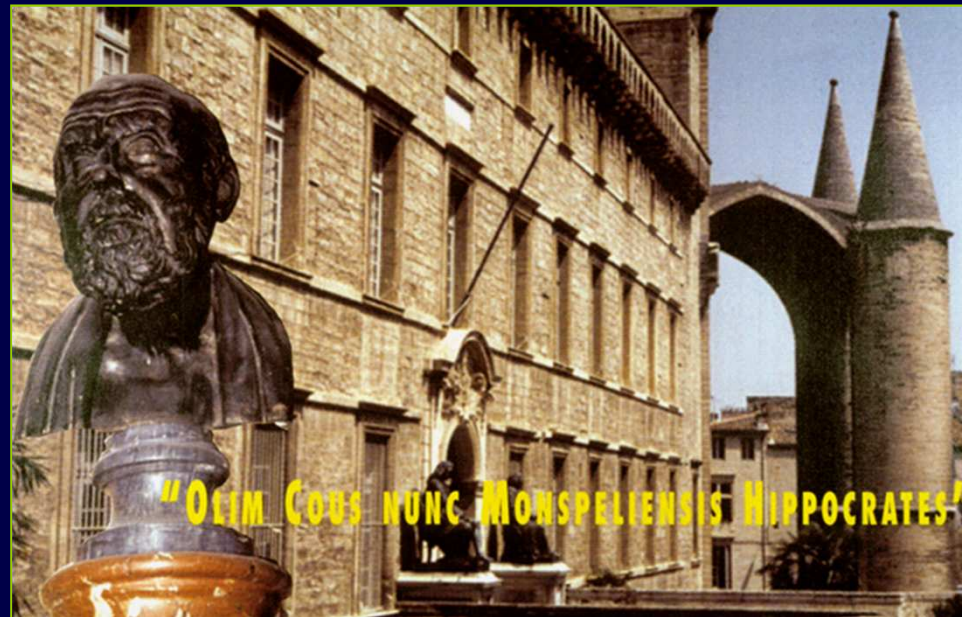


# MAMMOGRAPHIES ITERATIVES INTERET OU RISQUE ?

« Tout est toxique, rien n'est toxique, tout est question de dose »  
(PARACELSE)

Joseph PUJOL (CHU - Montpellier)  
André AURENGO (AP HP - Paris)



