

information
formation
recherche
coopération internationale

Comparaison des taux de détection du cancer du sein entre les centres de dépistage du Programme québécois de dépistage du cancer du sein

Isabelle Théberge, Éric Pelletier, Jacques Brisson
pour l'Équipe d'évaluation du PQDCS

Avril 2005

Institut national de santé publique
Québec

Plan de la présentation

- Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS)
- Problématiques de la comparaison des indicateurs de performance inter-établissement
- Solutions envisagées
- Exemple de la présentation des résultats

2

Institut national de santé publique
Québec

Le PQDCS

- Invite les femmes de 50-69 ans à passer une mammographie de dépistage pour le cancer du sein à intervalle de 2 ans.
- But: réduire la mortalité par cancer du sein
- Évaluation du PQDCS: indicateur de performance

3

Institut national
de santé publique
Québec 

Quelques chiffres concernant le PQDCS

À ce jour :

- PQDCS est implanté dans 16 des 18 régions socio-sanitaires du Québec
- > 1 000 000 de mammographies de dépistage effectuées à ce jour
- ~ 4200 cancers du sein dépistés

Systeme d'information
du PQDCS

4

Institut national
de santé publique
Québec 

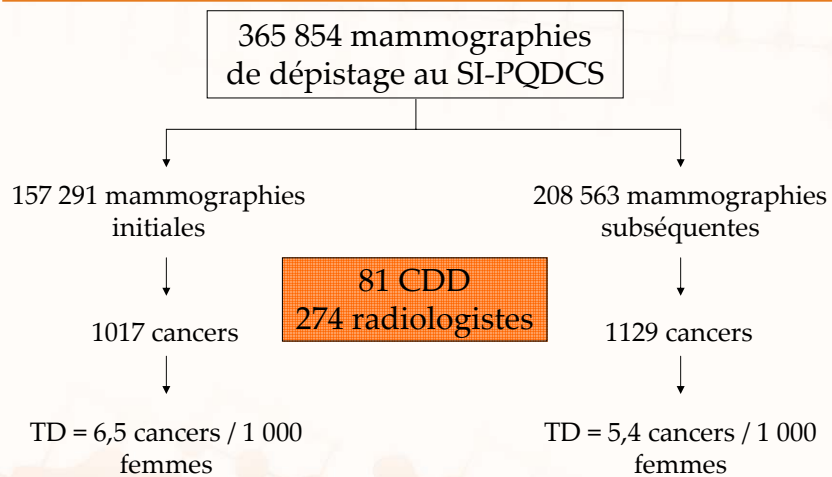
Indicateur de performance : taux de détection du cancer du sein

La proportion de femmes avec un diagnostic de cancer du sein à la suite d'un résultat de mammographie anormal.

$$\frac{\text{Nombre de cancers diagnostiqués}}{\text{Nombre de femmes ayant passé une mammographie de dépistage}} \times 1000$$

5

Mammographies de dépistage 2001-2002



6

Mammographies de dépistage et nombre de cancers diagnostiqués par CDD, PQDCS 2001-2002

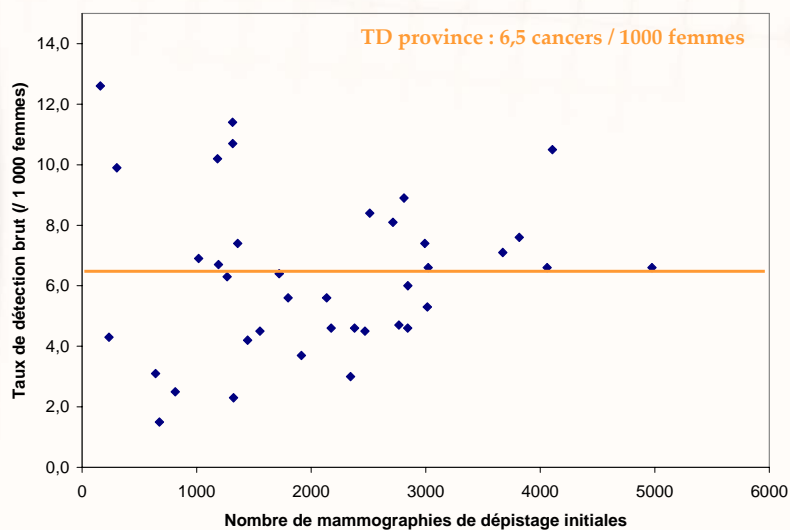
81 CDD ont effectué des mammographies de dépistage dans le cadre du PQDCS en 2001-2002

