



# Ganglion sentinelle et cancer du sein : Place dans la stratégie thérapeutique actuelle et perspectives

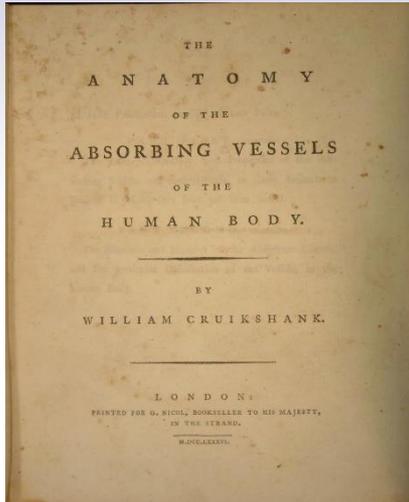
2<sup>ème</sup> Journées Françaises de Médecine Nucléaire

19/05/2016

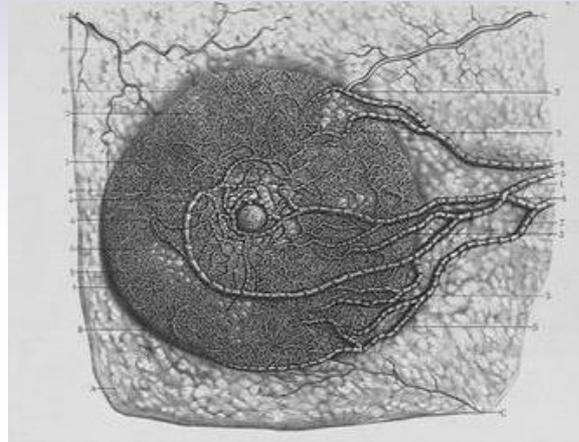
**Jean-Cyril BOURRE**  
Médecin nucléaire  
CH Métropole-Savoie

**François DESMONS**  
Gynécologie  
Clinique Belledonne

# Introduction



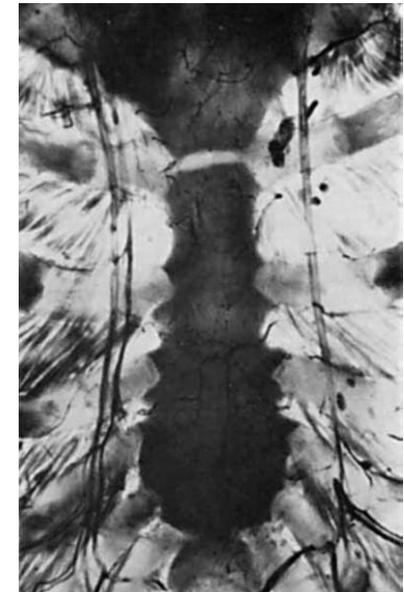
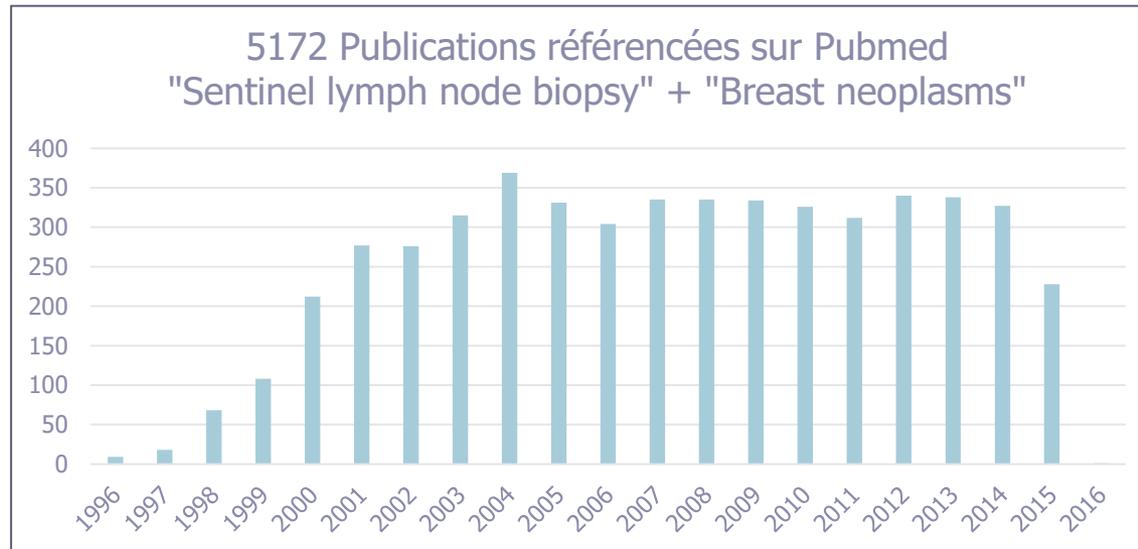
Cruikshank WC. 1786



