

www.inspq.qc.ca

Performance des unités itinérantes du PQDCS, 2002-2009

Anne-Maëlle Fontenoy, André Langlois,
Pastelle Ladouceur-Kègle, Jean-Marc
Daigle, Eric Pelletier, Jacques Brisson

ACFAS, Sherbrooke, 10 Mai 2011



Le Programme Québécois de Dépistage du Cancer du Sein (PQDCS)

- Débuté en 1998
- Femmes de 50 à 69 ans
- Dépistage par mammographie tous les 2 ans
- Centres fixes ou unités itinérantes

Les unités itinérantes: missions

- Offrir le dépistage par mammographie dans les régions éloignées
- Offrir le dépistage par mammographie dans les régions temporairement en difficulté:
 - ✓ Long délai d'attente

Les unités itinérantes: description

- 2 unités mobiles (2002, 2007)
 - ✓ Régions accessibles par la route
- 1 unité portable (2002)
 - ✓ Régions non accessibles par la route
 - ✓ Transport par bateau, avion ou train



Les unités itinérantes: contraintes

- Développement différé des films
- Calibration des appareils
- Conditions de travail

→ Impact sur les résultats du dépistage ?

Les unités itinérantes: littérature

- Quelques données descriptives sur les résultats du dépistage
- Pas d'analyse comparative avec les centres fixes

Objectifs

- Évaluer la contribution des unités itinérantes au taux de participation au PQDCS
- Comparer la performance des unités itinérantes à celle des centres fixes en terme de résultats du dépistage

www.inspq.qc.ca

Méthodes

Population étudiée

Dépistages réalisés entre 2002 et 2009

- 1 976 956 mammographies
- 830 715 femmes

Sources de données

- Population cible: RAMQ
- Caractéristiques des femmes et des mammographies: SI-PQDCS
- Caractéristiques des radiologistes: Bottin des médecins du Québec, SI-PQDCS
- Cancers: SI-PQDCS, RAMQ, MED-ECHO

Contribution au taux de participation, 2002-2009

- Augmentation du taux de participation (TP) grâce aux unités itinérantes

$$TP = \frac{\text{N femmes 50 - 69 ans } \geq 1 \text{ mammographie au cours des deux dernières années}}{\text{N moyen de femmes 50 - 69 ans durant la période}}$$

$$\text{Contribution} = \frac{\text{TP total} - \text{TP centres fixes}}{\text{TP total}}$$

Résultats du dépistage: indicateurs

- Taux de référence
- Taux de faux-positifs
- Sensibilité
- Taux de détection
- Taux de cancers d'intervalle
- Rapport de vraisemblance positif
- % de cancers *in situ*
- % de cancers ≤ 1 cm
- % de cancers sans envahissement ganglionnaire

Résultats du dépistage: données

- 2002-2005: 860 934 mammographies
- Exclusions (9%)
 - ✓ Données manquantes
 - ✓ Présence de symptômes
 - ✓ Antécédent de prothèse mammaire
 - ✓ Antécédent de mastectomie
 - ✓ Mammographie antérieure < 11 mois

Résultats du dépistage : analyses

- Comparaison unités itinérantes vs centres fixes
- Modèles de régression de Poisson avec estimateur de variance robuste
 - Non convergence de tous les modèles log-binomiaux
 - Proportions élevées
- Niveau radiologiste

Résultats du dépistage : analyses

- Variables d'ajustement:
 - ✓ Antécédents de mammographie
 - ✓ Antécédents familiaux de cancers du sein
 - ✓ Densité mammaire
 - ✓ Age
 - ✓ IMC
 - ✓ Nombre d'enfants
 - ✓ Antécédent de ponction ou de biopsie
 - ✓ Prise de traitement hormonal

