



*Matisse*

# EndoPredict: Les attentes du chirurgien

Dr Suzanne LIMA  
Service de Gynécologie-Obstétrique  
CHU de Saint-Etienne

13<sup>ème</sup> Biennale Monégasque de Cancérologie – 31 janvier 2018




Les attentes du praticien

# Problématique

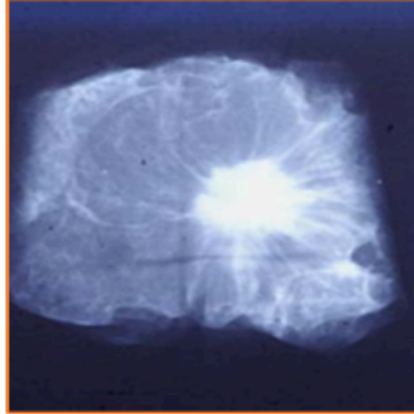
- 53 000 nouveaux cas de cancer du sein
- Cancers du sein: stade 1 ou 2 (T1-T2;N-) plus fréquents
  - 80 % sont RE+
  - $\approx$  100 % reçoivent une hormonothérapie<sup>1</sup>
- Cependant... 20 % des patientes ayant un cancer du sein sans envahissement ganglionnaire RECHUTERONT à 10 ans = 6800 patientes en France/an

 Diminution des rechutes par la chimiothérapie adjuvante<sup>2</sup>

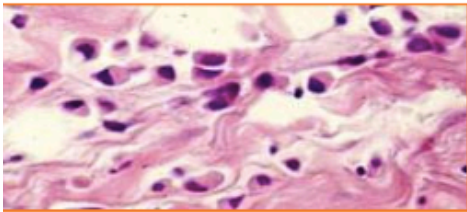
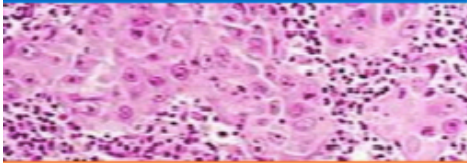
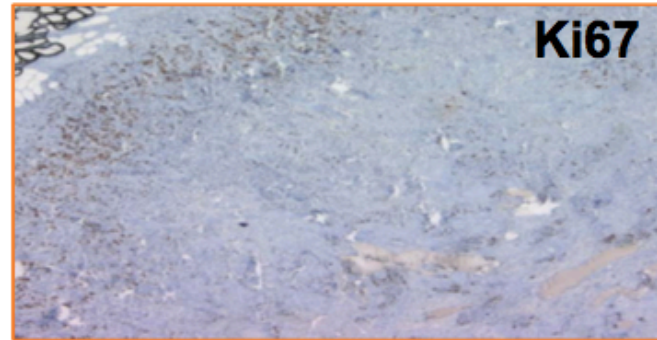
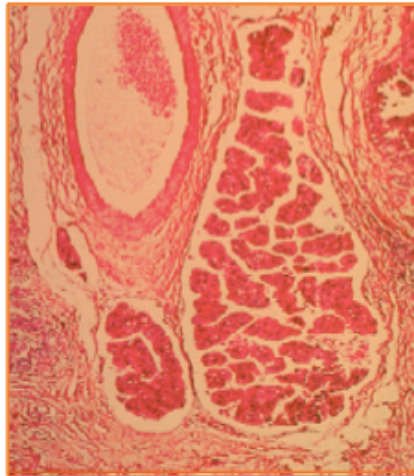
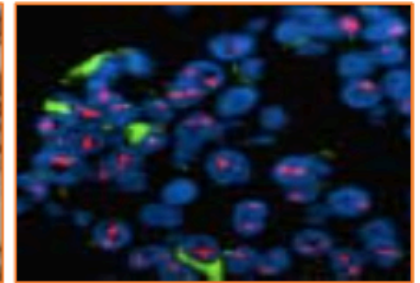
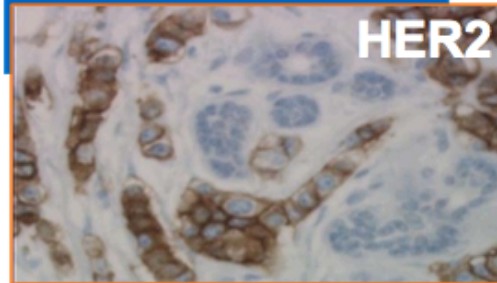
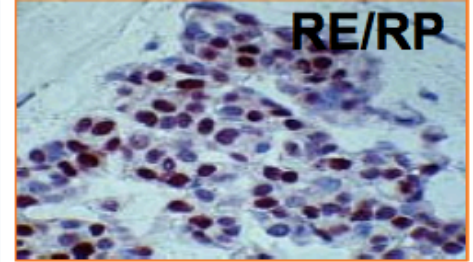
 Quelles sont les patientes à haut risque de rechute?  
Quelles sont celles qui bénéficieront le plus de la chimiothérapie adjuvante?  
Surtraitement des patientes?

