Pour une prévention plus efficace :
l'importance de tenir compte du genre et du sexe dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail

Karen Messing
Professeure-chercheure en ergonomie
Département des sciences biologiques
Université du Québec à Montréal

L'invisible qui fait mal
Partenariat de recherche UQAM-CSN-CSQ-FTQ sur la santé des travailleuses

Quand on observe le travail, on veut comprendre

- Comment **le genre** des travailleurs-euses est associé aux expositions à des facteurs de risque et aux problèmes de santé
- Comment **le sexe** est associé aux expositions à des facteurs de risque et aux problèmes de santé
- Implications de ces différences pour la recherche et les interventions

Définitions

- “Le **SEXE** correspond généralement aux caractéristiques **biologiques et physiologiques** qui distinguent les hommes des femmes.”
- “On associe habituellement le **GENRE** aux rôles sociaux… et aux autres **différences sociales** entre les hommes et les femmes .”

Genre et expositions aux facteurs de risque. Considérons

- **Les femmes et les hommes travaillent généralement dans des secteurs différents**

	% des femmes	% des hommes
Production primaire (pêche, foresterie…) et construction	3	14
Production secondaire (manufactures…)	9	22
Soins de santé	20	5
Enseignement	9	4

Différences d'exposition

- **Hommes et femmes n'occupent pas le même genre de poste** – Les hommes sont plus souvent dans les emplois « manuels » (38 % c. 14 %); les femmes dans les emplois « non manuels » (55 % c. 42 %). (EQCOTESST)
- **Hommes et femmes n'occupent pas le même rang hiérarchique -** À Montréal, en 2010, une femme qui a travaillé à temps plein pendant toute l'année a gagné en moyenne $ 46 500; pour un homme, c'est $ 60 400 (30 % de plus). (Stat Can)

Emplois différents, expositions différentes (Québec 2006)

Rang	Femmes	Hommes
1	Secrétaire	Professionnel en informatique
2	Vente au détail	Vente au détail
3	Cassière	Camionneur
4	Éducatrice	Dir. vente au détail
5	Commis bureau	Mécanicien
6	Infirmière	Menuisier
7	Institutrice	Concierge
8	Commis comptable	Manutentionnaire

Expositions au Québec (EQCOTESST)

- Les hommes sont plus souvent exposés à tous les facteurs physiques mesurés (bruit, vibrations, charges…) sauf les gestes répétitifs et le travail à l'ordinateur.
- Les femmes sont plus souvent exposées à tous les facteurs organisationnels mesurés (tension au travail, déséquilibre effort / récompense…) sauf le support social faible. Elles sont aussi plus souvent touchées par la précarité et l'insécurité d'emploi.

Exposition selon le genre – manutention de charges lourdes

- **Si un homme soulève des charges lourdes au travail, il s'agit de lever une personne dans 15 % des cas. Pour une femme, c'est 69 % des cas. La contrainte n'est pas la même.**

Montrer l'invisible qui fait mal

Vézina et Courville, 1990

Usine de plastiques

- 12 heures
- 51 rouleaux de plastique @ 18 kg, 51 barres @ 7.3 kg, levées 2 fois=2597 kg
- + déchets 15 kg
- Total membre supérieur 2 612 kg

Couture

- 8 heures
- 1 869 pantalons, 265 g
- 1 869 crochets, 60 g
- = 2065 kg
- + couper fil 1 420 kg
- + pédale 16 821 kg
- Total m. sup. 3 486 kg
- Total m. inf. 16 821 kg

Expositions selon le genre : “ travail à l’ordinateur ” ou “ professionnel-le en informatique ”

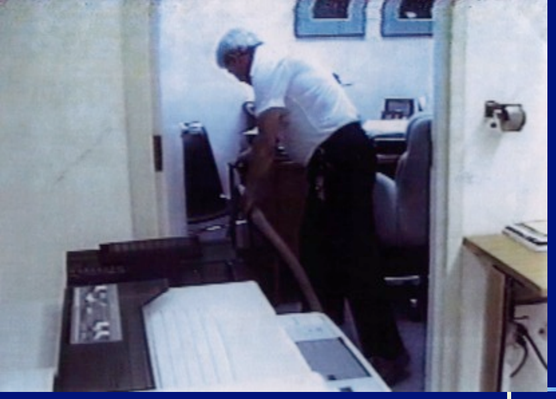
	Femmes N=785	Hommes N = 498
Utilise clavier pour entrée de données	50 %	20 %
Utilise autres moyens d’entrée de données	22 %	43 %
Plus de 5 tâches de travail	20 %	27 %
Plus de 3 heures sans pause d’au moins 10 min	19 %	12 %

Karlqvist L et al. (2002) International Journal of Industrial Ergonomics, 30 : 277-294.