Sappey PC. 1885



Giuliano AE. 1994



Turner-Warwick BJS, 1956

# Plan

- **GS : place dans la stratégie thérapeutique actuelle**
- Le GS en CMI
- Perspectives

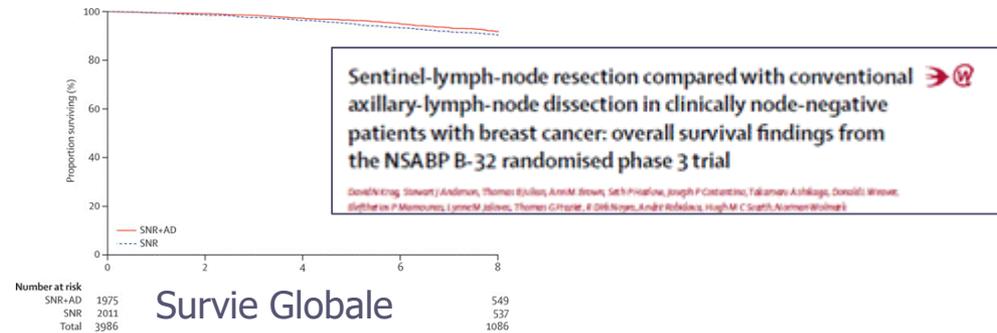
# Place dans la stratégie thérapeutique actuelle

- Permet de réduire la morbidité en évitant les curages inutiles

## Randomized Multicenter Trial of Sentinel Node Biopsy Versus Standard Axillary Treatment in Operable Breast Cancer: The ALMANAC Trial

Robert E. Mansel, Lesley Fallowsfield, Mark Kissin, Amit Goyal, Robert G. Newcombe.

- N'altère pas la survie des patientes



- Fait parti du standard de prise en charge pour les tumeurs de moins de 3 cm (ou 5 cm)

### DOSSIER FMC/CME

Recommandations pour la Pratique Clinique :

Nice – Saint-Paul-de-Vence 2011 /

« Cancers du sein » et « Soins de support »

Comité d'organisation : J. GLIGOROV, M. NAMER

M. HÉRY, I. KRAKOWSKI, E. LUPORSI, F. PENAULT-LLOORCA, H. ROCHÉ, M. SPIELMANN

### The EANM and SNMMI practice guideline for lymphoscintigraphy and sentinel node localization in breast cancer

Francesco Giannarile • Naomi Alazraki • John N. Aarsvold • Riccardo A. Audisio • Edwin Glass • Sandra E. Grant • Jolanta Kunikowska • Marjut Leidenius • Valeria M. Moneayo • Roger F. Uren • Wim J. G. Oyen • Renato A. Valdés Olmos • Sergi Vidal Sicart

# Place dans la stratégie thérapeutique actuelle

- Lésion T2 > 3 cm ?
  - Augmentation théorique du risque de faux négatif
  - Mais reste validé dans le NSABP B-32 (inclusion de T1-2)
- Multifocalité ?
  - Le curage reste la référence (taux de FN plus élevé)
  - Mais pas de reprise si découverte sur l'histologie
  - Surtout en cas de lésions situées dans le même quadrant

# Place dans la stratégie thérapeutique actuelle

- Chimiothérapie néoadjuvante ?
  - Le curage reste la référence (taux de FN élevé)
  - En pratique, la biopsie pré-opératoire ou la TEP conditionne le geste
- Carcinome in situ ?
  - En cas de mastectomie, de lésion palpable, d'IRM +
  - En cas de lésion à risque (haut grade, >2cm, suspicion de micro-invasion)

## ● Combien de GS ?

- Le taux de FN diminue avec le nombre de GS prélevés
- Ne pas se limiter au seul GS le plus fixant
- Pas de consensus (>10% du GS max, > bdf ?)