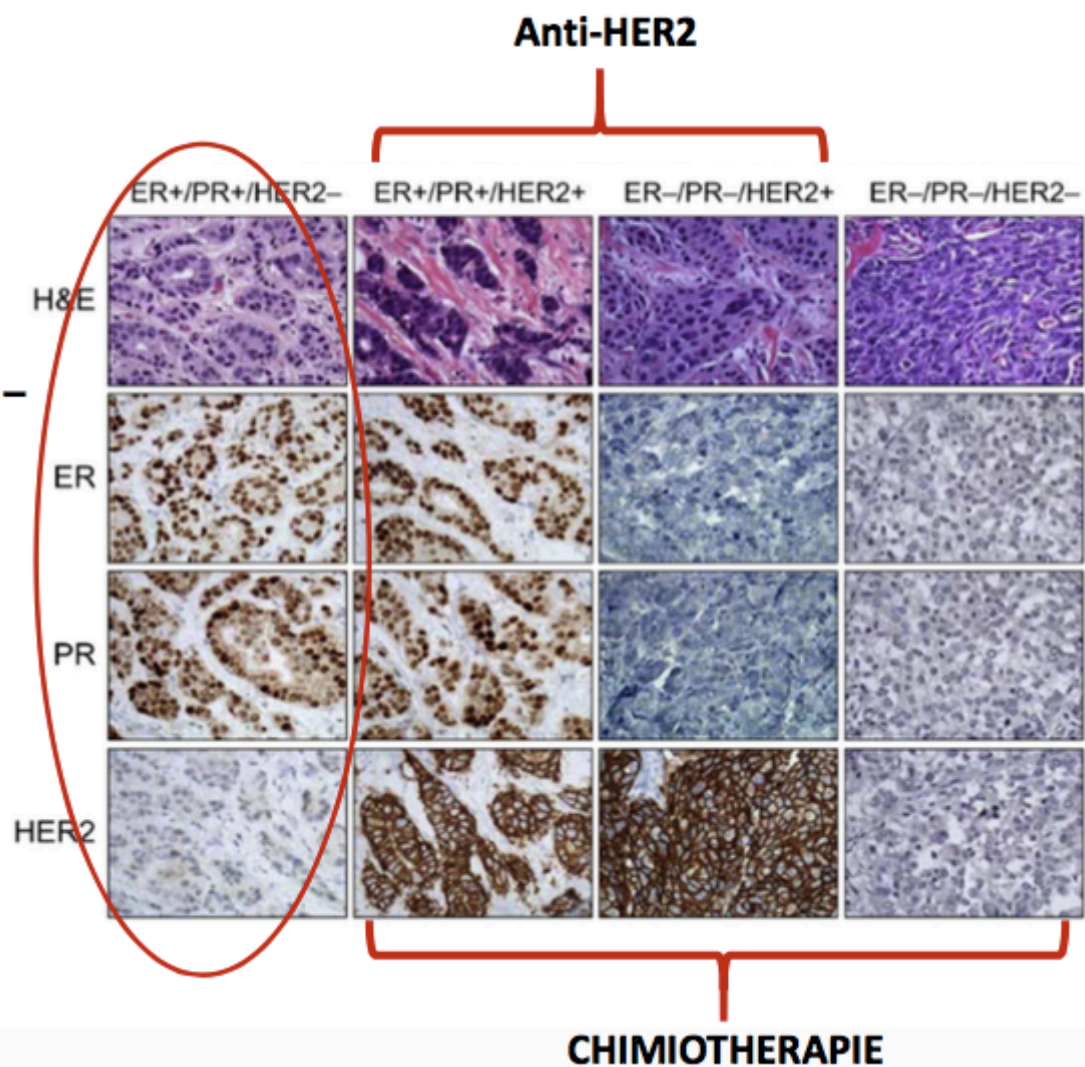
# Classiquement

- Taille
- Statut N
- Type histo
- Grade
- Emboles
- Marges



- RE
- RP
- HER2






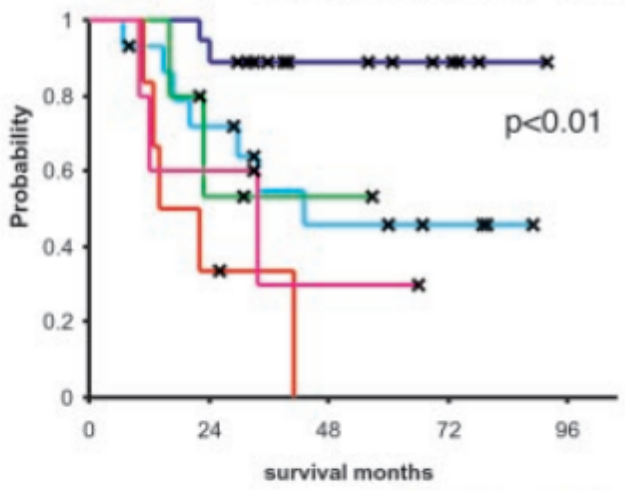
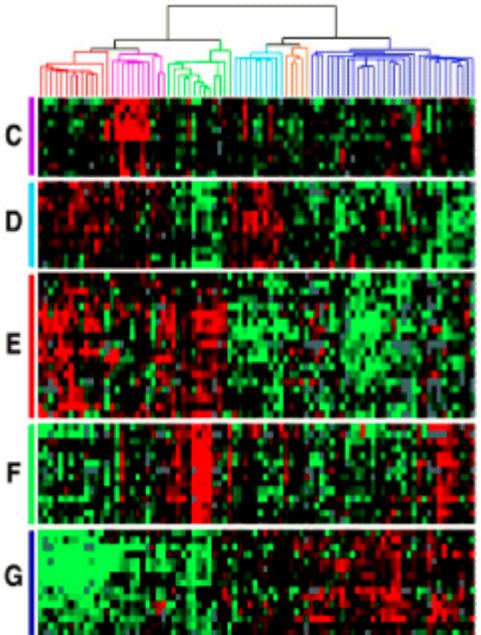
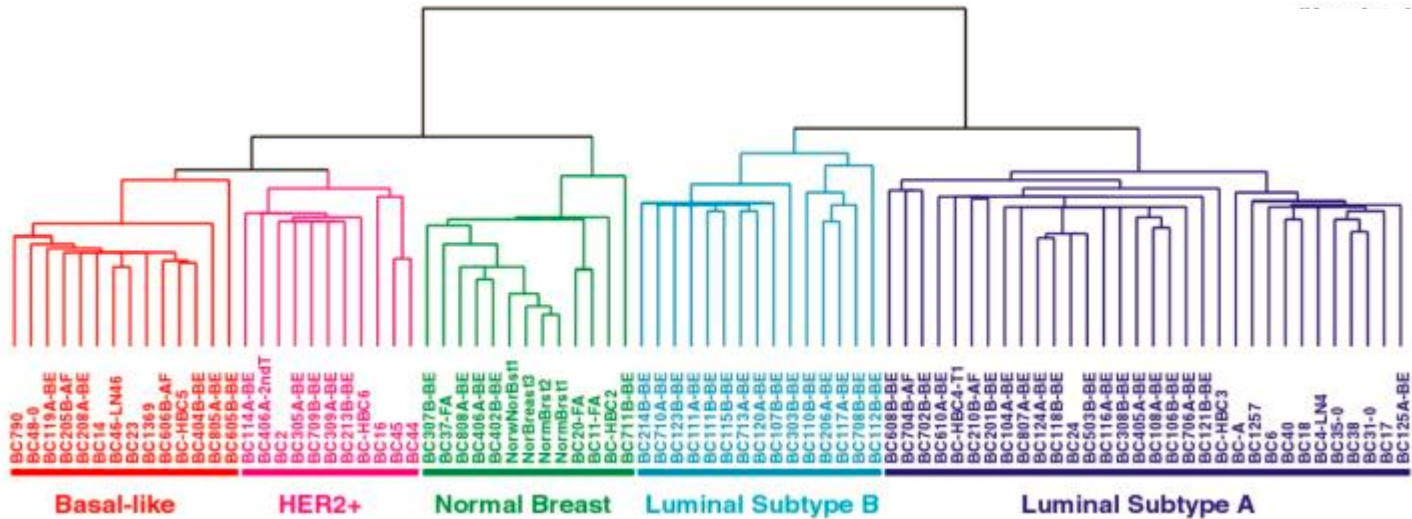
**Patientes RH+ Her2 -**  
**Hormonothérapie**  
**+/- chimiothérapie**

**La classification**  
**ne prédit pas**  
**précisément le**  
**risque**  
**métastatique**

**CHIMIOThERAPIE**

- Facteurs pronostiques classiques et facteurs prédictifs de réponse aux traitements
  - Pris en défaut
    - Patientes haut risque vivant longtemps
    - Patientes bas risque rechutant rapidement
  - Problème du grade II (30 à 60% des tumeurs)
  - Nécessité de nouveaux facteurs

 Biologie des tumeurs et signatures moléculaires



Chacune de ces classes correspond à un pronostic et une sensibilité aux thérapeutiques distinctes

Gene expression profiling assays used to inform adjuvant treatment decisions in early breast cancer.

