

---

Dépistage organisé du cancer du sein  
Impact de la technologie numérique :  
Les données du programme 2008-2010

---

Dr Corinne Allieux  
Médecin coordonnateur Loire-Atlantique  
& ACORDE

# Impact de la technologie numérique

- Comment l'évaluer ?
- Que cherche-t-on à savoir ?
- Que peut-on dire aujourd'hui ?

## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

Arrêté du 24 janvier 2008 portant introduction de la mammographie numérique dans le programme de dépistage organisé du cancer du sein

NOR : SJSP0802212A

## 1) Planter le décor (2 diapos maxi)

- Numérique utilisé depuis longtemps en mammo
- on en connaît les avantages organisationnels
- on en connaît certains résultats en termes de détection de cancers (Demist)
- depuis février 2008 en DO CS, soit 3,5 ans maintenant. C'est à la fois beaucoup (plusieurs millions de dépistages numériques) et peu (dispose-t-on d'assez de recul ? Le parc technique évolue vite...)

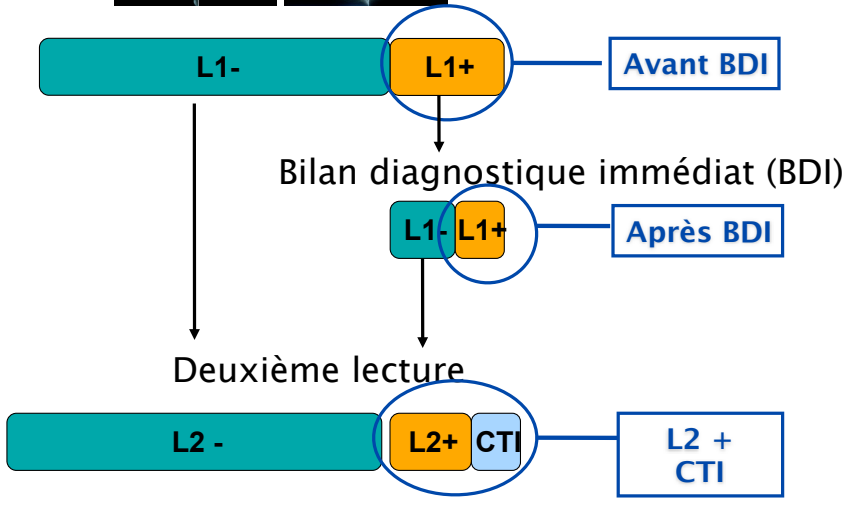
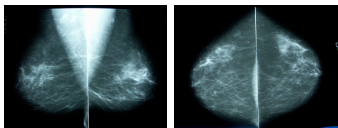
- DO formidable outil d'évaluation (le seul pour cette analyse des techniques ?) mais qui a ses objectifs, ses exigences, ses limites. Avec plusieurs millions de mammographies annuelles, on peut faire des analyses multiples et variées !! Mais prudence, s'assurer de la qualité des sources et de leur homogénéité (donner éventuellement l'exemple des difficultés de la LA pour la remontée des données 2009 et des extractions logicielles). DO dispose d'un outil d'évaluation du dispositif et non de la technique.

- Expliquer les sources des données et les conditions de recueil. Parler de la FI Type nationale et des items qui ont été ajoutés sur le nouveau modèle de l'arrêté du 24 janvier 2008

# Glossaire

---

- **DO CS** Dépistage Organisé du Cancer du Sein
  - **INCa** Institut National du Cancer
  - **InVS** Institut de Veille Sanitaire
  - **A** Analogique
  - **N** Numérique (CR / DR)
  - **CTI** Clichés techniquement insuffisants
  - **L1, L2** 1<sup>ère</sup> lecture, 2<sup>ème</sup> lecture
  - **SG** Structure de gestion
  - **CDC** Cahier des charges
-