## ● Curage en cas de positivité ?

- Reste la référence en cas de macrométastase
- T1 et T2 + ttt conservateur +  $\leq 2$  GS+ + ttt systémique ?

## ● Micrométastases (<2mm) ?

- Le curage reste la référence ?
- Mais rendement faible : est souvent omis en fonction des critères d'agressivité, des traitements adjuvants
- Les cellules isolées sont identiques à des emboles

# Plan

- GS : place dans la stratégie thérapeutique actuelle
- **Le GS en CMI**
- Perspectives

Mise au point

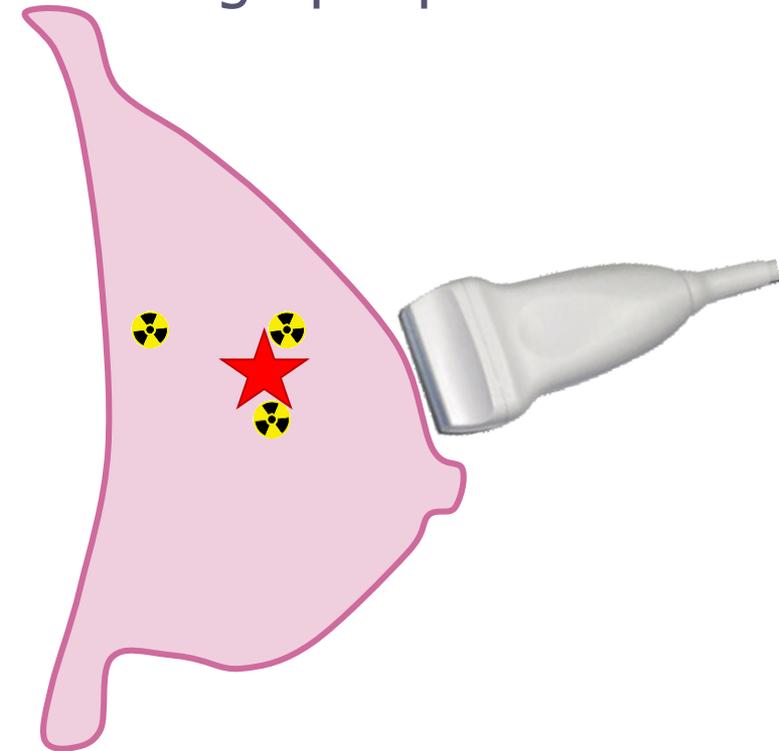
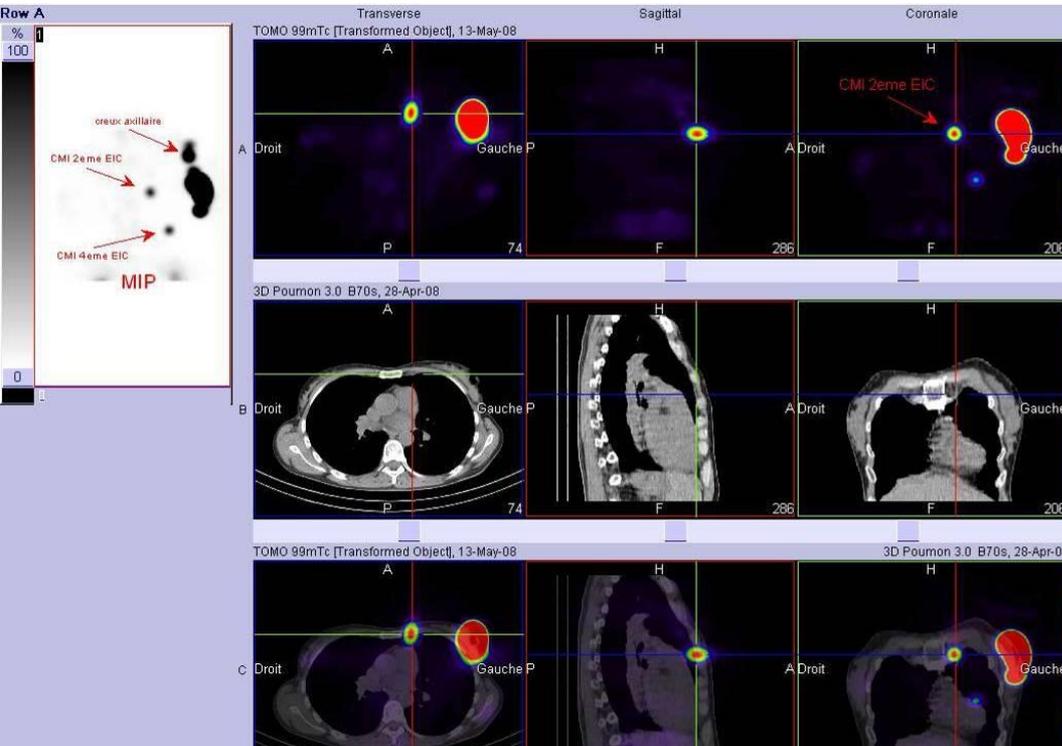
## Ganglion sentinelle et chaîne mammaire interne : revue de la littérature et expérience grenobloise