Expositions des hommes et femmes dans le même emploi (données d'entrevue)

Exposé, au travail, à :	Femmes (N = 604) % oui	Hommes (N = 604) % oui
Fumées	14 %	30 %
Huiles/solvants	13 %	30 %
Quart de nuit	3 %	8 %
Horaires irréguliers	11 %	18 %
Travail très rapide	53 %	43 %

Eng et al. 2011 Occup. Envi. Med.



Même emploi
Exposition différente

Québec 2005-2012	Femmes	Hommes
Serveurs-serveuses (même restaurant)	• 38 pas/minute • marchent 27 % du temps	• 21 pas/minute • marchent 15 % du temps
Nettoyeurs-nettoyeuses (même hôpital)	38 minutes/jour nettoyage toilettes	19 minutes/jour nettoyage toilettes
Nettoyeurs-nettoyeuses (même hôpital)	83 min/jour moppe	160 min/jour moppe

Genre, SST, et recherche :
Absence pour TMS (Rapports de cotes)

	Femmes	Hommes	Total
Poste mal aménagé	**2.8**	**-**	**NS**
Effort bras	**2.4**	NS	**2.0**
Relations avec sup.	**NS**	**3.1**	**2.5**
Humidité	**NS**	**2.2**	**NS**
Femme	**-**	**-**	**NS**

Messing et coll. 1998. JOEM. 823 travailleuses et 549 travailleurs d'une usine de transformation du poulet.

Comment tenir compte du genre : en recherche

- Bien identifier les expositions d'intérêt chez les femmes et les hommes
- Ne pas "ajuster" pour le genre en tant que "facteur de confusion". Cette procédure "ajuste" pour les aspects non-mesurés des expositions selon le genre.
- L'examen des interactions ne pallie pas ce problème (Voir ScJWEH 2009 v35#2)
- Des analyses non-stratifiées peuvent cacher des relations importantes entre facteurs de risque et effets sur la santé.

Gare aussi au "Intrastratum confounding"

- Les hommes qui "lèvent des charges" peuvent lever des charges plus lourdes que les femmes exposées au même facteur; les femmes qui font du travail "répétitif" peuvent faire plus de mouvements par minute que leurs confrères.
- Résultat : les hommes (ou les femmes) semblent être davantage blessés par les mêmes expositions.

Puisqu'on ne peut mesurer toutes les variables pertinentes

- La stratification selon le genre permet une meilleure confiance quant aux relations exposition-effet pour les femmes ET pour les hommes.
- Il faut inclure, dans les études, les variables pertinentes pour les femmes et les hommes : accès aux pauses; travail statique; vibrations; types de violence.

Genre et prévention : les groupes prioritaires

Priorité	Groupe	% de femmes
1	Construction, etc.	15
2	Métallurgie, etc.	15
3	Administration publique, etc.	31
4	Commerce, etc.	42
5	Services divers, etc.	48
6	Santé, etc.	64

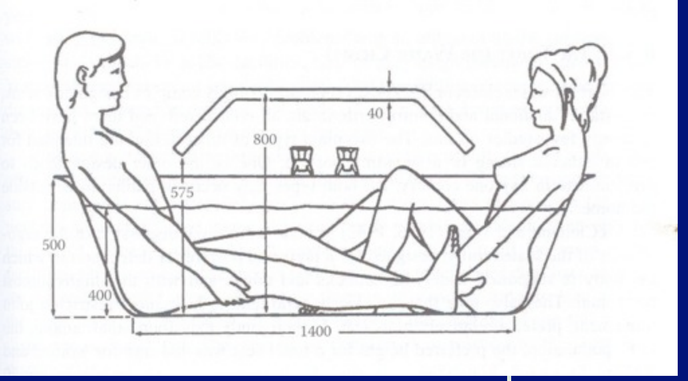
* Par 1000 travailleurs

Tenir compte du genre dans la prévention

- Ne pas présumer qu'on peut assigner un homme à des situations visiblement dangereuses parce que c'est un homme.
- Ne pas présumer qu'un emploi ne comporte pas de risques parce que ceux-ci sont moins visibles.