*Montpellier 15 novembre 2013*

# ETAT DES LIEUX

## INCIDENCE 2012

48 800 nouveaux cancers

33 % des cancers de la femme

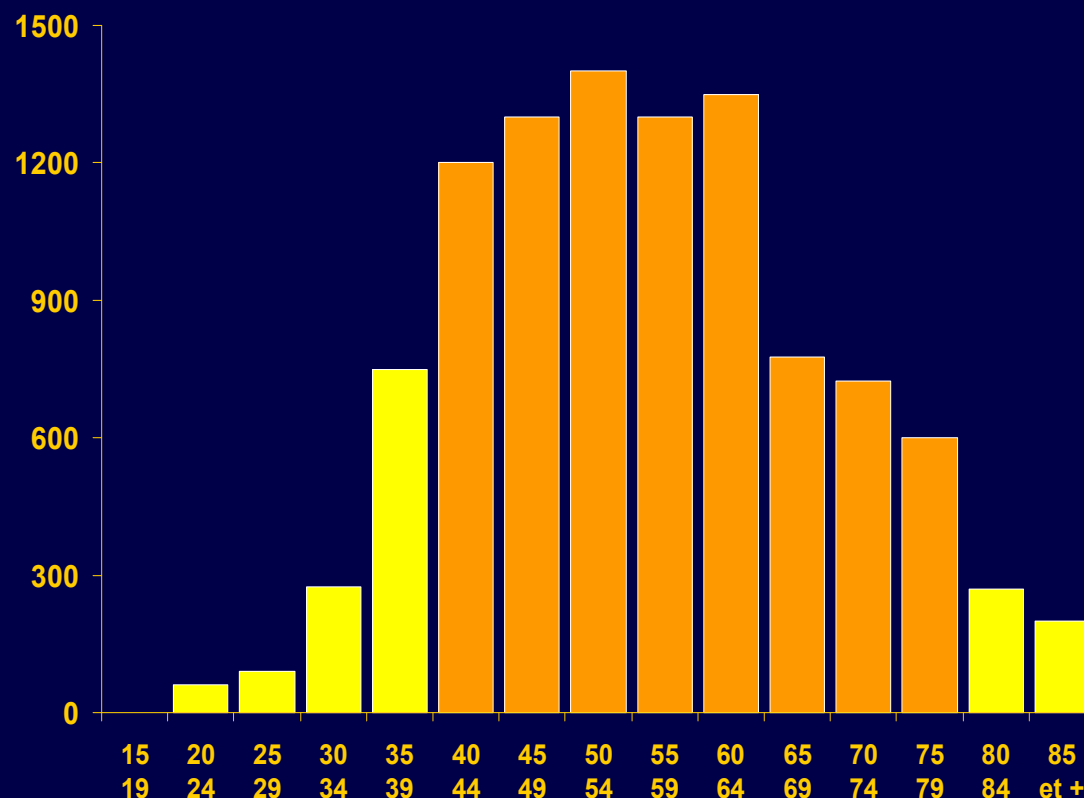
1 femme sur 8

## MORTALITE 2012

11 886 décès

18 % des décès féminins par cancer

## Mortalité du cancer du sein selon les tranches d'âges



# Mammographie

## Optimisation de la Qualité

### *Le point de vue scientifique*

Augmenter la Qualité de l'Image tout en diminuant la Dose  
(respect du principe A.L.A.R.A. de l'OMS)

(**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **A**chievable = *Aussi bas que raisonnablement possible*)

### *Le point de vue éthique*

« Obligation de Moyens »

### *Le point de vue administratif*

« Accréditation »

*Niveau de Référence Diagnostique en radiologie*

*Contrôle de Qualité Image (CQI)*

# Mammographie : quels bénéfices ?

le diagnostic précoce permet de réduire de manière significative la mortalité par cancer du sein.

**Le pronostic de la maladie dépend de la taille de la tumeur**

Découverte de petits cancers ( $\leq 10$  mm)

Début années 1970  $\longrightarrow$  15 %

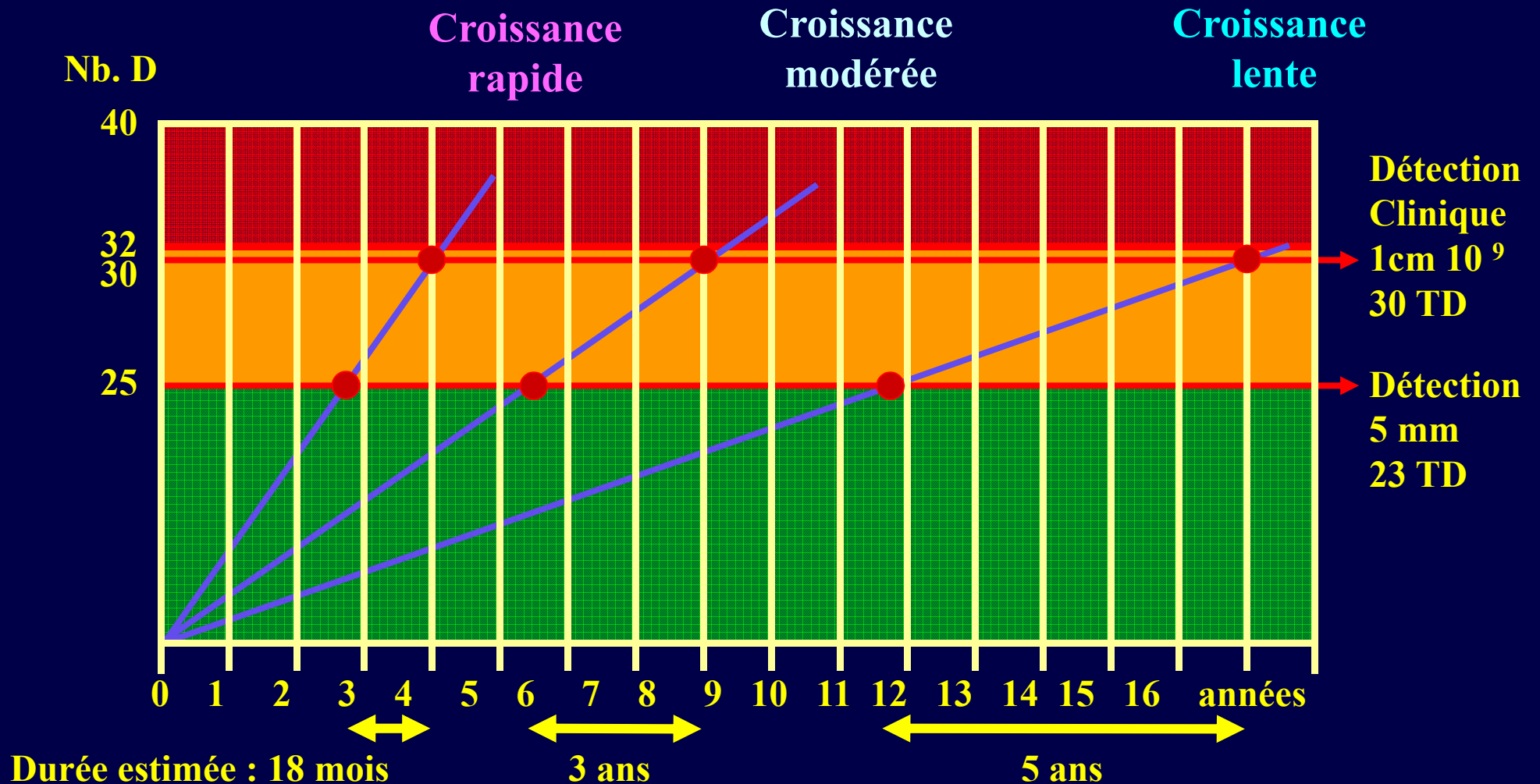
Début années 2000  $\longrightarrow$  50 %