| <u>Moyenne</u> | <u>Étendue</u> |
|----------------------------------|----------------|
| 4 517 mammographies de dépistage | 12 – 17 142 |
| 26 cancers | 0 – 109 |

Institut national de santé publique
Québec

7

Taux de détection brut d'un échantillon de CDD en fonction du volume de mammographies de dépistage initiales, PQDCS 2001-2002



8

* Échantillon aléatoire des CDD

Exemple: effet du « case-mix »

CDD A

CDD B

5,0 cancers / 1000 femmes ← Meilleure performance ? → 8,2 cancers / 1000 femmes

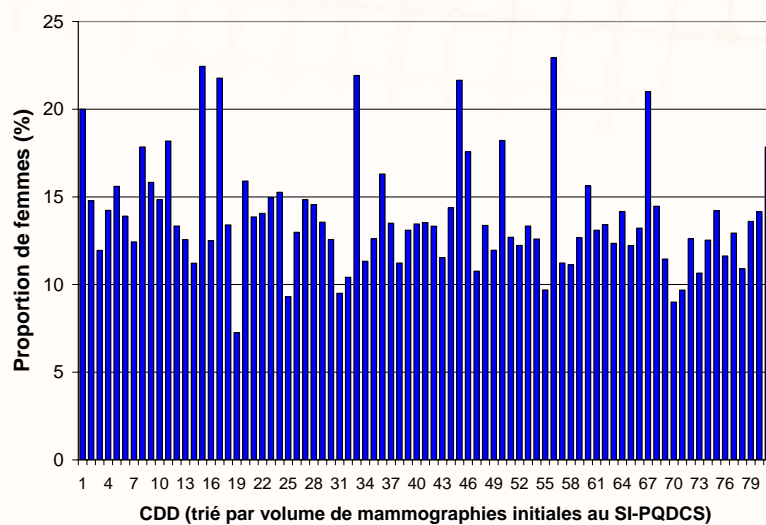
-10% 65-69 ans
-10% histoire familiale
-40% pas d'antécédent de mammographie

-15% 65-69 ans
-15% histoire familiale
-60% pas d'antécédent de mammographie

Institut national de santé publique
Québec

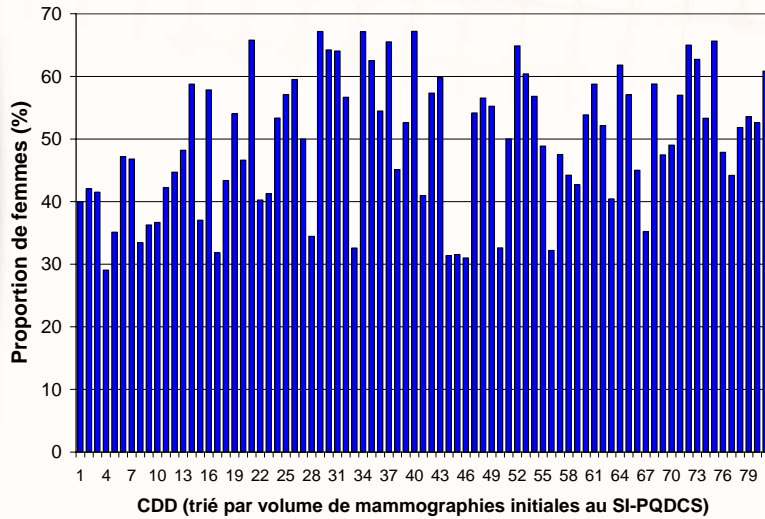
9

Proportion de femmes avec histoire familiale de cancer du sein par CDD, mammographies initiales PQDCS 2001-2002



