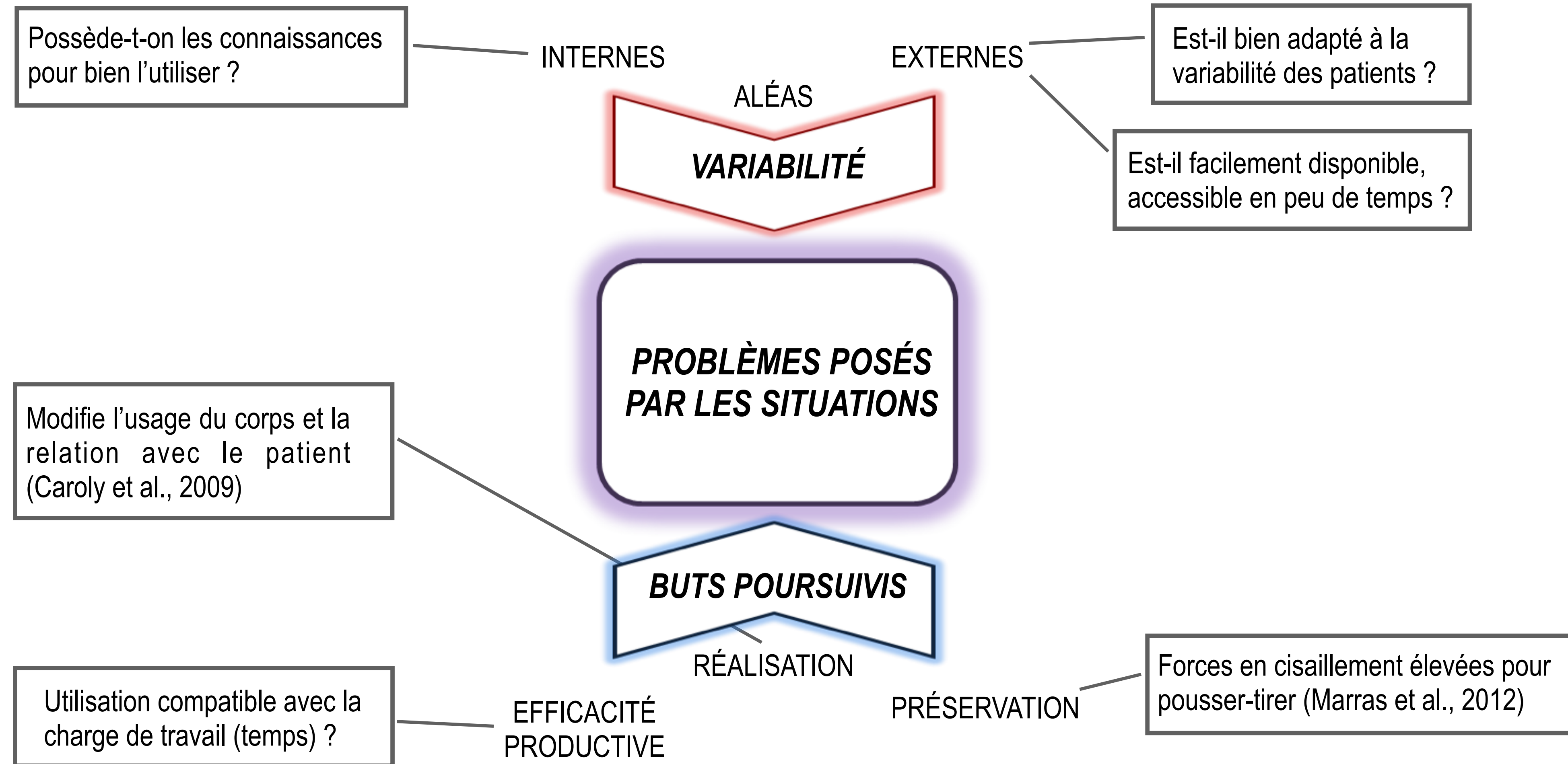
## Principales limites (2)

Les problèmes ne sont pas considérés dans leur interaction dynamique. C'est une **vision simpliste** des situations de travail, comme si les problèmes se présentaient les uns à la suite des autres. Il n'y a pas de considération pour la notion de **compromis**, i.e. le fait de faire face à plusieurs problèmes simultanément et d'avoir à faire des **choix acceptables**.