# Impact de la technologie numérique

## De quels résultats dispose-t-on aujourd'hui ?

### ■ Données 2008 et 2009

- Deuxième lecture 2008 (Forum DO CS 2009)
- Deux vagues d'enquêtes INCa-DGS en décembre 2009 et mai 2010 auprès des SG (Résultats en juillet 2010)
- Analyse des taux de positifs 2009 (Forum DO CS 2010)
- Evaluation InVS données 2008 (Publiée en mai 2011)

### ■ A venir : données 2009 ou 2010

- Nouvelle enquête INCa-DGS été 2011
  - Evaluation InVS données 2009
-

# Impact de la technologie numérique

2008 et 2009

- Rapide et conséquente migration vers le numérique  
29 % en 2008 à 64 % en 2009
- Taux de positifs L1 plus élevé en DR DR > A > CR
- Taux de positifs L2 plus élevé en A A > CR > DR
- Taux de CTI plus élevé en A A > CR > DR  
DR
- Détection de cancers plus élevée en DR DR > A > CR  
et variable/marques CR



L'objectif de l'étude est de voir si ces tendances se confirment, si d'autres apparaissent, et de voir dans quelle mesure on peut les attribuer à la technologie numérique

## Mammographie numérique et DO CS

- La **technologie** est utilisée par les **radiologues**, évaluée par des données de systèmes d'information aussi **précises** que possible et **réactives** afin de suivre les **évolutions** et **changements de matériel**
- Numérique
  - CR ou DR
  - CR : Marque ? Type de plaques ? 1<sup>ère</sup> lecture sur film ? Sur console ?
  - Comparaison avec précédent dépistage

### Une diapo pour : Préambule, précautions, avertissements

Faire une phrase contenant tout en mettant en exergue les mots (maux) principaux)

Beaucoup d'éléments sont à prendre en compte et interviennent pour influencer le résultat des lectures : la L1 est-elle faite sur console ? Sur films imprimés ? Et quelles sont les conditions de comparaison avec le précédent dépistage ?

## Objectifs et méthode

---

- A partir de données récentes (2008 à 2011), étudier l'évolution
    - Des indicateurs du DO CS
    - Des différences relevées entre les techniques
  
  - Explications et hypothèses
    - Mettre en évidence ou confirmer des tendances
    - Ouvrir des pistes de réflexion
    - Prudence quant à l'effet « causal »
-



## Objectifs et méthode (2)

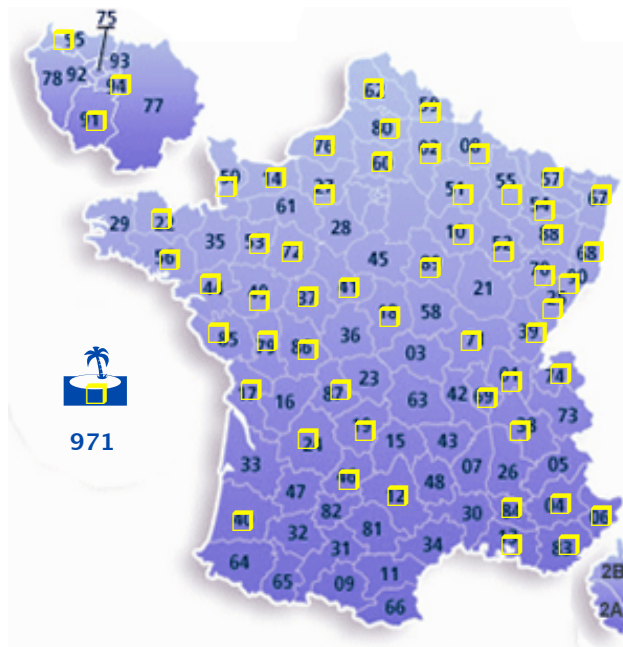
- Questionnaire aux coordonnateurs d'ACORDE en mai 2011
- Période étudiée : années 2008 à 2011, séparées ou regroupées
- 56 départements
  - Population cible = 5,5 millions
  - 1,4 million dépistages annuels

Dire que selon les rubriques étudiées, le nombre de départements avec résultats exploitables varie de 52 à 56, sauf pour type d'image (39)