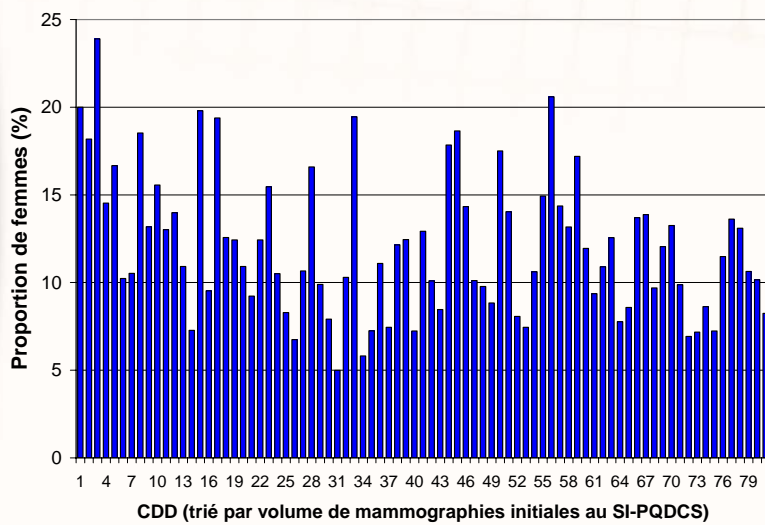
10

Proportion de femmes âgées entre 50-54 ans par CDD, mammographies initiales PQDCS 2001-2002



11

Proportion de femmes âgées entre 65-69 ans par CDD, mammographies initiales PQDCS 2001-2002



12

Solution envisagée

- Indicateur de performance ajusté pour les caractéristiques des femmes dépistées à l'aide d'une méthode de standardisation indirecte (comme le SMR)

13

Méthode pour obtenir des taux de détection ajustés

TD brut du
CDD

$$\frac{\text{TD observé}}{\text{TD attendu}} \times \text{TD province} = \text{TD ajusté}$$

Modèle
multivarié

Pour les
caractéristiques
des femmes

14

Exemple – TD observé pour le CDD A

CDD A → 10 cancers ont été diagnostiqués chez 2000 femmes ayant passé une mammographie de dépistage.

TD observé = 10 cancers / 2000 femmes =
5 cancers / 1000 femmes

15

Taux de détection attendu

Ensemble des
femmes du Québec

TD attendu pour chaque
combinaison de
caractéristiques des femmes

CDD A

TD attendu, en fonction des
caractéristiques des femmes ayant passé
une mammographie dans ce CDD

16

Exemple – taux de détection attendu selon l'âge et l'histoire familiale

| Âge (ans) | Histoire familiale | TD attendu (/ 1000 femmes) |
|-----------|--------------------|----------------------------|
| 50-54 | non | 4,88 |
| 55-59 | non | 6,78 |
| 60-64 | non | 7,26 |
| 65-69 | non | 7,40 |
| 50-54 | oui | 7,16 |
| 55-59 | oui | 9,93 |
| 60-64 | oui | 10,63 |
| 65-69 | oui | 12,30 |

17

Institut national
de santé publique
Québec

Exemple – TD attendu pour le CDD A

| | <u>Caractéristiques</u> | <u>TD attendu</u> |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------|
| 1 ^{ère} femme : | 52 ans, sans histoire familiale | 0,00488 |
| 2 ^e femme : | 60 ans, avec histoire familiale | 0,01063 |
| 3 ^e femme : | 61 ans, sans histoire familiale | 0,00726 |
| ... | ... | ... |

$$\frac{\text{Somme des TD attendus}}{\text{Nombre de femmes}} = \text{TD attendu pour le CDD A}$$

$$\frac{13,72}{2\ 000} = 6,9 \text{ cancers / 1 000 femmes}$$

18

Institut national
de santé publique
Québec

Exemple - Taux de détection ajusté pour le CDD A

$$\frac{\text{TD observé}}{\text{TD attendu}} \times \text{TD province} = \text{TD ajusté}$$