Sexe et santé au travail

- Les hommes et les femmes sont différents du point de vue de la physiologie, mais
  - pas toujours;
  - pas toujours beaucoup;
  - l'impact des différences peut varier selon le détail de la tâche.
- Quelles sont les implications pour la recherche et l'intervention ?



Différences et similitudes : Taille (M)

	10e percentile	50e percentile	90e percentile
Femmes	1.57	1.64	1.71
Hommes	1.68	1.76	1.84

.14

.16

.12

Chamberland et al. 1998

Levée de boîte 25 cm

Charge acceptée (kg)	F	H	F/H
À intervalles de 5 secondes	12	20	60 %
À intervalles de 2 minutes	18	40	45 %
À intervalles de 30 minutes	21	44	48 %

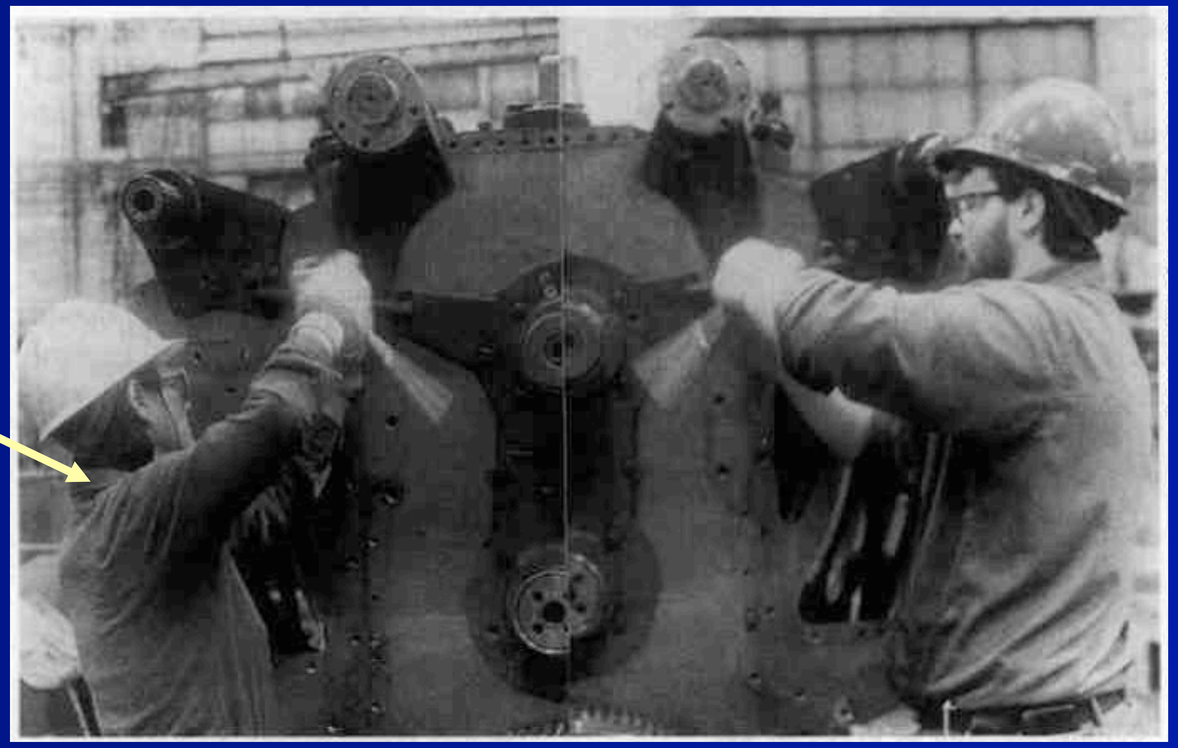
Les femmes sont moins désavantagées par la vitesse.

Snook and Ciriello 1991

Sexe et aménagements physiques

- **Le même poste n'a pas les mêmes effets.**

Qui sera compensé pour des problèmes d'épaule ?



Courville et al. 1992

Sexe et expositions chimiques

- **Au même poste, les femmes peuvent être plus exposées parce que :**
  - **l'équipement leur sied moins bien;**
  - **leur visage est plus près de la source d'exposition;**
  - **elles se déplacent moins.**

Sexe et santé au travail

- **Au même poste, hommes ou femmes :**
  - peuvent travailler plus près de leur limite physiologique (Leijon, Plamondon);
  - peuvent réagir différemment à la fatigue (Côté);
  - Peuvent réagir différemment aux toxiques (Vahter et al. 2007).
- **Parfois l'homme, parfois la femme, est plus sensible (Hooftman et al. 2009;Kim et a. 2012).**

Comment tenir compte des différences, en recherche ?