	Oncotype DX breast Recurrence Score assay	MammaPrint assay	Prosigna assay	EndoPredict assay
Manufacturer	Genomic Health Inc.	Agendia Inc.	Nanostring Technologies	Myriad Genetics
Sample	FFPE tissue	Fresh frozen or FFPE tissue	FFPE tissue	FFPE tissue
Parameters	21 genes (16 cancer-related and 5 reference genes)	70 genes	58 genes <sup>a</sup> (50 classifier and 8 reference genes)	11 genes (8 cancer-related and 3 reference genes)
Prognostic vs predictive	Prognostic and predictive	Prognostic only	Prognostic only (also provides intrinsic subtype classification) <sup>b</sup>	Prognostic only
Current indication	- HR+, - HER2-negative - Node-negative and node-positive - All ages	- ER+ and ER-negative - HER2+ and HER2-negative - Node-negative and node-positive <sup>c</sup> - All ages	- HR+ - HER2-negative - Node-negative and node-positive - Postmenopausal	- HR+ - HER2-negative - Node-negative and node-positive - Postmenopausal
Validation studies/trials	- NSABP B-14 - Kaiser Permanente Japan Breast Cancer Research Group study - TransATAC - SWOG 8814 - NSABP B-20 - ECOG E2197 - NSABP B-28 - PACS01	- Tumour bank at the Netherlands Cancer Institute (NKI) - TRANSBIG Consortium - RASTER - Hospital tissue banks (including Massachusetts General Hospital)	- ABCSG-8 - transATAC <sup>d</sup>	- ABCSG-6 - ABCSG-8
Inclusion in international guidelines for treatment decisions	- ESMO - St. Gallen: Evaluated by Consensus Panel and recommended by it - NCCN - ASCO - AGO (Germany; for prognosis and prediction) - NICE (UK)	- ESMO - St. Gallen: Evaluated by the Consensus Panel (no majority endorsement for predictive utility) - NCCN - ASCO: The panel awaits to evaluate MINDACT results - AGO (Germany; for prognosis) - Received US FDA clearance (510(k)) in 2007	- ESMO - St. Gallen: Evaluated by the Consensus Panel (no majority endorsement for predictive utility) - NCCN - ASCO - AGO (Germany; for prognosis) - Received US FDA clearance (510(k)) in 2013	- ESMO - St. Gallen: Evaluated by the Consensus Panel (no majority endorsement for predictive utility) - ASCO - AGO (Germany; for prognosis)

ABCSG, Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group; AGO, German Working Group of Gynecology; ASCO, American Society of Clinical Oncology; ECOG, Eastern Cooperative Oncology Group; ER, oestrogen receptor; ESMO, European Society for Medical Oncology; FDA, Food and Drug Administration; FFPE, formalin-fixed, paraffin-embedded; HER2, human epidermal growth factor receptor 2; HR, hormone receptor; NCCN, National Comprehensive Cancer Network; NICE, National Institute for Health and Care Excellence; NSABP, National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project; SWOG, Southwest Oncology Group; transATAC, the translational arm of the ATAC (anastrozole or tamoxifen alone or combined) trial (TransATAC); US, United States.

<sup>a</sup> 50 classifier genes are used for subtype classification; a subset of 46 genes are used for ROR determination.

<sup>b</sup> In the US, Prosigna is not cleared to provide intrinsic subtyping (provide only the ROR score).

<sup>c</sup> In the US, MammaPrint is FDA approved for node-negative patients only.

<sup>d</sup> RNA was extracted by Genomic Health.



# L'expérience stéphanoise



Gene expression profiling assays used to inform adjuvant treatment decisions in early breast cancer.

	Oncotype DX breast Recurrence Score assay	MammaPrint assay	Prosigna assay	EndoPredict assay
Manufacturer	Genomic Health Inc.	Agendia Inc.	Nanostring Technologies	Myriad Genetics
Sample	FFPE tissue	Fresh frozen or FFPE tissue	FFPE tissue	FFPE tissue
Parameters	21 genes (16 cancer-related and 5 reference genes)	70 genes	58 genes <sup>a</sup> (50 classifier and 8 reference genes)	11 genes (8 cancer-related and 3 reference genes)
Prognostic vs predictive	Prognostic and predictive	Prognostic only	Prognostic only (also provides intrinsic subtype classification) <sup>b</sup>	Prognostic only
Current indication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HR+,</li> <li>- HER2-negative</li> <li>- Node-negative and node-positive</li> <li>- All ages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ER+ and ER-negative</li> <li>- HER2+ and HER2-negative</li> <li>- Node-negative and node-positive<sup>c</sup></li> <li>- All ages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HR+</li> <li>- HER2-negative</li> <li>- Node-negative and node-positive</li> <li>- Postmenopausal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HR+</li> <li>- HER2-negative</li> <li>- Node-negative and node-positive</li> <li>- Postmenopausal</li> </ul>
Validation studies/trials	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NSABP B-14</li> <li>- Kaiser Permanente</li> <li>- Japan Breast Cancer Research Group study</li> <li>- TransATAC</li> <li>- SWOG 8814</li> <li>- NSABP B-20</li> <li>- ECOG E2197</li> <li>- NSABP B-28</li> <li>- PACS01</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tumour bank at the Netherlands Cancer Institute (NKI)</li> <li>- TRANSBIG Consortium</li> <li>- RASTER</li> <li>- Hospital tissue banks (including Massachusetts General Hospital)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ABCSG-8</li> <li>- transATAC<sup>d</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ABCSG-6</li> <li>- ABCSG-8</li> </ul>
Inclusion in international guidelines for treatment decisions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ESMO</li> <li>- St. Gallen: Evaluated by Consensus Panel and recommended by it</li> <li>- NCCN</li> <li>- ASCO</li> <li>- AGO (Germany; for prognosis and prediction)</li> <li>- NICE (UK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ESMO</li> <li>- St. Gallen: Evaluated by the Consensus Panel (no majority endorsement for predictive utility)</li> <li>- NCCN</li> <li>- ASCO: The panel awaits to evaluate MINDACT results</li> <li>- AGO (Germany; for prognosis)</li> <li>- Received US FDA clearance (510(k)) in 2007</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ESMO</li> <li>- St. Gallen: Evaluated by the Consensus Panel (no majority endorsement for predictive utility)</li> <li>- NCCN</li> <li>- ASCO</li> <li>- AGO (Germany; for prognosis)</li> <li>- Received US FDA clearance (510(k)) in 2013</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ESMO</li> <li>- St. Gallen: Evaluated by the Consensus Panel (no majority endorsement for predictive utility)</li> <li>- ASCO</li> <li>- AGO (Germany; for prognosis)</li> </ul>

ABCSG, Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group; AGO, German Working Group of Gynecology; ASCO, American Society of Clinical Oncology; ECOG, Eastern Cooperative Oncology Group; ER, oestrogen receptor; ESMO, European Society for Medical Oncology; FDA, Food and Drug Administration; FFPE, formalin-fixed, paraffin-embedded; HER2, human epidermal growth factor receptor 2; HR, hormone receptor; NCCN, National Comprehensive Cancer Network; NICE, National Institute for Health and Care Excellence; NSABP, National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project; SWOG, Southwest Oncology Group; transATAC, the translational arm of the ATAC (anastrozole or tamoxifen alone or combined) trial (TransATAC); US, United States.