Résultats du dépistage : analyses complémentaires

- Si performance différente: lié aux caractéristiques des radiologistes ?
- Ajustement sur les caractéristiques des radiologistes
 - ✓ Sexe
 - ✓ Année d'obtention du permis
 - ✓ Volume annuel de lecture

www.inspq.qc.ca

Résultats

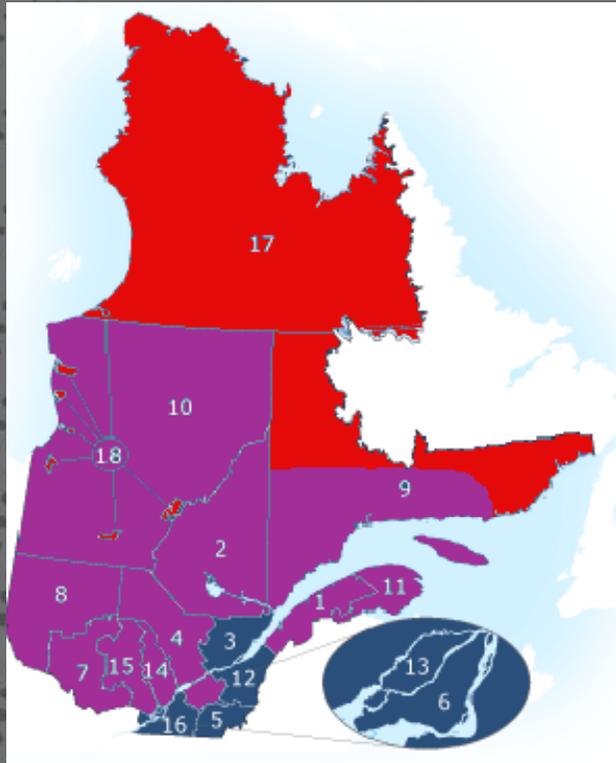
Contribution au taux de participation

- 37 079 mammographies (1,9%) en 2002-2009
- Augmentation 2002-2009 (2 152 à 7 714)

Contribution au taux de participation

- Contribution selon le type de région:
 - ✓ Régions desservies que par des centres fixes
 - ✓ Régions desservies par des centres fixes et des unités itinérantes
 - ✓ Régions desservies que par des unités itinérantes

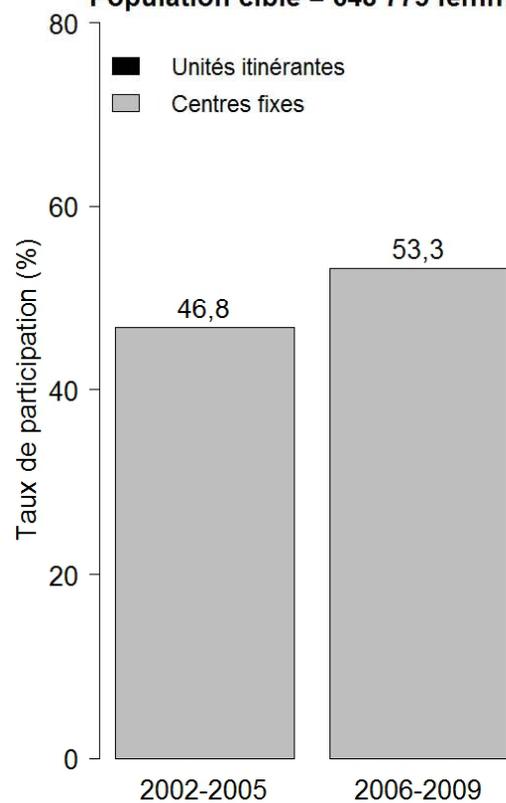
Contribution au taux de participation



- Unités itinérantes seulement
- Unités itinérantes et centres fixes
- Centres fixes seulement