## Remerciements à...

A. Bataillard (01), J. Peng (02), L. Bailly (04 et 06), B. Charlier (08),  
P.Cressely (10), C. Nzietchueng (12), B. Séradour et F. Morin (13),  
M.C. Quertier (14 et 50), A. Feyler (17), O. Ferrand (18), M. Lajoux (19),  
A. Signac-Vesproumis (22), F. Bordes (24), R. Ryzmhanova (Franche Comté),  
S. Guiller-Devillers (27), S. Sengchanh (37), C. Exbrayat (38),  
M.N. Mailliez (41), J. Casaux (46), I. de Hercé (49), F. Arnold  
et M. Thirion (51), M.C. Scandola-Guyot (52), P. Lalanne (53), C. Morel (54),  
V. Rivière (55), J. Brousse-Potocki (56), F. Deshayes (57), B. Cockenpot et  
S. Lalau (59), C. de Sèze (60), M.L. Forzy (62), C. Guldenfels (67, 68),  
P. Soler-Michel (69), N. Touillon (71), D. Barrois (72), F. Blouin-Fritz (74),  
A.Benhammouda (76), S. Arlot-Lamade (79), H. Delattre-Massy (80),  
M.D. Harmel (83), C.P. Gautier (84), F. Mariani (85), C. Tournoux-Facon (86),  
M. Crespi (87), A. Maire (88), C. Rigaud (89), A. Bernoux (91), S. Bercier (94),  
S. Brechenade (95) et C. Bachellier-Billot (971)

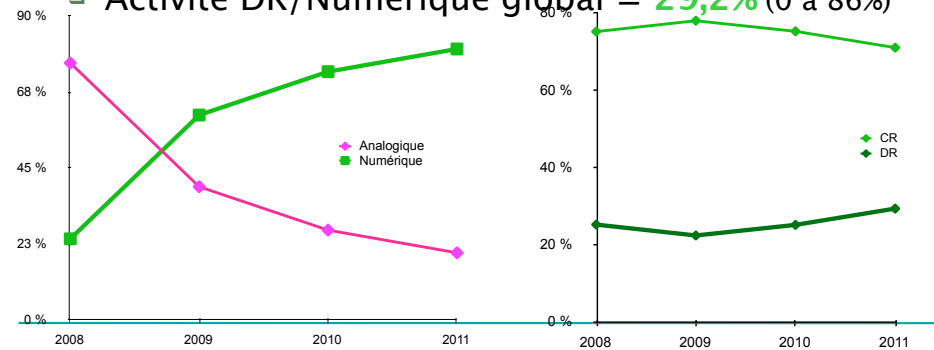
---



971

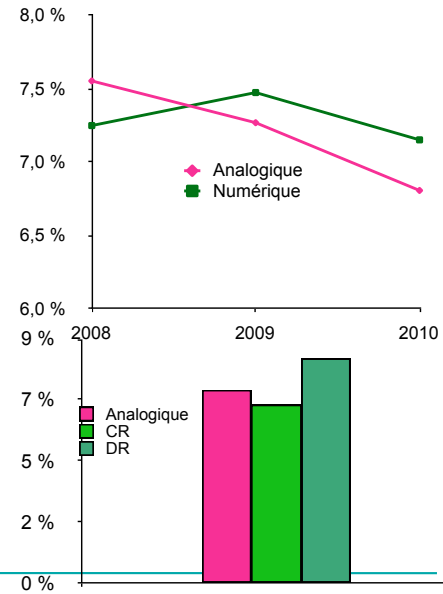
## Équipement et activité (54 départements)

- Concentration de l'offre d'imagerie médicale
  - Diminution de 5 % de 2008 à 2011 (1338 à 1279)
- En 2011
  - Activité **numérique** = **80,2 %** (extrêmes 34,4 à 100 %)
  - Activité DR/Numérique global = **29,2%** (0 à 86%)