- **Normaliser les données ?**

  Comment ?

  - Chung et al. (Ergonomics 2012) ont normalisé les données sur la pression sur la plante des pieds vs la vitesse de marche. Est-ce mieux que l'IMC ?
  - Plusieurs auteurs-es normalisent la force relative à la contraction maximum volontaire (MVC). Est-ce mieux que la taille ou le poids ?

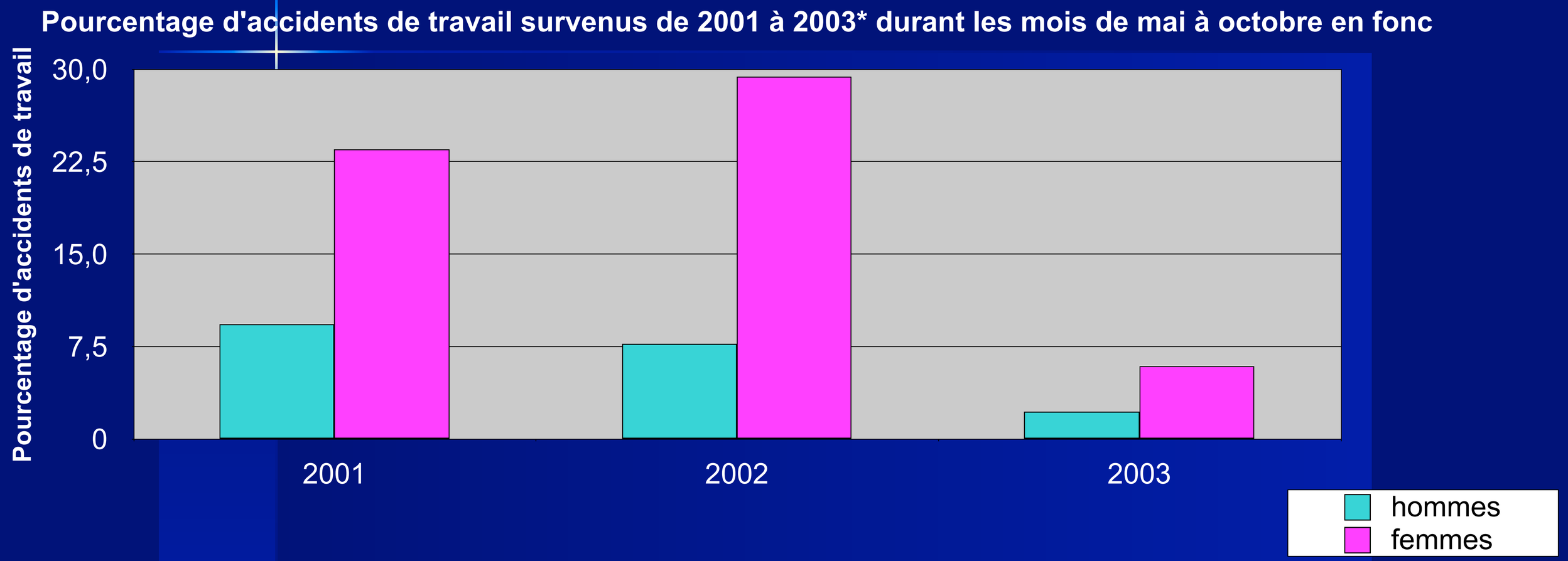
- Dans une étude de l'exposition au mercure, on a appliqué une correction aux niveaux retrouvés dans les urines des femmes (Frumkin et al. 2001).
- Mais on a peut-être perdu des informations importantes sur les interactions entre sexe, gras corporel et expositions.

Est-ce une bonne idée de présumer que les femmes ont plus de gras corporel que les hommes ?

Conclusions pour la recherche

- Normaliser selon un paramètre physiologique pertinent est probablement meilleur que de traiter hommes et femmes de manière stéréotypée.
- Comment normaliser exactement dépend de la question posée par la recherche et des différences connues entre les sexes, s'il y en a.