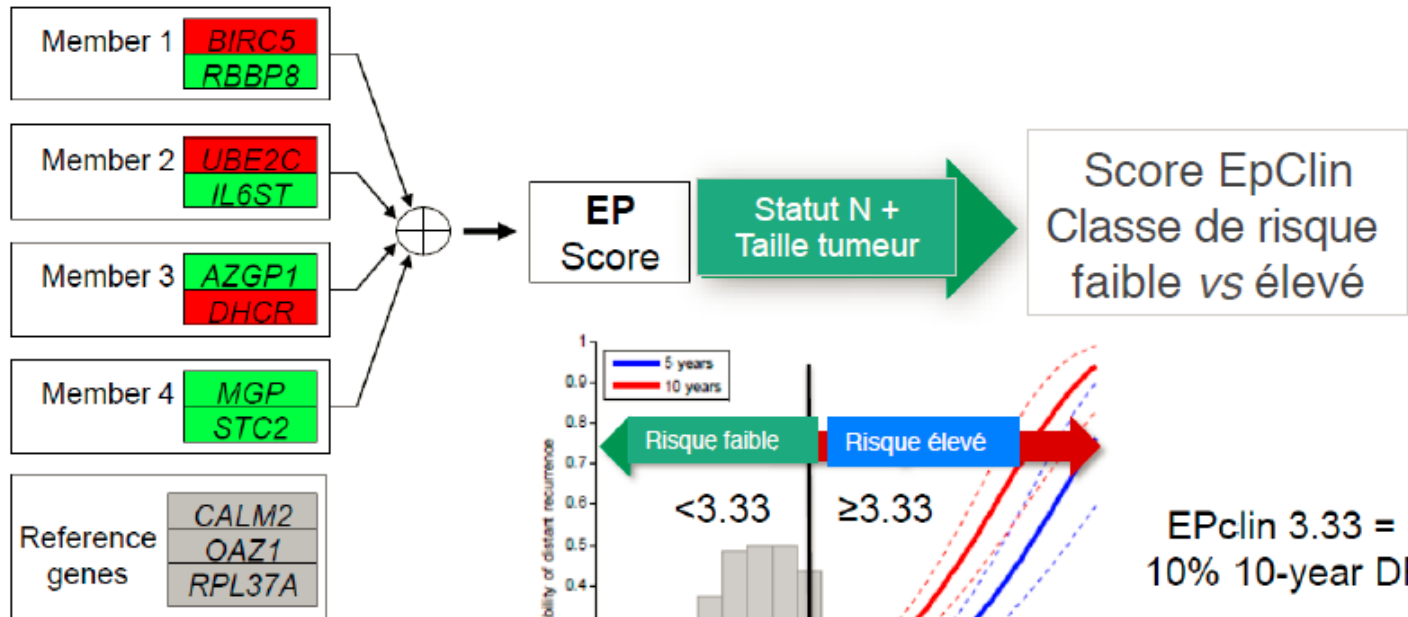
<sup>a</sup> 50 classifier genes are used for subtype classification; a subset of 46 genes are used for ROR determination.

<sup>b</sup> In the US, Prosigna is not cleared to provide intrinsic subtyping (provide only the ROR score).

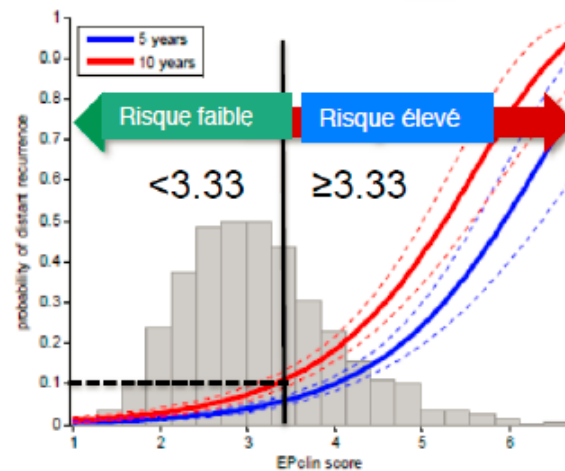
<sup>c</sup> In the US, MammaPrint is FDA approved for node-negative patients only.

<sup>d</sup> RNA was extracted by Genomic Health.

# EndoPredict



**Gènes des réseaux de signalisation des RE et de la prolifération, apoptose**



# EndoPredict

- Pas de remboursement par la sécurité sociale
- Remboursement de l'hôpital au titre des actes innovants hors nomenclature (RIHN)
- Depuis janvier 2016 et pour une durée de 3 ans
- 1849,50 euros par test, quel que soit le test
- Conditions du RIHN:
  - Sélection des patientes: Tumeurs du sein luminales pT1b/c, pT2, pN0 – pN1mic, pN1 (1 à 3 ganglions atteints) hormono-dépendantes

# EndoPredict

	Name of trial	# of patients	Breast cancer sub-type	Nodal status	Treatment	Distant metastasis rate (10 years) in low-risk group
Training	Multicenter	964	ER+/HER2-	N0, N+	Endocrine only	7%
Validation I	ABCSG-6	378	ER+/HER2-	N0, N+	Endocrine only	4%
Validation II	ABCSG-8	1,324	ER+/HER2-	N0, N+	Endocrine only	4%
Validation III	GEICAM/9906	555	ER+/HER2-	N+	Endocrine + Chemotherapy	0%
Validation IV	ATAC	928	ER+/HER2-	N0, N+	Endocrine only	5.8%

Consistent score, consistent cutoff value

# EndoPredict

Guidelines on the use of biomarkers in patients with invasive breast cancer. EGTM recommendations. BCI, Breast Cancer Index; LOE, (level of evidence) based on Ref. [6] SOR (strength of recommendation) based on Ref. [7].