## Première lecture : positifs avant BDI

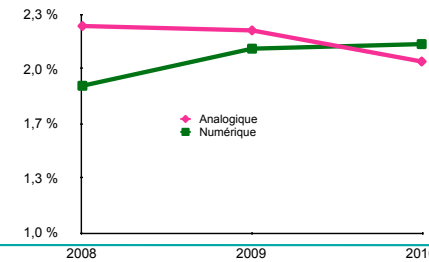
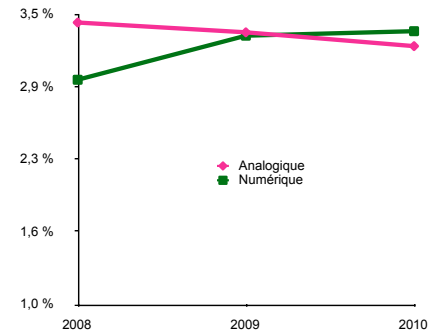
- 54 départements
- Références CDC = 7 à 10%
- Taux stable en numérique
- Baisse progressive en analogique
- Taux plus élevé en N / A (7,2 vs 6,8 en 2010)
- Plus élevé en DR/CR (8,3 vs 6,6)



Ce sont les « rappelées » de 1<sup>ère</sup> lecture, même si le bilan est fait immédiatement.

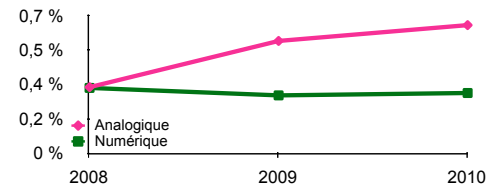
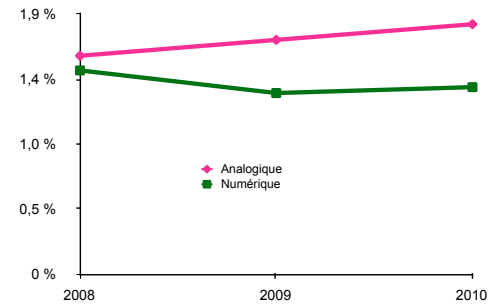
## Première lecture : positifs après BDI

- 54 départements
- Les taux A et N se rapprochent en 2009
- Un peu plus élevé pour le numérique à partir de 2010  
(3,4 vs 3,2)
- Même profil pour les ACR 3



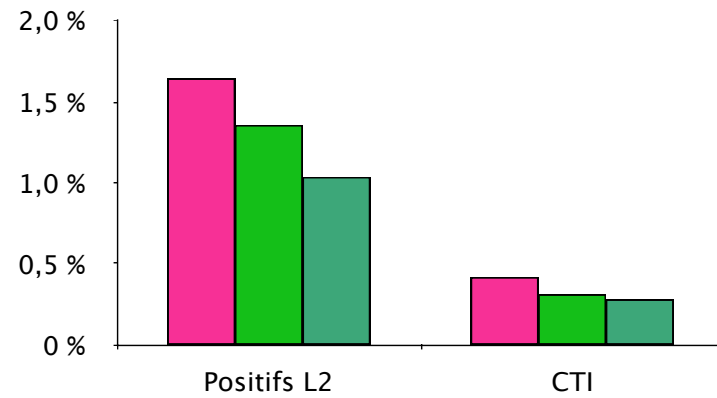
## Deuxième lecture

- 56 départements
- Référence du cahier des charges  $\leq 2$  à 3 %
- Positifs L2
  - Plus bas en N
  - Le différentiel s'accroît avec les années (0,1 à 0,46%)
- Mêmes tendances pour les CTI



## Deuxième lecture et type de numérisation

Années 2008 à 2010

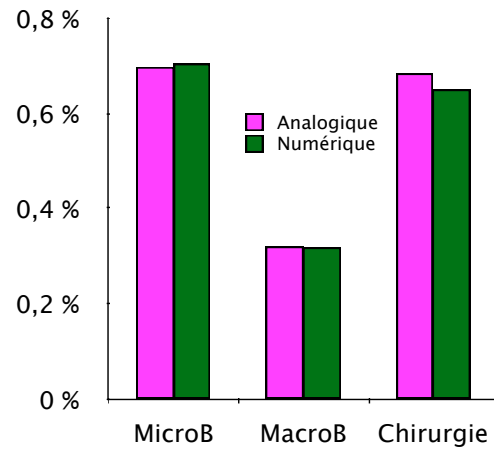


■ Analogique   ■ CR  
■ DR



## Images, biopsies et chirurgie

- Années 2008 à 2010
- Proportion plus élevée de microcalcifications en N (23,5% vs 20,8%)
- Pas de différence pour biopsies