Une avance de 12 mois dans le diagnostic,  
réduit la probabilité de métastase de 30 %.

*TUBIANA M. – KOSCIENLNY S.*

*Histoire naturelle du cancer du sein – Br. C. Treat. - 1991*

# Intervalle entre seuil de détection mammographique et émergence clinique en fonction de la croissance tumorale



## Mammographie : quels bénéfices ?

Evolution de la survie depuis l'introduction du dépistage :

-) Etude Université de Harvard – Boston (Blake Cady, Cancer – Sept. 2013)

1969 : 50 % des femmes diagnostiquées avec un cancer du sein sont décédées 12,5 ans après le diagnostic.

1990 – 1999 : parmi les femmes dépistées et diagnostiquées avec un cancer du sein, seules 9,3 % sont décédées 12,5 ans après.

Le fait que 71 % des décès touchent des femmes non dépistées renforce l'importance de la détection précoce. ( Pr D. Kopans, Harvard – Boston)

# Mammographie : quels bénéfices ?

## Réduction de la mortalité par l'introduction du dépistage :

- Etude 10 essais randomisés avec 13 ans de suivi (M. Marmot, The Lancet - 2012)

Le dépistage organisé **abaisse globalement la mortalité** par cancer du sein de 20%.  
Pour 235 femmes invitées au dépistage, un décès par cancer du sein est évité.

- Etude sur les programmes européens de 2001 à 2007 (J Med Screen. 2012; 19 Suppl.1)

La **réduction de la mortalité** est de 25 %.

- Etude programme néerlandais (Conférence Européenne Cancer du Sein, Vienne - Mars 2012)

Fracheboud J., « par rapport à la période sans dépistage de 1988, les **décès par cancer** du sein chez **les femmes de 55-79 ans** ont **chuté de 31% en 2009** »

# Mammographie : quels risques ?

Le risque est partout.

Faut-il encore en mesurer sa réalité, son ampleur et sa perception.

## Faux Positifs :

(mammographie positive mais avec des examens complémentaires ne révélant pas de cancer)

*Prendre en compte l'anxiété des femmes*

*et l'aspect-médico-légal.*

- Etude sur les programmes européens de 2001 à 2007 (J Med Screen. 2012;19 Suppl. 1)

Hofvind S. *10 mammographies de dépistage, de 50 à 69 ans*

8 à 21 % faux positifs, suivis de procédures invasives : 1,8 à 6 %

- Etude programme néerlandais (Conférence Européenne Cancer du Sein, Vienne - Mars 2012)

Fracheboud J.

Risque cumulé de faux-positifs pour une femme de 50 ans (10 dépistages en 20 ans) de 6 %.



# Mammographie : quels risques ?

## Surdiagnostic :

(dépistage d'un cancer qui n'aurait jamais évolué jusqu'à un stade symptomatique)

*Prendre en compte l'aspect médico-légal.*

*Mais qui peut dire ou prédire de l'évolution d'une lésion cancéreuse ?*

- **Etude USA, entre 1976 et 2008 (A. Bleyer, N Engl J Med - 2012)**  
*en 2008*, surdiagnostic évalué à près de **30 %** (70 000 sur 235 000 cancers).  
*limites*, car différentes périodes, estimation imprécises (surrisque du THS)  
pas de prise en compte de l'avance au diagnostic.
- **Etude 10 essais randomisés avec 13 ans de suivi (M.Marmot, The Lancet - 2012)**  
(New-York HIP, Malmö, Canada, Stockholm, Göteborg, UK Age Trial, Edimbourg, ...)  
*en 2011*, surdiagnostic à long terme évalué à **11 %** .
- **Etude sur les programmes européens de 2001 à 2007 (J Med Screen. 2012; 19 Suppl. 1)**  
*en 2011*, surdiagnostic estimé à **6,5 %** .