Biomarker	Recommendation	LOE	SOR
ER	For predicting the response to endocrine therapy in patients with early or advanced breast cancer. Mandatory in all patients.	IA	A
PR	In combination with ER for predicting response to endocrine therapy in patients with early or advanced breast cancer. Mandatory in all patients.	IB	A/B
HER2	For predicting response to anti-HER2 therapy in patients with early or advanced breast cancer. Mandatory in all patients.	IA	A
Ki67	In combination with established clinical and pathological factors for determining prognosis in patients with newly diagnosed invasive breast cancer, especially if values are low or high.	IB	A/B
uPA/PAI-1	For determining prognosis and aiding decision-making for the administration of adjuvant chemotherapy to patients with ER-positive, HER2-negative, lymph node-negative disease.	IA	A
Oncotype DX	For determining prognosis and aiding decision-making for the administration of adjuvant chemotherapy in patients with ER-positive HER2-negative lymph, node-negative and lymph node-positive (1-3 nodes) disease.	IB	A
MammaPrint	For determining prognosis and aiding decision-making for the administration of adjuvant chemotherapy to patients with ER-positive, HER2-negative, lymph node-negative and lymph node-positive (1-3 nodes) disease.	IA	A
Prosigna	For determining prognosis and aiding decision-making for the administration of adjuvant chemotherapy to patients with ER-positive HER2-negative, lymph node-negative and lymph node-positive (1-3 nodes) disease.	IB	A
EndoPredict	For determining prognosis and aiding decision-making for the administration of adjuvant chemotherapy to patients with ER-positive HER2-negative lymph node-negative and lymph node-positive (1-3 nodes) disease.	IB	A
BCI	For determining prognosis and aiding decision-making for the administration of adjuvant chemotherapy in patients with ER-positive, HER2-negative, lymph node-negative disease.	IB	A

# En pratique

17/02/2017 : Docétaxel - cas d'entérocolites d'issue fatale : l'INCa en lien avec l'ANSM recommande à titre de précaution d'éviter temporairement l'utilisation du docetaxel dans les cancers du sein localisés, opérables

05/07/2017 : L'INCa et l'ANSM lèvent la recommandation émise à titre de précaution en février 2017, d'éviter temporairement l'utilisation de docetaxel dans les cancers du sein infiltrants non métastatiques.



## CANCER DU SEIN

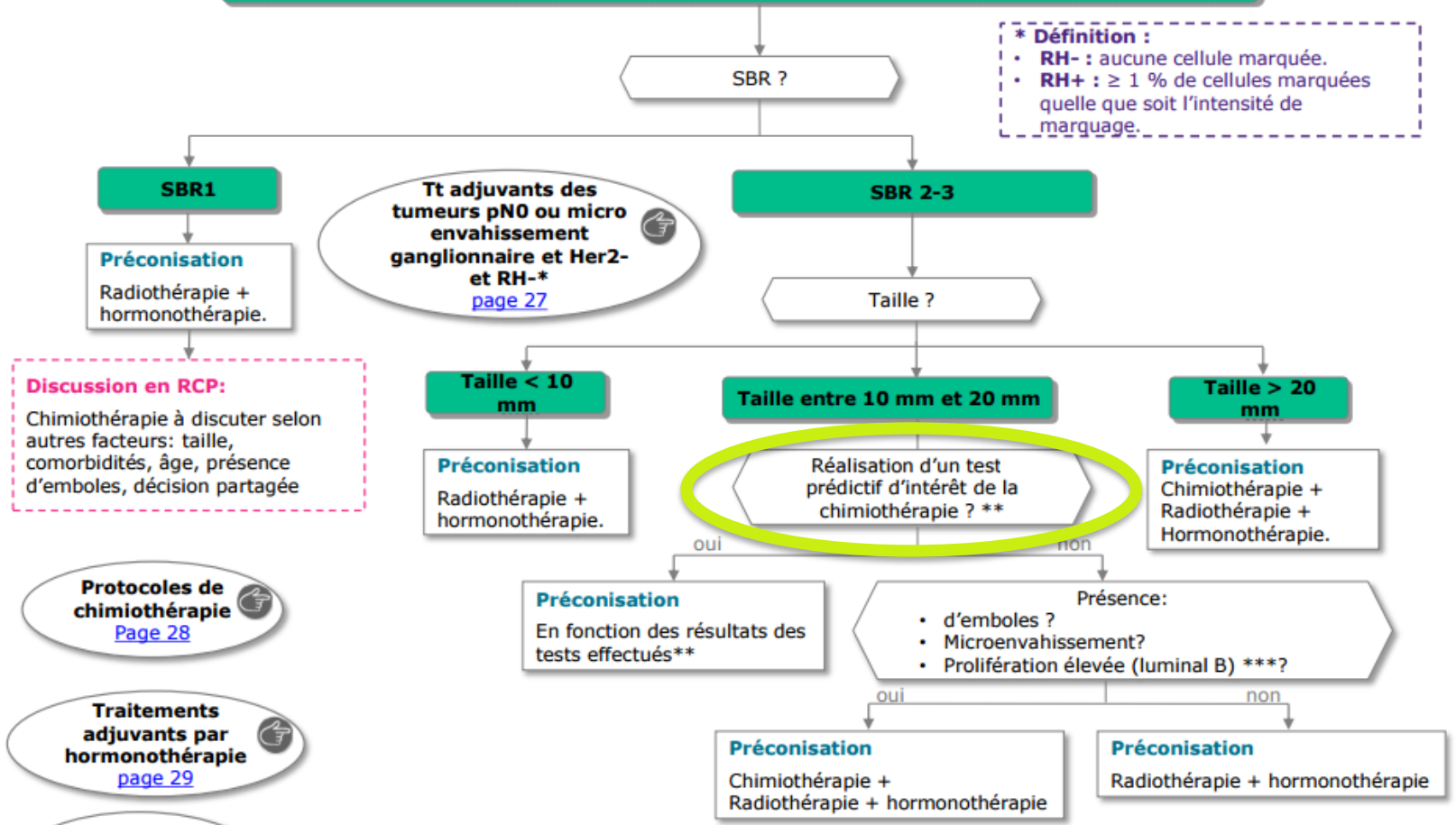
LES REFERENTIELS

Sein-gynécologie

Février 2016

**Cancer du sein non métastatique – traitement adjuvant des tumeurs pN0 ou micro envahissement ganglionnaire chez une patiente > 35 ans et < 70 ans et Her2- et RH+\***

\* **Définition :**  
 • **RH-** : aucune cellule marquée.  
 • **RH+** : ≥ 1 % de cellules marquées quelle que soit l'intensité de marquage.



**Discussion en RCP:**  
 Chimiothérapie à discuter selon autres facteurs: taille, comorbidités, âge, présence d'embolies, décision partagée

**Protocoles de chimiothérapie**  
 Page 28

**Traitements adjuvants par hormonothérapie**  
 page 29

**Indications de radiothérapie**  
 page 32

\*\* uPA/PAI1, OncotypeDX, MammaPrint...  
 \*\*\* Les marqueurs de prolifération (tels que Ki67) ne sont pas validés actuellement mais peuvent aider au cas par cas à discuter le rapport bénéfice risque de la chimiothérapie.