Contribution selon le type de région

Régions avec que des centres fixes
Population cible = 648 775 femmes

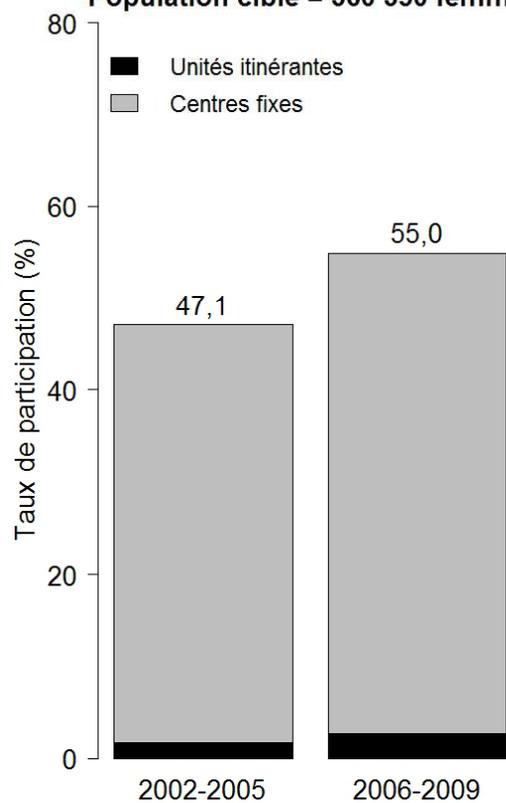


Contribution
des UI

0,0 %

0,0 %

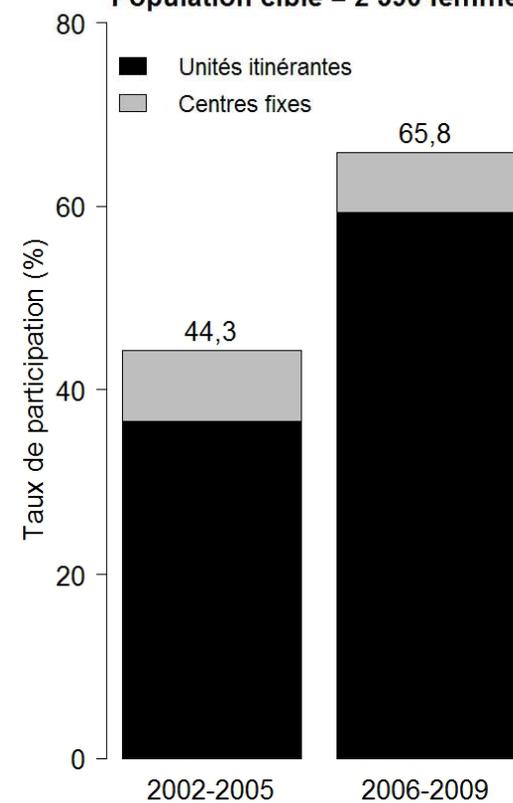
Régions avec centres fixes et UI
Population cible = 360 350 femmes



3,5 %

5,0 %

Régions avec que des UI
Population cible = 2 390 femmes



82,7 %

90,2 %

Résultats du dépistage: données analysées

- 2002-2005: 786 438 mammographies
 - ✓ Centres fixes: 773 395
 - ✓ Unités itinérantes: 13 043
- 523 066 femmes
- 301 radiologistes

Résultats du dépistage: description de la population

- Caractéristiques des femmes
 - ✓ Moins de facteurs de risque dans les unités itinérantes (sauf IMC et antécédents de mammographies)
- Caractéristiques des radiologistes
 - ✓ Volume annuel de lecture des radiologistes + élevé dans les unités itinérantes

Résultats du dépistage: modèles de Poisson robuste

Mesures de performance	Numérateur	Dénominateur	Taux brut	Taux ajusté	Rapport de proportions ajusté (IC 95%)
Taux de référence, %					
Centres fixes	74 863	773 395	9,7	8,9	1
Unités itinérantes	1 127	13 043	8,6	7,1	0,80 [0,60-1,07]
1 - spécificité, %					
Centres fixes	70 400	767 697	9,2	8,1	1
Unités itinérantes	1 059	12 961	8,2	6,4	0,80 [0,59-1,07]