# Mammographie : quels risques ?

## Cancer radio-induit par la mammographie :

Doses utilisées en Mammographie = Faibles Doses

recommandations européennes < 2 mSv

\* Effets précoces → n'existent pas.

\* Effets tardifs → probabilité ?

A ce jour, aucune étude épidémiologique ne peut mettre en évidence un risque de cancérisation radio-induite par la pratique de mammographies standardisées.

(Effet « Hormesis » - Rapport 23, 1989, Académie des Sciences)

Cependant selon le principe de précaution,  
il n'est pas politiquement acceptable  
de considérer que ce risque n'existe pas

# Mammographie : quels risques ?

## Cancer radio-induit par la mammographie :

- **Dose Glandulaire Moyenne (DGM)** aussi faible que possible (principe A.L.A.R.A.).  
Au cours des dernières années,  
la dose absorbée par le sein a pu être notablement diminuée

### Doses utilisées en Mammographie = Faibles Doses

Femmes de 40 à 74 ans

2 incidences par sein tous les 2 ans

18 vagues soit 36 expositions par sein

$$1,5 \text{ mGy} \times 36 = 54 \text{ mGy}$$

correspondant à **54 mSv**

valeurs très inférieures aux doses dites fortes > 200 mSv

**20 cigarettes par jour / an = 53 mSv** (source IAEA - 2006)

# Mammographie : quels risques ?

## Cancer radio-induit par la mammographie :

- Mammographies à partir de 40 ans

Hendrick E. (Denver Univ.) (Radiology - 2010)

Le risque fatal serait de 1,3 à 1,7 cas pour 100 000 femmes.

Hendrick E.(Denver Univ.) et Helvie M. (Michigan Univ.) (AJR - 2011)

Le risque induit par l'augmentation de l'irradiation apparait comme relativement faible provoquant un cancer du sein radio-induit tous les 76 000 à 97 000 ans !

- Mammographies à 80 ans

Hendrick E. (Denver Univ.) (Radiology - 2010)

Le risque de cancer radio-induit fatal est de moins d'1 cas pour 1 million de femmes.

## Mammographie : quel rapport bénéfice - risque ?

### Diminution de mortalité par cancer du sein :

- *diagnostic plus précoce*: cancers de plus petite taille  
cancers invasifs: *plus faible potentiel évolutif*  
*moins d'envahissement ganglionnaire*
- *prise en charge plus efficace par les thérapeutes*

### InVS - France

#### *Année 2008:*

plus de 15 000 cancers du sein découverts par le dépistage organisé  
soit un taux de 6,8 cancers pour 1 000 femmes dépistées

#### *Année 2005:*

les cancers invasifs dépistés en France, représentent environ 35 %  
des nouveaux cas de cancers invasifs chez des femmes de 50 à 74 ans.

#### *Année 2013:*

40% des cancers détectés sont de petite taille (inférieure à 10 mm).

# Controverses Mammographiques : quels apports?

*L'objectif de la médecine n'est pas un risque nul  
mais la balance bénéfice-risque la plus favorable.*

**Institut Cochrane (Copenhague) (BMJ – 2010)**

Femmes de 55 à 74 ans, baisse de la mortalité de 1% par an avec le dépistage et 2% sans dépistage.

« il est temps de s'interroger pour savoir si le dépistage apporte bien les bénéfices promis en terme de mortalité. »

**Duffy S. (London Univ.) (Conférence Européenne Cancer du Sein – Barcelone 2010)**

Mortalité réduite de 28%, soit entre 2 et 2,5 vies sauvées pour chaque cas de surdiagnostic.

« le programme national de dépistage sauve des vies, alors nous encourageons les femmes invitées à y participer. »

## **Pour information:**

l'**Institut Cochrane** a publié en 2000, une méta-analyse des divers types de dépistage organisé du cancer du sein, concluant à l'absence de preuves d'un bénéfice sur la mortalité.

Cette « analyse » largement pourfendue, a été reniée par l'**Institut Cochrane** lui-même....!!!!

# SYNTHESE

Aucune femme n'a intérêt à ignorer qu'elle est porteuse d'un cancer souvent curable mais qui tue près de 12 000 femmes par an.

L'INCA a publié le 27 septembre 2013 que :

« pour 75 % des femmes, les éventuelles polémiques ne remettaient pas en cause la nécessité de se faire dépister. »

Aider les femmes à faire leur choix pour prendre une décision éclairée, cette liberté de choix étant un principe fondamental.

Lutter contre les inégalités sociales de santé face au cancer du sein grâce au dépistage organisé.