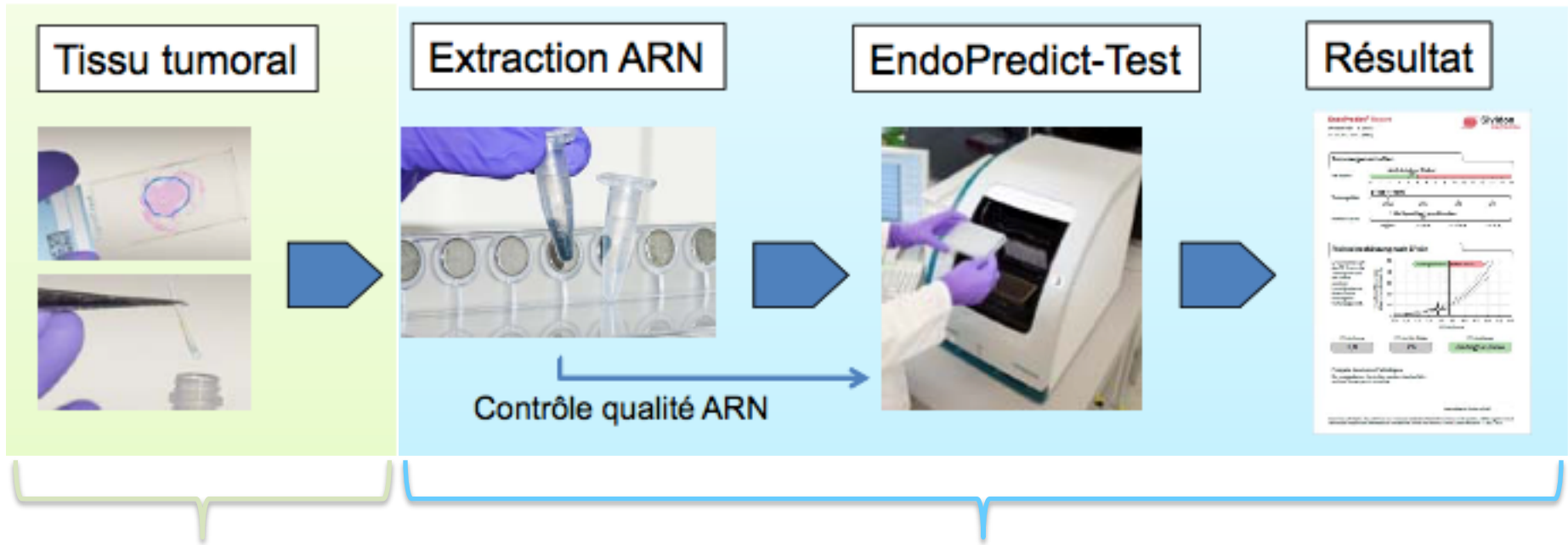


**Centre de Lutte Contre le Cancer d'Auvergne**  
**LBM OncoGénAuvergne** (Directeur : Pr Yves Jean BIGNON)  
**Unité fonctionnelle de Pathologie** (N°d'enregistrement : 63-72)

Pr Frédérique PENAULT-LLORCA  
 58, rue Montalembert - B.P. 392 - 63011 CLERMONT-FERRAND Cedex 1  
 Tél : 04.73.27.81.67. Fax : 04.73.27.81.80 Internet : [www.cca.fr](http://www.cca.fr)

(cocher la case)	<b>FEUILLE DE PRESCRIPTION</b>									
<p><b>Endopredict®</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Prosigna®</b> <input type="checkbox"/></p> <p>Feuille à joindre IMPERATIVEMENT au bloc tumoral et à la copie du compte-rendu anatomopathologique et à adresser au :</p> <p align="center"><b>LBM OncoGénAuvergne</b>  <b>Unité fonctionnelle de Pathologie</b>  <b>Centre Jean Perrin</b>  <b>58, rue Montalembert BP 392</b>  <b>63011 Clermont-Ferrand Cédex 1</b></p> <p>Cadre réservé au laboratoire</p> <p><u>Réception secrétariat :</u></p> <p>Par :</p> <p>Heure :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">N° examen :</div> <p>Conforme <input type="checkbox"/></p> <p>Non Conforme <input type="checkbox"/></p> <p><u>Réception technique :</u></p> <p>Reçu le : Par :</p> <p>Heure :</p> <p>Conforme <input type="checkbox"/></p> <p>Non Conforme <input type="checkbox"/></p> <p>FA N° :</p>	<p align="center"><b>Signature d'expression génique dans le cancer du sein</b></p> <p>A envoyer par email au LBM OncoGénAuvergne du Centre Jean Perrin à : <a href="mailto:anne.CAYRE@clermont.unicancer.fr">anne.CAYRE@clermont.unicancer.fr</a> et <a href="mailto:amandine.BONHOMME@clermont.unicancer.fr">amandine.BONHOMME@clermont.unicancer.fr</a></p> <hr/> <p><b>RENSEIGNEMENTS PATIENT :</b></p> <p>Nom de naissance :</p> <p>Nom d'usage :</p> <p>Prénom :</p> <p>Date de Naissance : Sexe :</p> <hr/> <p><b>RENSEIGNEMENTS PRESCRIPTEUR :</b> (ou Tampon)</p> <p>Date de la demande :</p> <p>Nom, Prénom :</p> <p>Adresse (ou service) :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">Signature :</div> <p>E-mail :</p> <p>N° Identification :</p> <p><b>RENSEIGNEMENTS PATHOLOGISTE (responsable du bloc) :</b></p> <p>Nom, Prénom :</p> <p>Adresse :</p> <p>E-mail :</p> <p><b>INFORMATIONS ECHANTILLON :</b></p> <p>Date et heure du prélèvement :</p> <p>N° du bloc transmis :</p> <p>Diagnostic :</p> <p><b>Type d'échantillon :</b> <input type="checkbox"/> 1 BLOC <input type="checkbox"/> 6 LAMES BLANCHES à 10 µm + 1 HES</p> <p><u>Merci d'envoyer de préférence un BLOC (tumeur primaire/ biopsie du diagnostic)</u></p> <p>Fixateur :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p><b>Résultat des récepteurs aux oestrogènes:</b> <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Positif</p> <p><b>Résultat des récepteurs à la progestérone:</b> <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Positif</p> <p><b>Résultat du statut HER2:</b> <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Equivoque</p> </div> <p><b>Classification TNM de 2009:</b> pT [ ] [ ] pN [ ] [ ] pM [ ]</p> <p><b>Taille de la tumeur (en mm):</b> [ ] [ ] [ ] x [ ] [ ] [ ] x [ ] [ ] [ ]</p> <p><b>Nombre de ganglions envahis:</b> [ ] [ ]</p>									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:40%;"></th> <th style="width:30%;">Réception</th> <th style="width:30%;">Retour le</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nb de bloc</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nb de lame</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Réception	Retour le	Nb de bloc			Nb de lame			
	Réception	Retour le								
Nb de bloc										
Nb de lame										

Environ 3 semaines



Service  
d'anatomopathologie  
CHU de Saint Etienne

Unité fonctionnelle de Pathologie  
Centre de Lutte contre le Cancer d'Auvergne  
Clermont Ferrand