Résultats du dépistage: modèles de Poisson robuste

Mesures de performance	Numérateur	Dénominateur	Taux brut	Taux ajusté	Rapport de proportions ajusté (IC 95%)
Sensibilité, %					
Centres fixes	4 000	5 698	70,2	71,1	1
Unités itinérantes	60	82	73,2	73,0	1,03 [0,86-1,22]
Taux de détection, /1 000					
Centres fixes	3 997	773 395	5,2	4,7	1
Unités itinérantes	60	13 043	4,6	4,1	0,86 [0,66-1,12]
Taux de cancers de l'intervalle, /10 000 personnes-années					
Centres fixes	1 698	1 369 688	12,4	9,4	1
Unités itinérantes	22	23 621	9,3	7,4	0,79 [0,51-1,21]

Résultats du dépistage: modèles de Poisson robuste

Mesures de performance	Numérateur	Dénominateur	Taux brut	Taux ajusté	Rapport de proportions ajusté (IC 95%)
Rapport de vraisemblance positif					
Centres fixes	0,702	0,092	7,6	8,8	1
Unités itinérantes	0,732	0,082	8,9	11,3	1,29 [0,91-1,83]

Résultats du dépistage: modèles de Poisson robuste

Mesures de performance	Numérateur	Dénominateur	Taux brut	Taux ajusté	Rapport de proportions ajusté (IC 95%)
<i>Cancers in situ, %</i>					
Centres fixes	916	3 700	24,8	24,0	1
Unités itinérantes	17	56	30,4	31,3	1,30 [0,85-2,00]
<i>Cancers ≤1 cm, %</i>					
Centres fixes	1 102	2 784	39,6	38,9	1
Unités itinérantes	14	39	35,9	38,7	0,99 [0,66-1,50]
<i>Cancers sans envahissement ganglionnaire, %</i>					
Centres fixes	2 095	2 784	75,2	75,1	1
Unités itinérantes	31	39	79,5	82,0	1,09 [0,96-1,24]

Résultats du dépistage: ajustement sur les caractéristiques des radiologistes

Mesures de performance	AVANT		APRES	
	Taux ajusté	Rapport de proportions ajusté (IC 95%)	Taux ajusté	Rapport de proportions ajusté (IC ¹ 95%)
Taux de référence, %				
Centres fixes	8,9	1	8,6	1
Unités itinérantes	7,1	0,80 [0,60-1,07]	7,7	0,89 [0,76-1,05]
1 - spécificité, %				
Centres fixes	8,1	1	8,1	1
Unités itinérantes	6,4	0,80 [0,59-1,07]	7,2	0,90 [0,76-1,05]
Rapport de vraisemblance positif				
Centres fixes	8,8	1	8,9	1
Unités itinérantes	11,3	1,29 [0,91-1,83]	10,0	1,13 [0,89-1,42]

www.inspq.qc.ca

Discussion

Contribution au taux de participation

- Facilitation de l'accès au dépistage dans les régions non desservies par des centres fixes
 - ✓ Contribution de 90% au taux de participation entre 2006 et 2009
- Baisse des listes d'attente de certains centres

Résultats du dépistage

- Taux de référence et taux de faux-positifs + bas
 - ✓ Volume annuel de lecture +élevé
 - ✓ Meilleur ciblage: distance si besoin d'examens supplémentaires
 - ✓ Différences non significatives

Résultats du dépistage

- Sensibilité similaire
- Taux de détection et taux de cancers d'intervalle + bas
 - ✓ Manque de puissance statistique: 60 cancers en unités itinérantes
 - ✓ Taux d'incidence + faible ?

Forces et limites de l'étude

- Forces:
 - ✓ Peu d'études sur le sujet
 - ✓ Nombre d'indicateurs étudiés
 - ✓ Ajustement sur les principales variables
- Limite:
 - Faible nombre de cancers en unités itinérantes

Conclusion

- Augmentation de l'équité d'accès au dépistage
- Performance équivalente à celle des centres fixes

→ Importance des unités itinérantes
dans le PQDCS

Merci de votre attention !

Remerciements pour les photos: Karina Olivier