# L'utilisation d'un lève-personnes mobile dans un centre de soins : une option, pas une obligation



# Principales limites (3)

Une conséquence importante des deux limites évoquées : le manutentionnaire est perçu comme un exécutant, et non un « preneur de décisions ». Il applique une technique standard et/ou utilise un équipement, indépendamment de la situation. C'est une **vision statique** des situations de travail, alors que ces dernières présentent des configurations multiples et changeantes.

Répertoire de ressources



CHOIX

Sur le terre de départ

Dans les allées :

à 300 verges

à 200 verges

à 100 verges...

Dans l'herbe longue

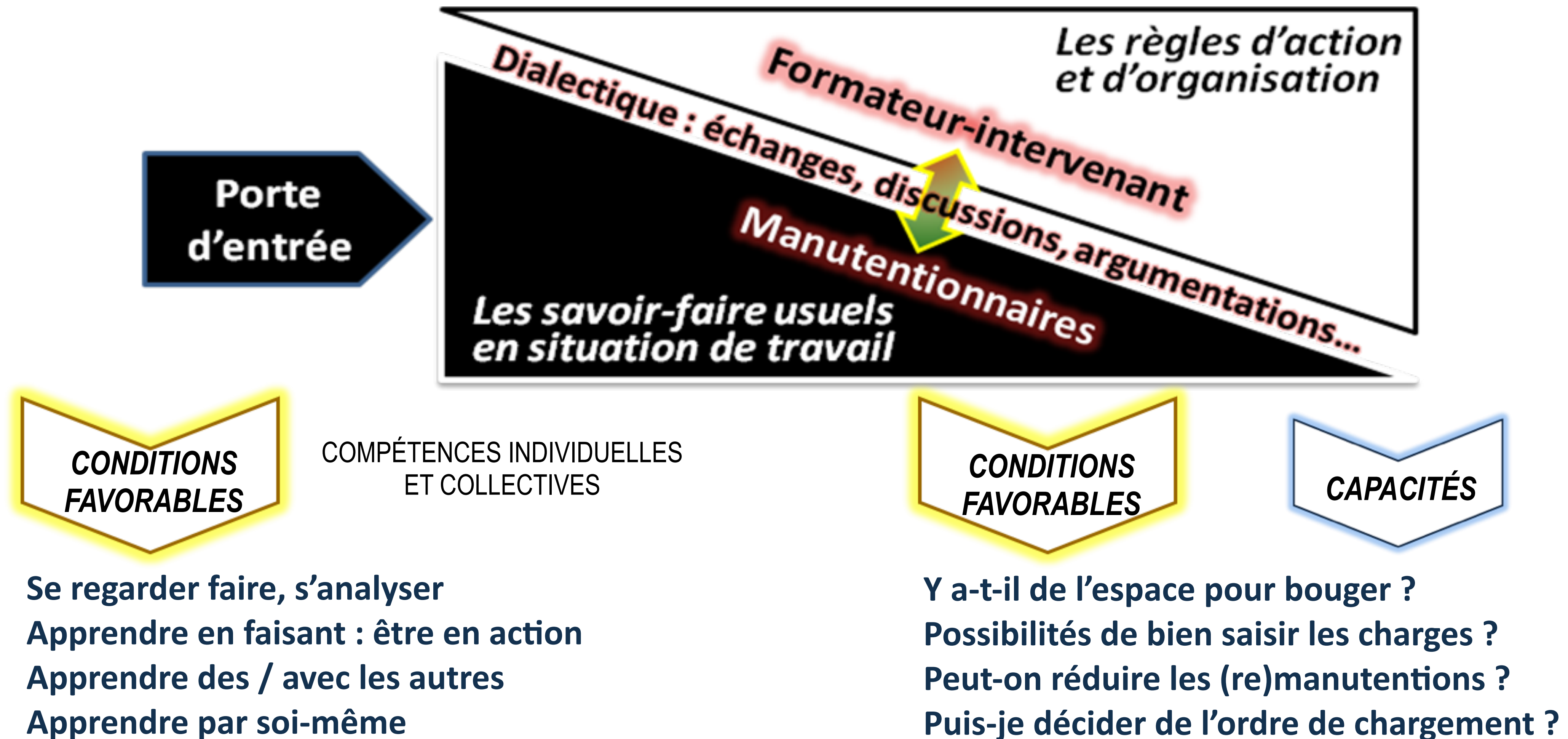
Dans une fosse de sable

Sur le vert



# Ce que nous proposons : co-construire les possibilités d'action en situation réelle

Suite à une analyse préalable de l'activité, identifier des situations problèmes



# Des outils pour comprendre les choix : les règles d'action et d'organisation

Les choix en situation = une quasi infinité de possibilités !