# Rendu de résultats

**Score EP:**  
Algorithme moléculaire



Paramètres cliniques :  
pT + pN



**Score EPclin**  
et calcul de risque de  
rechute à 10 ans

## Caractéristiques de la tumeur

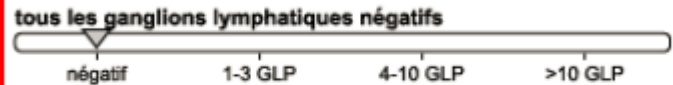
Score EP



Taille de la tumeur

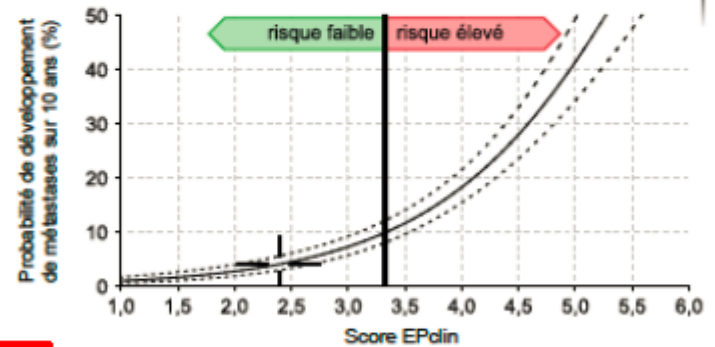


État nodal



## Évaluation du risque selon EPclin

EPclin combine le score EP, la taille de la tumeur et le nombre de ganglions lymphatiques positifs pour définir un score au pouvoir prédictif supérieur.



Score EPclin

2,4

Risque 10a EPclin\*

4%

Classe EPclin

risque faible

\* La probabilité de développement d'une métastase à distance sur 10 ans chez les patientes ayant suivi une thérapie adjuvante de 5 ans est de 4%.

### Validation par le pathologiste

Les contrôles indiqués ont été effectués et le résultat du test est valide.

# Expérience du CHU de Saint Etienne

	n = 23
Age moyen	60 ans [37 – 76]
Taille médiane	19 mm [10 – 40]
pT1b	1 (4%)
pT1c	15 (65%)
pT2	7 (31%)
pT3	0
pN0	20 (87%)
pN1mic	3 (13%)
PN1	0
CCI	14 (61%)
CLI	6 (26%)
Micropapillaire	2 (9%)
Mucineux	1 (4%)
SBR1	4 (18%)
SBR2	18 (78%)
SBR3	1 (4%)
Ki67 médian	18 [5 – 40]

octobre 2016 → décembre 2017

258 patientes opérées

Femmes ménopausées 78%

pT1c-pT2 > 95%

pN0 > 85%

CCI > 60%

SBR2-3 > 80%

# Expérience du CHU de Saint Etienne

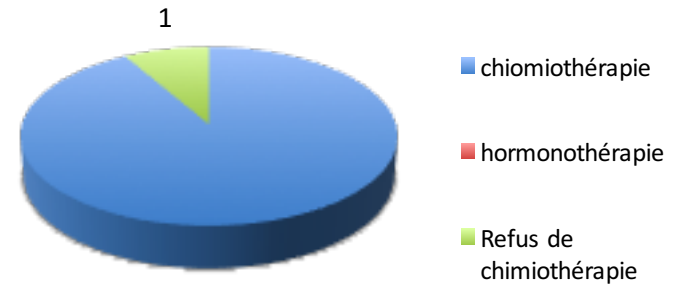
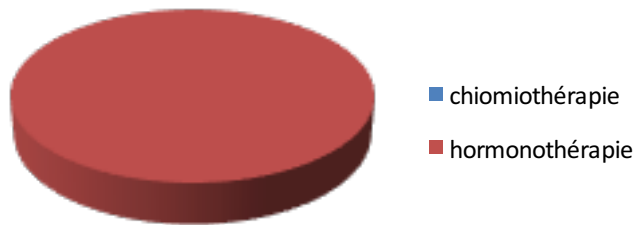
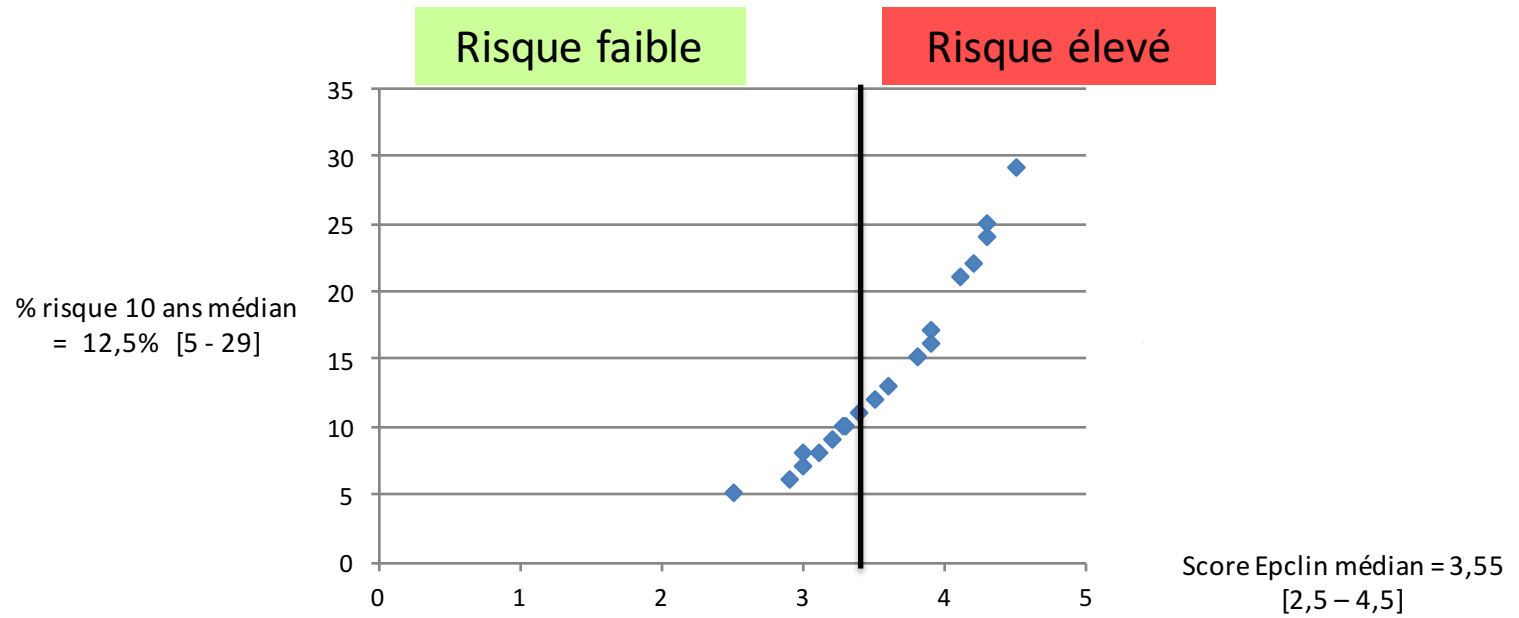
## Test EndoPredict

Score EP	Score Epclin	Risque	Total
<5 : 1 patiente  >5 : 19 patientes	Médiane: 3,55 [2,5 - 4,5]	Faible: 8 patientes Élevé: 12 patientes	n = 20 (3 résultats en attente)

- Pour 12 patientes :

l'indication de chimiothérapie était discutable selon notre référentiel (T1 de 10 à 20 mm, pN0, SBR2 ou SBR3)