$$\frac{5,0 / 1\,000}{6,9 / 1\,000} \times 6,45 / 1\,000 = 4,7 / 1\,000$$

→ 0,72 : TD observé < TD attendu

donc TD ajusté < TD province

19

Limites du taux de détection ajusté

- La comparabilité des taux de détection ajustés d'un CDD à l'autre peut être problématique
- L'information sur les caractéristiques des femmes dans le SI-PQDCS doit être complète et valide
- L'ajustement pour les caractéristiques des femmes peut être incomplet

20

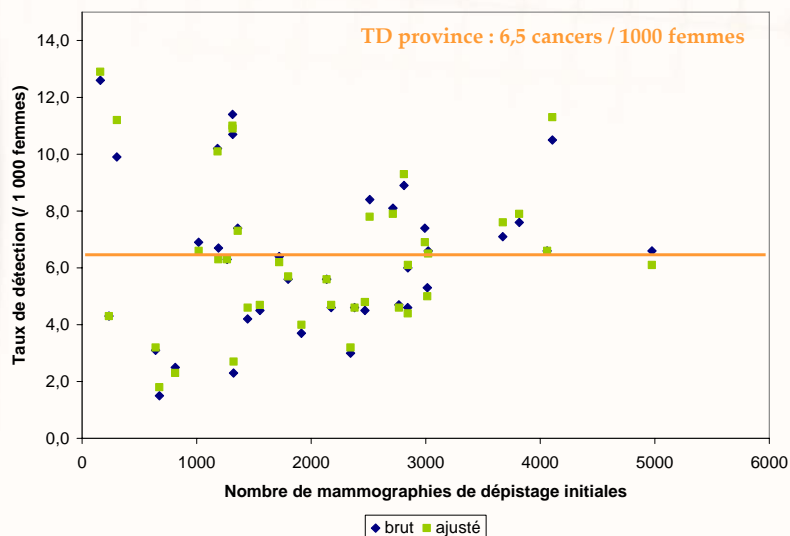
Caractéristiques des femmes retenues pour l'ajustement du taux de détection

- âge de la femme
- histoire familiale
- indice de masse corporelle
- densité mammaire
- âge au premier enfant
- masse
- symptôme
- antécédent de mammographie

21

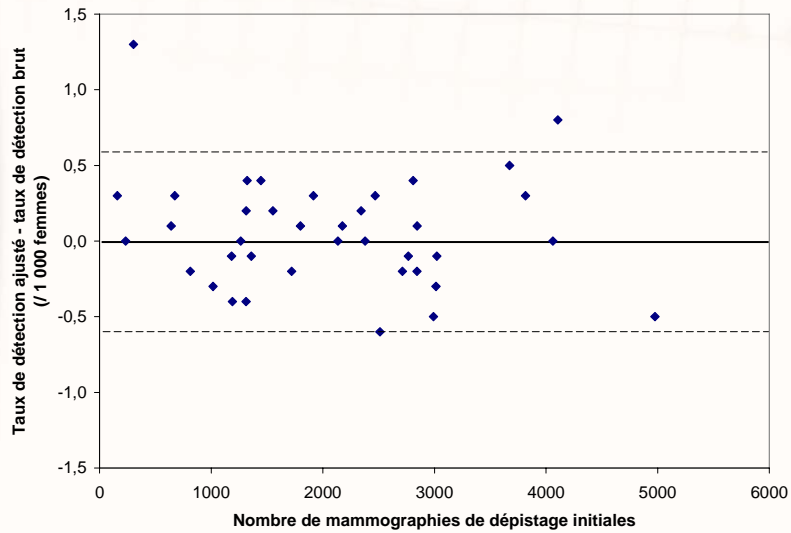
Institut national
de santé publique
Québec

Taux de détection brut et ajusté d'un échantillon de CDD en fonction du volume de mammographies de dépistage initiales, PQDCS 2001-2002