*Sentinel lymph node and internal mammary chain: Literature review and Grenoble single-center experience*

J.C. Bourre<sup>a,\*</sup>, B. Dubois<sup>c</sup>, C. Verry<sup>d</sup>, R. Payan<sup>e</sup>, P.Y. Brard<sup>a,b</sup>, F. Istasse<sup>f</sup>,  
M.D. Desruet<sup>c,h</sup>, M. Laramas<sup>g</sup>, J.P. Vuillez<sup>b,c</sup>



- 2000 -2012 : 3 thèses, 1049 procédures étudiées
- Injection péri-tumorale sous contrôle échographique



# CMI

- 28 % de drainage en CMI identifié
- < 2 % complications liées aux prélèvements CMI (brèche pleurale, lésion de l'artère mammaire interne)
- 3 % d'envahissement (11% de cas de drainage)
  - 4,8 % en cas de lésion interne / centrale
  - 1,4 % en cas de lésion externe
  - Profondeur tumorale (Shimazu 2003)
- 1 % d'envahissement CMI isolé

# CMI

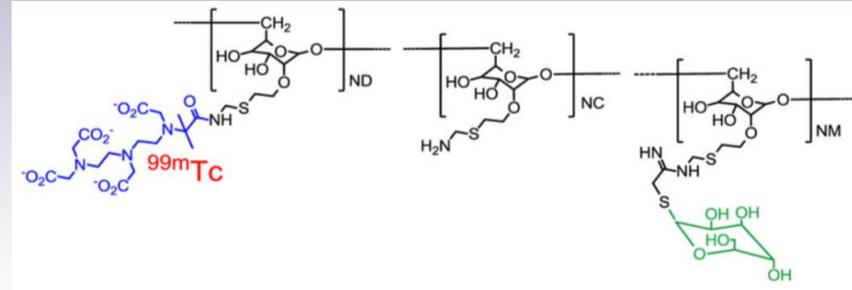
- Taux de faux négatif ?
  - Prélèvements de ganglion CMI non GS effectués entre 2008 et 2012 : TFN = 35 %
  - 3 % d'envahissement Vs 16 % dans les séries de curage CMI

→ Pas de désescalade thérapeutique (Radiothérapie CMI)
- Modification thérapeutique ?
  - Adaptation des champs d'irradiation
  - Optimisation de la technique
  - Quelques cas de modification majeure (chimiothérapie)

# Plan

- GS : place dans la stratégie thérapeutique actuelle
- Le GS en CMI
- **Perspectives**