## Détection des cancers

- **Années 2008 à 2010**

(1,7 millions en A et N)

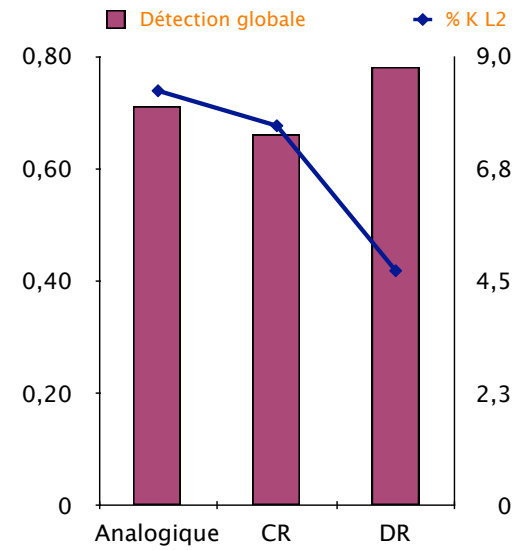
- **Globalement équivalente**

**0,71%** en A

**0,69%** en N

- **Détection supérieure avec DR**

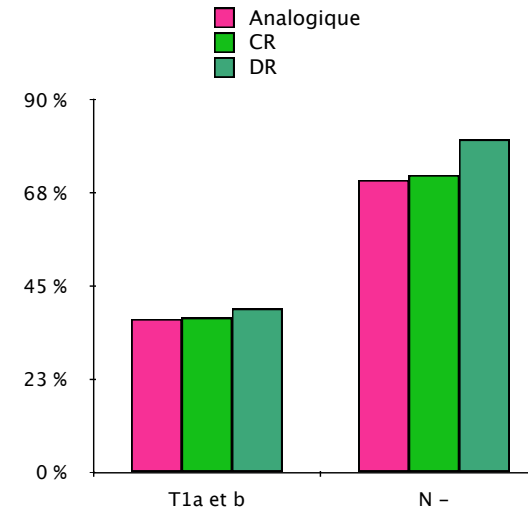
- **% cancers détectés**



51 départements

## T1a et T1b

- Références CDC  $\geq 25$  ou 30%
- Années 2008 à 2010  
46 départements
- Proportion un peu plus élevée avec DR (39,5%)



ATTENTION revoir les résultats T et N selon technique numérique

## Carcinomes canaux in situ

- Années 2008 à 2010 groupées
- Référence cahier des charges = 10 à 20%
- Proportion plus élevée en DR



Sur 46 départements

## Conclusion (1)

### □ Pour le numérique global

- 1ère lecture : taux de positifs plus élevé
- 2<sup>ème</sup> lecture :
  - Taux de positifs et de CTI plus bas
  - Les écarts s'accroissent de 2008 à 2010 entre A et N
- Détection équivalente à l'analogique

### □ Pour le DR / CR

- Taux de positifs L1 le plus élevé (8,3%)
- Détection des cancers supérieure (0,76%) et  
**DR > A > CR** (0,66%)
- Taux de CCIS plus élevé (19%)
- Proportion de cancers détectés en L2 plus faible

## Conclusion (2)

---

- Les données du DO CS sont une source importante d'informations
  - La mise à jour des bases de données des SG doit être réactive
  
  - Analyse des résultats numériques
    - Prendre en compte le facteur « temps »
    - Prudence : la technique n'est pas le seul élément causal des différences observées
    - L'analyse doit séparer DR et CR
-