



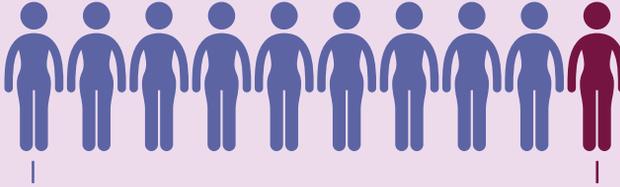
# Test pronostique NovaGray RILA Breast®

**Personnaliser le traitement  
du cancer du sein par radiothérapie  
pour chaque patiente**



1 patiente sur 2 atteinte d'un cancer du sein sera traitée par radiothérapie.

Près de 10 % de ces patientes vont développer des effets secondaires irréversibles également appelés toxicités tardives<sup>1-2</sup>



Patientes à risque faible  
**90 %** des patientes sont  
potentiellement sous-traitées<sup>3, 4</sup>  
Une opportunité manquée  
d'optimiser le traitement du cancer

Patientes à risque élevé  
**≈ 10 %** des patientes sont  
potentiellement sur-traitées<sup>3</sup>  
Un risque accru d'entraîner  
des toxicités tardives

Évaluer la radiosensibilité individuelle de chaque patiente avant le démarrage de la radiothérapie est essentiel pour personnaliser leur parcours de soin.

## Le test pronostique NovaGray RILA pour le cancer du sein

Le test NovaGray RILA Breast® évalue la **radiosensibilité individuelle** de la patiente à partir d'un simple prélèvement sanguin.

Il repose sur l'**étude de l'apoptose lymphocytaire radio-induite** (ou RILA, *Radio Induced Lymphocyte Apoptosis*) qui est inversement corrélé avec la probabilité de développer des complications tardives<sup>5-7</sup>.

Seule technologie  
ayant atteint le niveau I  
de preuve clinique<sup>8</sup>

Recommandé par la SFRO<sup>4</sup>  
(RECORAD)

Dispositif médical de  
diagnostic in vitro  
marqué CE

VPN<sup>5</sup> = 90 %

Avec une valeur prédictive négative de **90 %<sup>5</sup>**, le test NovaGray RILA Breast® permet de guider les oncologues radiothérapeutes vers une prise en charge personnalisée pour chaque patiente.

Connaître la radiosensibilité individuelle d'une patiente peut contribuer de fait à :

- ▶ rassurer la patiente en vue de sa radiothérapie,
- ▶ guider les médecins dans le choix du plan de traitement le plus adapté,
- ▶ adapter le suivi de la patiente après la radiothérapie.

Le test NovaGray RILA Breast®, **recommandé par la Société Française de Radiothérapie Oncologique<sup>4</sup>**, doit être réalisé avant le début de la radiothérapie.

## Les indications

Le test est indiqué pour les femmes de plus de 18 ans présentant un cancer du sein :

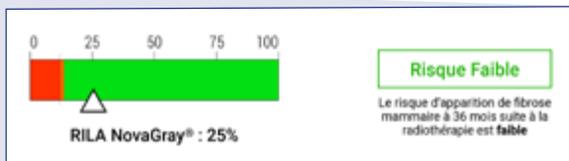
- ▶ nécessitant une radiothérapie du sein adjuvante post-chirurgicale,
- ▶ avec atteinte ganglionnaire ou non,
- ▶ avec réceptivité hormonale ou non,
- ▶ sans atteinte métastatique.

## Des résultats facilement interprétables et rapides



Le compte-rendu fournit deux résultats possibles :

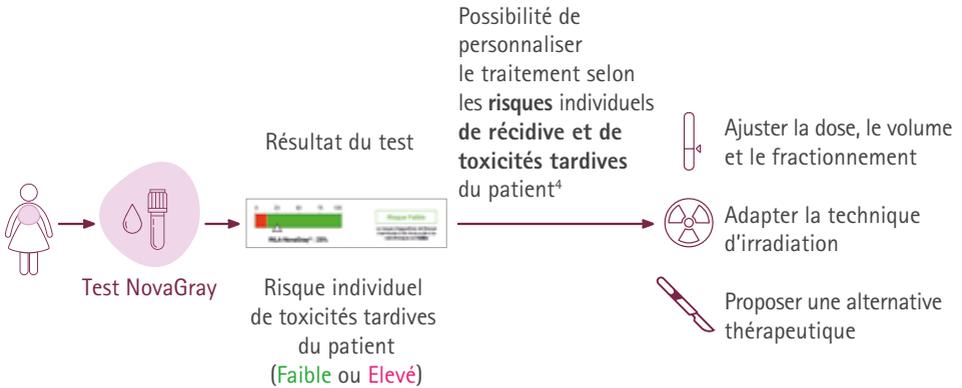
- ▶ **risque faible** : le risque d'apparition de fibrose mammaire à 36 mois suite à la radiothérapie est faible
- ▶ **risque élevé** : le risque d'apparition de fibrose mammaire à 36 mois suite à la radiothérapie est élevé



Le **délai de rendu de résultats de 7 jours maximum** ne retarde pas la mise en place du traitement.