# Perspectives



## ● $^{99m}\text{Tc}$ -Tilmanocept

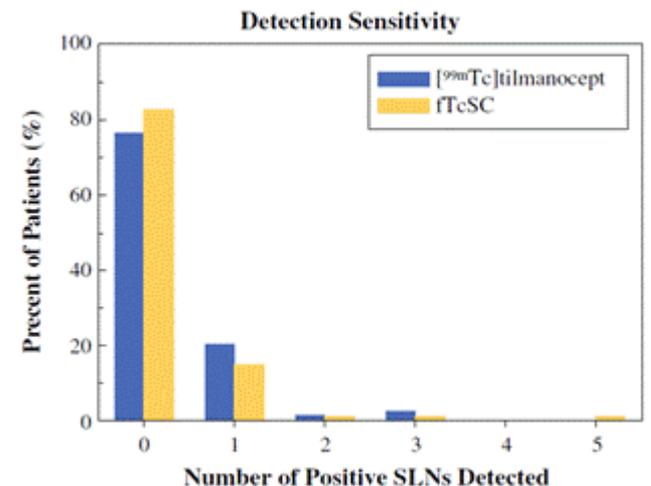
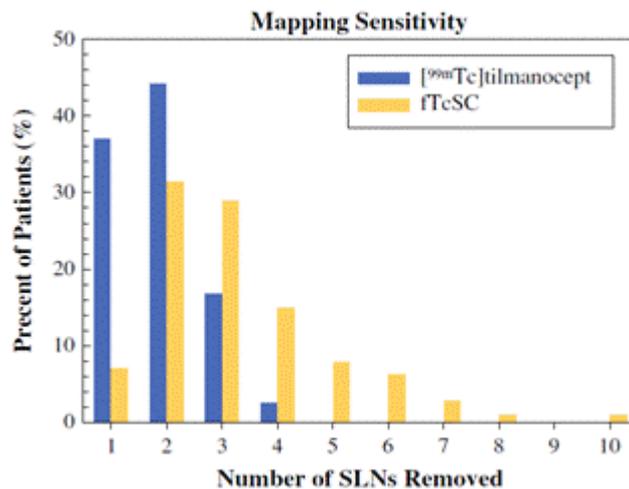
- Affinité pour le récepteur CD206 (macrophages, cellules dendritiques)
- Un seul essais comparatif
  - Meilleur spécificité :

### Comparison of [ $^{99m}\text{Tc}$ ]Tilmanocept and Filtered [ $^{99m}\text{Tc}$ ]Sulfur Colloid for Identification of SLNs in Breast Cancer Patients

Jennifer L. Baker, MD<sup>1</sup>, Minya Pu, MA<sup>2</sup>, Christopher A. Tokin, MD<sup>1</sup>, Carl K. Hoh, MD<sup>3,4</sup>, David R. Vera, PhD<sup>1,2,4</sup>, Karen Messer, PhD<sup>2</sup>, and Anne M. Wallace, MD, FACS<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgery, University of California, San Diego, La Jolla, CA; <sup>2</sup>Division of Biostatistics and Bioinformatics, University of California, San Diego, La Jolla, CA; <sup>3</sup>Department of Radiology, University of California, San Diego, La Jolla, CA; <sup>4</sup>Molecular Imaging Program, University of California, San Diego, La Jolla, CA

Moins de GS identifiés donc enlevés, mais autant de GS envahis



# Perspectives



- **Oxyde de fer super-paramagnétique**
  - Non inférieur au GS isotopique (SentiMAG)
- Mais
  - Volume important
  - Tatouage prolongé

Ann Surg Oncol (2014) 21:1237–1245  
DOI 10.1245/s10434-013-3379-6

Annals of  
**SURGICAL ONCOLOGY**  
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY

ORIGINAL ARTICLE – BREAST ONCOLOGY

## Sentinel Node Biopsy Using a Magnetic Tracer Versus Standard Technique: The SentiMAG Multicentre Trial

Michael Douek, MD<sup>1,2</sup>, Joost Klaase, MD<sup>3</sup>, Ian Monypenny, MD<sup>4</sup>, Ashutosh Kothari, MS<sup>2</sup>, Katalin Zechmeister, MD<sup>5</sup>, Douglas Brown, MD<sup>6</sup>, Lynda Wyld, PhD<sup>7</sup>, Philip Drew, MD<sup>8</sup>, Hans Garmo, PhD<sup>1</sup>, Olorunsola Agbaje, PhD<sup>1</sup>, Quentin Pankhurst, PhD<sup>9</sup>, Bauke Anninga, MSc<sup>1,10</sup>, Maarten Grootendorst, MSc<sup>1,10</sup>, Bennie ten Haken, PhD<sup>10</sup>, Margaret A. Hall-Craggs, MD<sup>11</sup>, Arnie Purushotham, MD<sup>1,2</sup>, Sarah Pinder, MD<sup>1,2</sup> and On behalf of the SentiMAG Trialists Group

# Perspectives

- **Imagerie fluorescence**  
(Vert d'Indocyanine)

- N=821

- Résultats comparable au GS isotopique

- Meilleur en associant les deux

- A considérer comme **alternative au bleu** ?



ORIGINAL ARTICLE -

## Evaluation of the Clinical Utility of the ICG Fluorescence Method Compared with the Radioisotope Method for Sentinel Lymph Node Biopsy in Breast Cancer

Tomoharu Sugie, MD, PhD<sup>1</sup>, Takayuki Kinoshita, MD, PhD<sup>2</sup>, Norikazu Masuda, MD, PhD<sup>3</sup>, Terumasa Sawada, MD, PhD<sup>4</sup>, Akira Yamauchi, MD, PhD<sup>5</sup>, Katsumasa Kuroi, MD, PhD<sup>6</sup>, Tetsuya Taguchi, MD, PhD<sup>7</sup>, Hiroko Bando, MD, PhD<sup>8</sup>, Hiroyasu Yamashiro, MD, PhD<sup>9</sup>, Tecchuu Lee, MD, PhD<sup>10</sup>, Nobuhiko Shinkura, MD, PhD<sup>11</sup>, Hironori Kato, MD, PhD<sup>12</sup>, Takafumi Ikeda, PhD<sup>13</sup>, Kenichi Yoshimura, PhD<sup>14</sup>, Hanae Ueyama, PhD<sup>13</sup>, and Masakazu Toi, MD, PhD<sup>15</sup>

# Perspectives

Détection du ganglion sentinelle dans le cancer du sein par sonde opto-nucléaire après injection de vert indocyanine et de technétium 99m<sup>☆</sup>



*Sentinel node detection using optonuclear probe (gamma and fluorescence) after green indocyanine and radio-isotope injections*

M.-A. Poumellec <sup>☆</sup>, M. Dejode <sup>☆</sup>, A. Figl <sup>☆</sup>, J. Darcourt <sup>♢</sup>, J. Haudebourg <sup>♣</sup>,  
Y. Sabah <sup>☆</sup>, A. Voury <sup>☆</sup>, A. Martaens <sup>☆</sup>, E. Barranger <sup>☆,\*</sup>

<sup>☆</sup> Pôle de chirurgie oncologique générale, gynécologique et mammaire, centre Antoine-Lacaze, 33, avenue de Valombrose, 06189 Nice cedex 2, France

<sup>♢</sup> Département de médecine nucléaire, centre Antoine-Lacaze, 33, avenue de Valombrose, 06189 Nice cedex 2, France

<sup>♣</sup> Département d'anatomie-pathologie, centre Antoine-Lacaze, 33, avenue de Valombrose, 06189 Nice cedex 2, France



# Perspectives

## GANGLION SENTINELLE UTILISATION DU VERT D'INDOCYANINE

HOPITAL ST. LOUIS



[https://www.youtube.com/watch?v=Hahkwe\\_uoqI](https://www.youtube.com/watch?v=Hahkwe_uoqI)

# Conclusions

- Beaucoup de discussion de RCP, car beaucoup de questions diagnostiques, thérapeutiques
- Vers la fin du curage axillaire ?
- Les injections profondes permettent d'identifier des cas de drainage en CMI
- Enfin des prélèvements mammaires internes...
- La lymphoscintigraphie reste l'examen de référence, la méthode combinée le restera sans doute