22

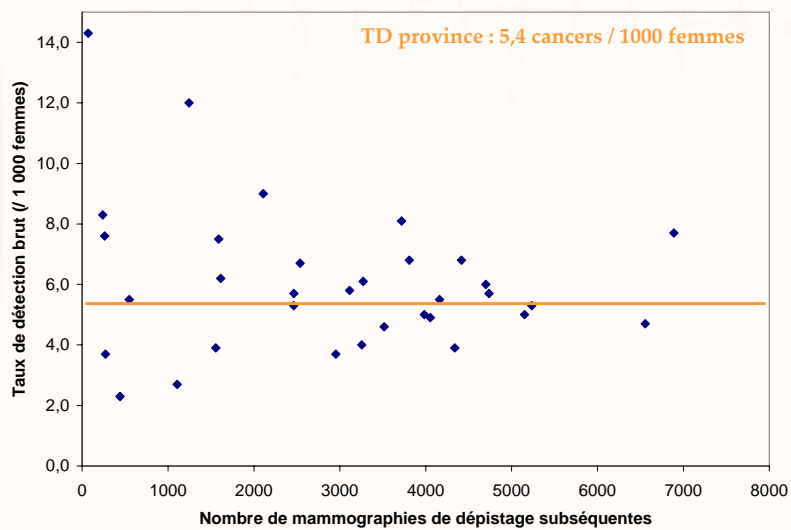
Différence entre le taux de détection ajusté et brut d'un échantillon de CDD en fonction du volume de mammographies de dépistage initiales, PQDCS 2001-2002



23

* Échantillon aléatoire des CDD

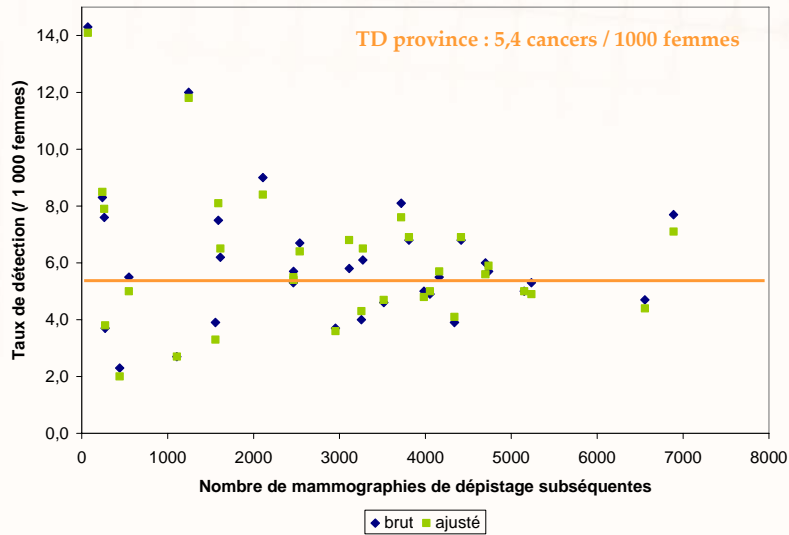
Taux de détection brut d'un échantillon de CDD en fonction du volume de mammographies de dépistage subséquentes, PQDCS 2001-2002



24

* Échantillon aléatoire des CDD

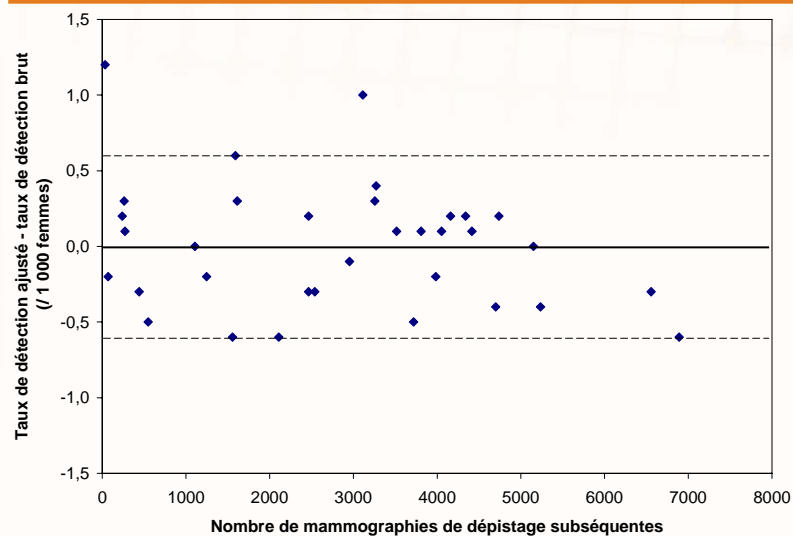
Taux de détection brut et ajusté d'un échantillon de CDD en fonction du volume de mammographies de dépistage subséquentes, PQDCS 2001-2002