- 12 avaient un score EP > 5
- 5 d'entre elles: classe EPclin: risque faible
- les 7 autres: classe Epclin: risque élevé et ont reçu une chimiothérapie



# Test EndoPredict pour les pNmic

Age	Taille	Grade	Score EP	Score EPclin	Risque	Total
60 ans [47 – 73]	Médiane: 14mm [12 – 37]  pT1c: 2 pT2: 1	SBR1: 2  SBR2: 1  SBR3: 0	<5 : 0 patiente  >5 : 3 patientes	Médiane: 3,8 [3,5 – 4,1]	Faible: 0 patiente  Élevé: 3 patientes	n = 3

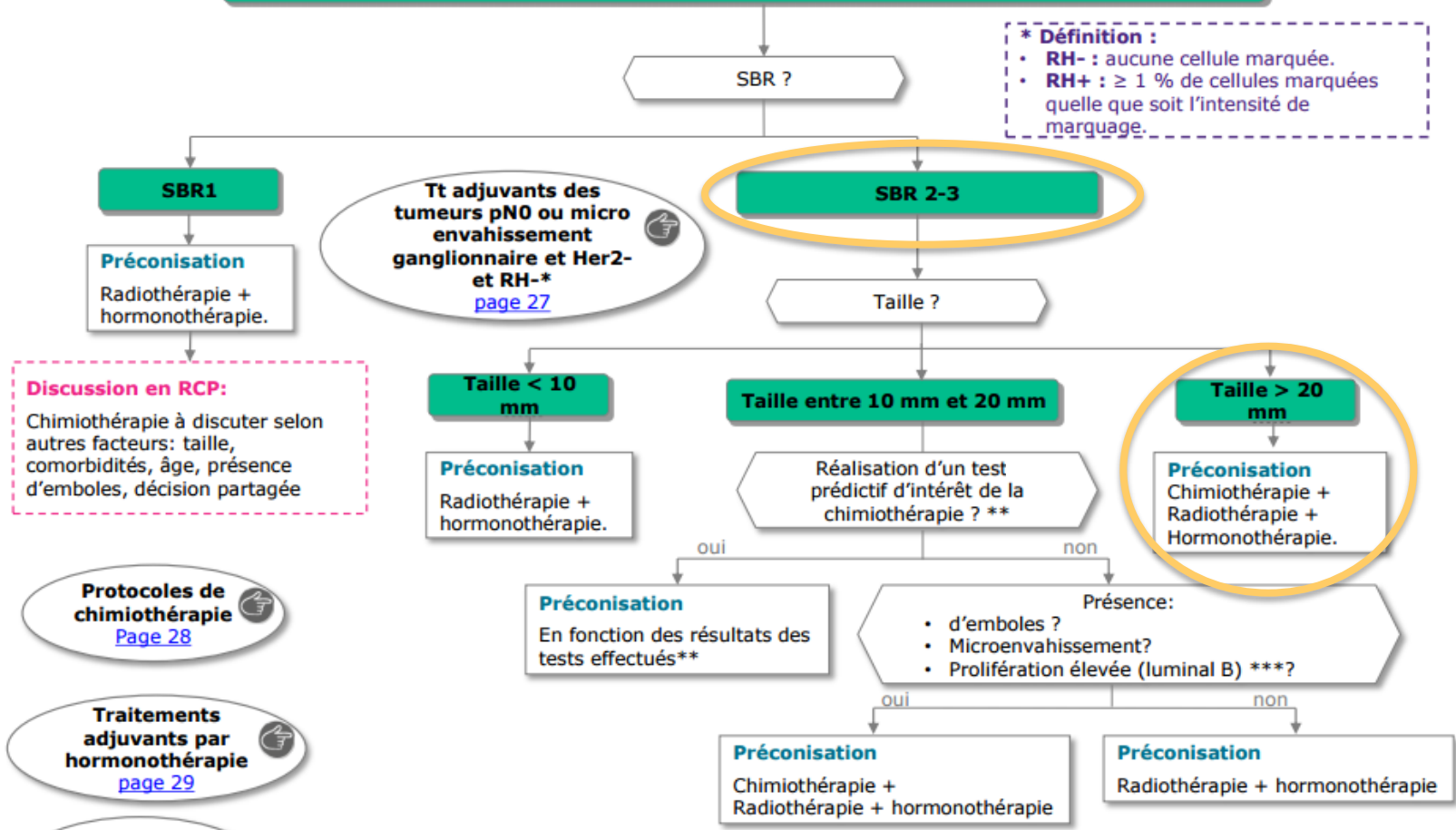


# Test EndoPredict pour les pT2

Age	Taille	Grade	Score EP	Score EPclin	Risque	Total
63 ans [47 – 73]	Médiane: 33mm [22 – 40]	SBR1: 2 SBR2: 5 SBR3: 0	<5 : 1 patiente  >5 : 4 patientes	Médiane: 3,29 [3 – 4,1]	Faible: 3 patientes  Élevé: 2 patientes	n = 5 (2 résultats en attente)

**Cancer du sein non métastatique – traitement adjuvant des tumeurs pN0 ou micro envahissement ganglionnaire chez une patiente > 35 ans et < 70 ans et Her2- et RH+\***

\* **Définition :**  
 • **RH-** : aucune cellule marquée.  
 • **RH+** : ≥ 1 % de cellules marquées quelle que soit l'intensité de marquage.



**Discussion en RCP:**  
 Chimiothérapie à discuter selon autres facteurs: taille, comorbidités, âge, présence d'embolies, décision partagée

**Protocoles de chimiothérapie**  
 Page 28

**Traitements adjuvants par hormonothérapie**  
 page 29

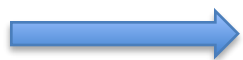
**Indications de radiothérapie**  
 page 32

\*\* uPA/PAI1, OncotypeDX, MammaPrint...  
 \*\*\* Les marqueurs de prolifération (tels que Ki67) ne sont pas validés actuellement mais peuvent aider au cas par cas à discuter le rapport bénéfice risque de la chimiothérapie.

- 5 patientes SBR2, pT2:
  - indication de chimiothérapie adjuvante clairement retenue selon notre référentiel
  - au moins 3 étaient jugées EPclin faible risque
  - et n'ont pas reçu de chimiothérapie

# Conclusion

- Test accrédité, biologiquement et analytiquement robuste
- Accessible à tous mais pour combien de temps?
- Test avec utilité clinique:
  - Risque FAIBLE: hormonothérapie
  - Risque élevé: chimiothérapie + hormonothérapie
    - Excellente opportunité pour faire de la désescalade afin d'optimiser les indications de chimiothérapie
- Bénéfice pour les patientes:
  - Bénéfice immédiat: meilleure acceptation du traitement
  - Bénéfice à long terme: moins d'effets secondaires indésirables



Médecine personnalisée



Merci de votre attention

*Campagne de Lutte contre le Cancer du Sein, Street Art, Brésil, 2013  
(A.C. Camargo Cancer Center)*