Dans l’entretien paysager (et d’autres métiers masculins), les femmes ont >2 fois plus d’accidents



Collaboration CSN, employeur

+150 % **+285 %** **+170 %**

Pourquoi cet excès d'accidents ?

L'assignation des tâches de jardinage

Les femmes (15 % des jardiniers) ne sont assignées qu'à certaines tâches : paysagistes, journalières.
Les hommes sont aussi mécaniciens, chauffeurs, manutentionnaires.

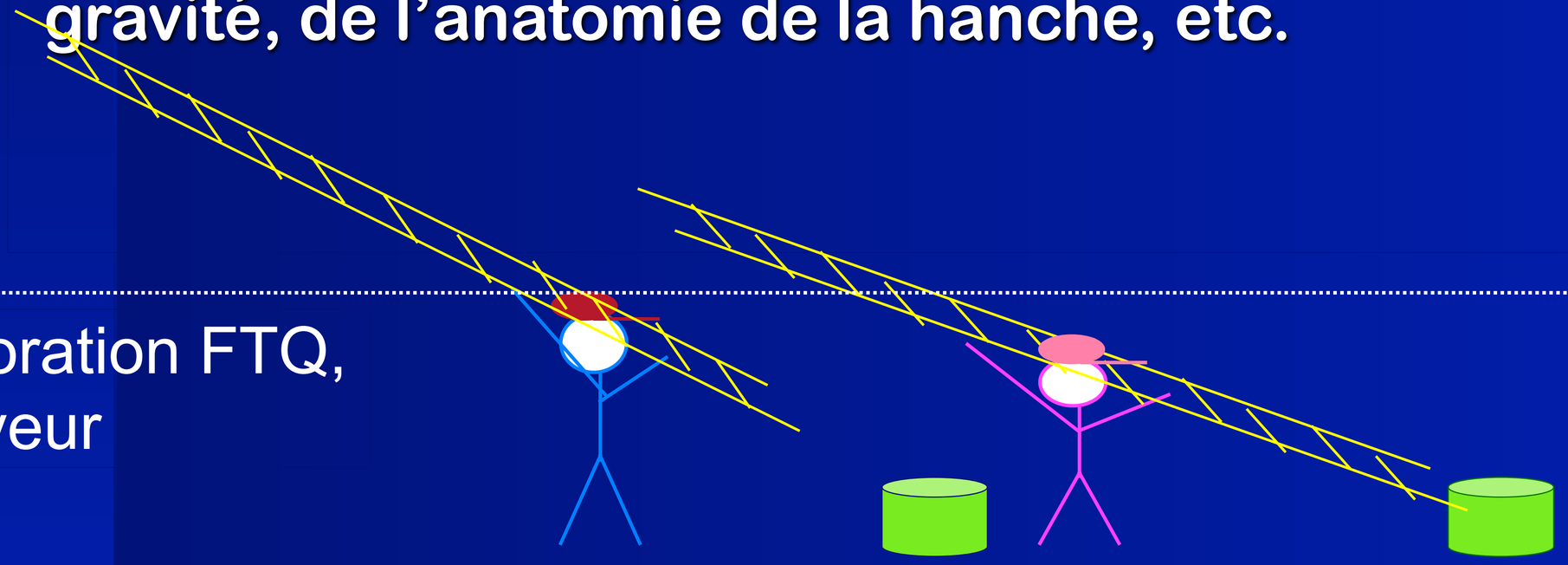
Couture et coll. 2003

Sexe : conclusions pour la recherche

- **Penser aux mécanismes**
- **Si on voit une différence d'effet**
  - Différences d'exposition ?
  - Différences métaboliques ?
  - Différences dans le traitement de données ?
  - Interactions entre expositions et différences physiologiques, anatomiques ?

Les techniques enseignées (Chatigny)

- **Les femmes ne doivent pas nécessairement utiliser les mêmes modes opératoires que les hommes pour manipuler l'échelle, à cause de leur taille, leur poitrine, du type de force physique (membres supérieurs vs membres inférieurs), du centre de gravité, de l'anatomie de la hanche, etc.**



Collaboration FTQ, employeur

Intervention – implications pour l'égalité

- **Ne pas penser au genre, au sexe peut créer l'inégalité**
  - Ne pas penser que les femmes sont plus petites peut créer une inégalité de santé.
- **Mais penser aux différences peut créer l'inégalité**
  - Penser que toutes les femmes sont plus petites peut créer l'inégalité des chances.