25

* Échantillon aléatoire des CDD

Différence entre le taux de détection ajusté et brut d'un échantillon de CDD en fonction du volume de mammographies de dépistage subséquentes, PQDCS 2001-2002



26

* Échantillon aléatoire des CDD

Problématique des petits nombres (précision des données)

Solution envisagée:

Estimer des intervalles de confiance à 95%
autour des indicateurs de performance.

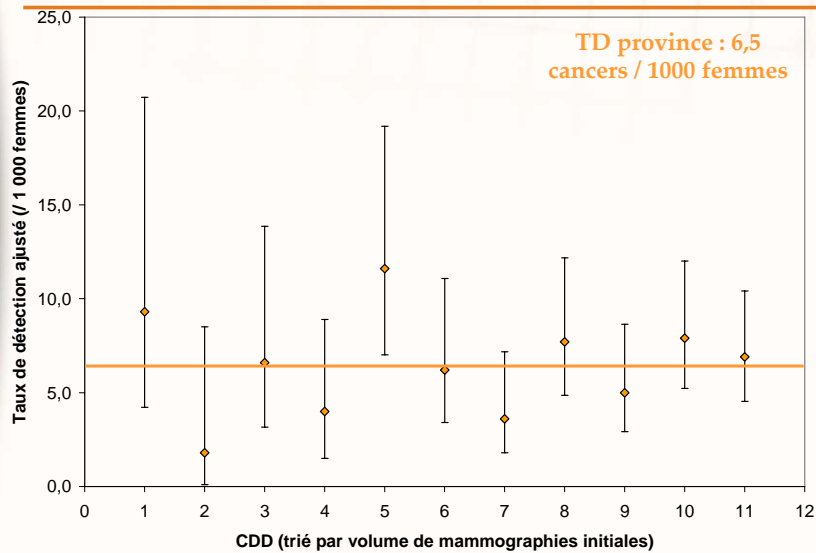
27

Estimation des intervalles de confiance

- L'intervalle de confiance est calculé pour le ratio $TD_{\text{observé}} / TD_{\text{attendu}}$ puis les limites de confiance sont multipliées par le TD de la province.
- Méthode exacte: ≤ 5 cancers / CDD
- Méthode en approximation normale basée sur une transformation logarithmique: > 5 cancers / CDD

28

Mammographies initiales, PQDCS 2001-2002



29

Conclusions

- La standardisation indirecte s'avère une méthode appropriée pour le calcul des taux de détection ajustés par CDD. L'interprétation des taux ajustés doit toujours être faite en gardant en tête les limites de la standardisation indirecte.

30

Conclusions (suite)

- Les I.C. 95% permettent d'obtenir une idée de la variation aléatoire autour des taux de détection ajustés. En général, l'étendue des I.C. est relativement grande (même pour les plus gros CDD). La comparaison des indicateurs de performance ajustés interétablissement ou interprofessionnelle est donc limitée par un problème de précision, et ce même avec une base de données comme celle du PQDCS.

31

Conclusions (suite)

- L'application de ces méthodes pour d'autres indicateurs de performance du PQDCS ou pour d'autres comparaisons (telles des comparaisons interprofessionnelles) sont en cours d'investigation.

32

MERCI !



Institut national
de santé publique
Québec 