## Les bénéfices cliniques

En tenant compte à la fois du risque individuel de toxicités tardives déterminé par le test et du risque de récurrence, les oncologues radiothérapeutes peuvent prendre une décision plus éclairée quant à la meilleure option de traitement pour chaque patiente.



### Intérêts de l'évaluation individuelle de la radiosensibilité

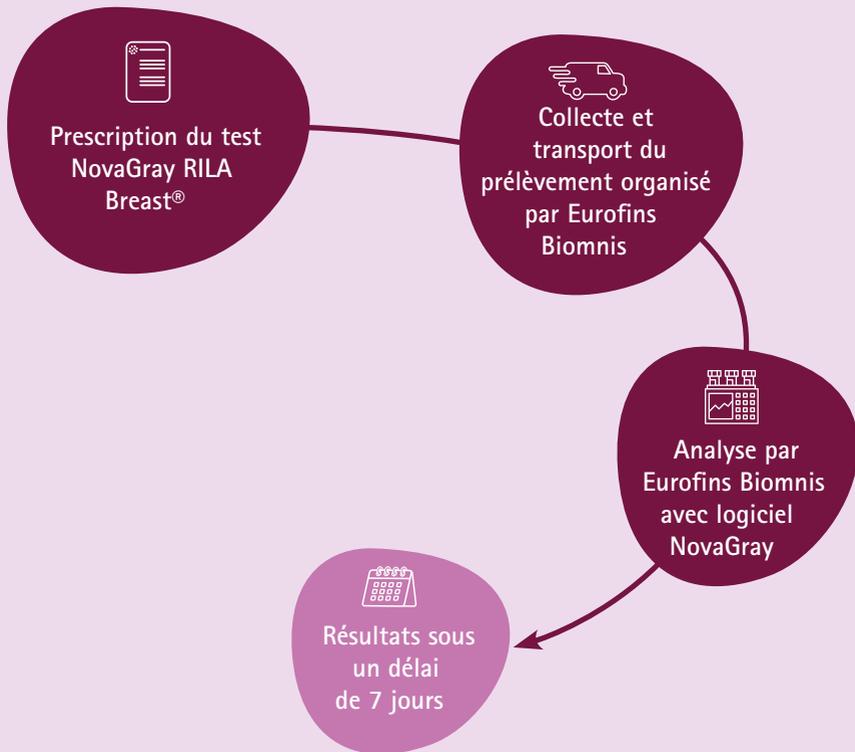
-  Améliorer la qualité des soins et de vie des patientes
-  Diminuer l'incidence des toxicités tardives et effets secondaires irréversibles
-  Eviter une perte de chance pour la patiente
-  Réduire le coût de la prise en charge des effets secondaires
-  Développer une médecine de précision prédictive



## En pratique

# LES ÉTAPES

LES ÉTAPES



|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Test                      | NovaGray RILA Breast®             |
| Délai                     | 7 jours maximum                   |
| Prélèvement               | Sang sur héparine de lithium 4 mL |
| Conservation et transport | Température ambiante              |

## Références

1. Barnett GC, West CML, Dunning AM, *et al.* Normal tissue reactions to radiotherapy: towards tailoring treatment dose by genotype. *Nat Rev Cancer* 2009 ; 9 : 134-42.
2. Bentzen SM, Constine LS, Deasy JO, *et al.* Quantitative analyses of normal tissue effects in the clinic (QUANTEC): an introduction to the scientific issues. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2010 ; 76 : S3-9.
3. Azria D, Lapierre A, Gourgou S, *et al.* Data-based radiation oncology: design of clinical trials in the toxicity biomarkers era. *Front Oncol* 2017 ; 7 : 83.
4. Lapierre A, Gourgou S, Brengues M, *et al.* Tumour and normal tissue radiosensitivity. *Cancer Radiother* 2022 ; 26 : 96-103.
5. Azria D, Riou O, Castan F, *et al.* Radiation-induced CD8 T-lymphocyte apoptosis as a predictor of breast fibrosis after radiotherapy: results of the prospective multicenter French trial. *EBioMedicine* 2015 ; 2 : 1965-73.
6. Ozsahin M, Ozsahin H, Shi Y, *et al.* Rapid assay of intrinsic radiosensitivity based on apoptosis in human CD4 and CD8 T-lymphocytes. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997 ; 38 : 429-40.
7. Ozsahin M, Crompton NE, Gourgou S, *et al.* CD4 and CD8 T-lymphocyte apoptosis can predict radiation-induced late toxicity: a prospective study in 399 patients. *Clin Cancer Res* 2005 ; 11 : 7426-33.
8. Brengues M, Lapierre A, Bourgier C, Pèlerin A, Ozsahin M, Azria D. Lymphocytes T pour prédire les effets tardifs radio-induits dans les tissus normaux. *Expert Rev Mol Diagn* 2017 ; 17 : 119-27.

## En savoir plus

### Hématologie cellulaire et cytogénétique

Tél : 04 72 80 23 65

E-mail : [Secretariat.OncoHemato@biomnis.eurofinseu.com](mailto:Secretariat.OncoHemato@biomnis.eurofinseu.com)

**Dr Olivier ROUALDES** | Biologiste

E-mail : [Olivier.Roualdes@biomnis.eurofinseu.com](mailto:Olivier.Roualdes@biomnis.eurofinseu.com)