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

# Les règles d'action : le « code gestuel » des manutentionnaires

Code, alphabet, vocabulaire, système de symboles...

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



ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZ

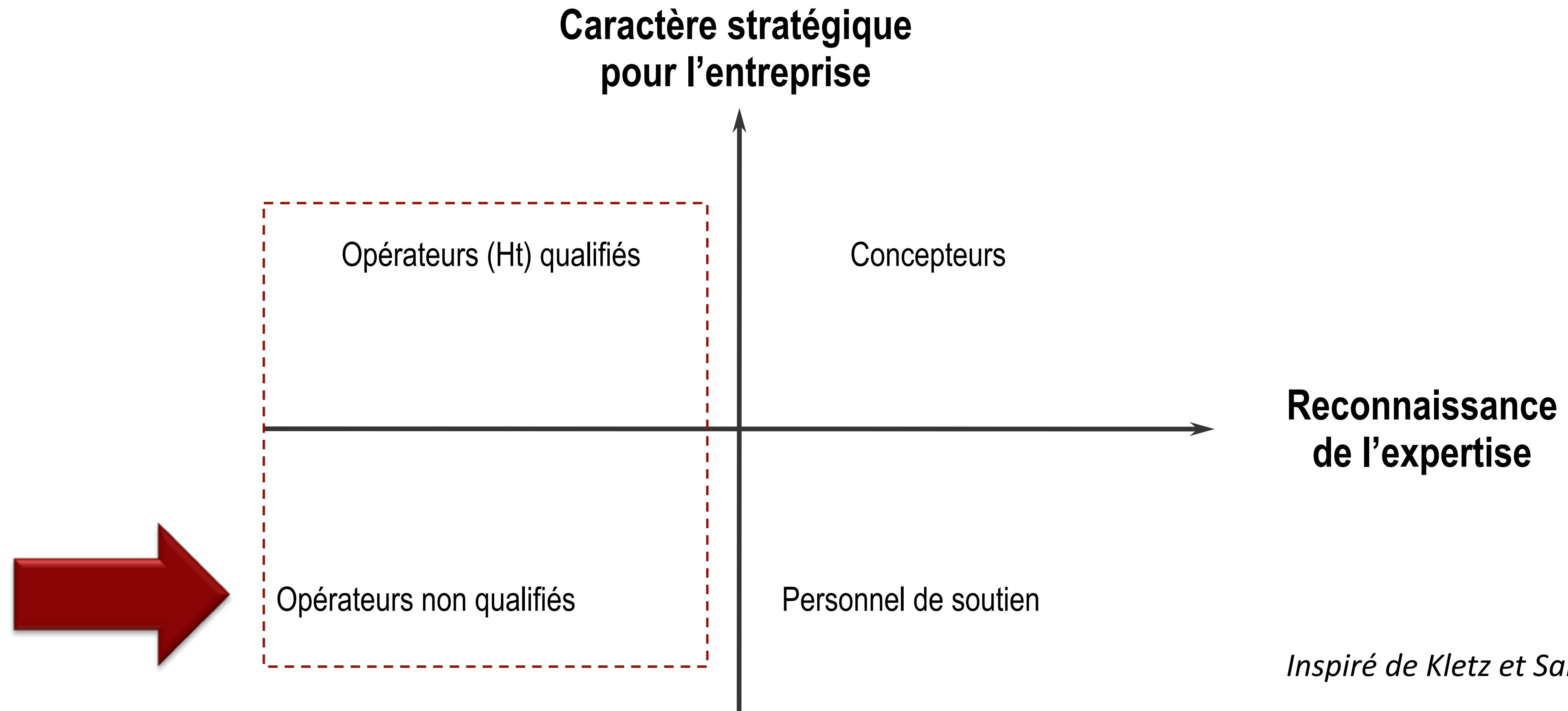


« Si vous pensez que l'éducation coûte cher,  
essayez l'ignorance. »

Derek Bok

# Quelques défis à anticiper

**Expliquer, (dé)montrer l'intérêt et opérationnaliser** le développement des EC comme stratégie de prévention (entre autres des TMS) pour les travailleurs dits « manuels »



*Inspiré de Kletz et Sardas (2011)*