

# Utilité clinique de l'imagerie TEP/CT-[18F]FDG préthérapeutique pour prédire les issues dans le cancer du sein



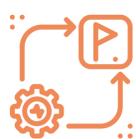
Sophia Najid, Romain-David Seban, Laurence Champion, Alexandre De Moura, Clara Sebbag  
Hélène Salaün, Luc Cabel and Claire Bonneau

SFSPM 2023 ##Poster O07

## OBJECTIF

Déterminer l'utilité clinique des **biomarqueurs mesurés sur la TEP-FDG préthérapeutique** (SUVmax, Volume Tumoral Métabolique Total (TMTV)) pour prédire **l'absence de réponse pathologique complète (non-pCR)** et la **récidive en situation néoadjuvante**.

## MÉTHODE



Étude observationnelle, monocentrique, rétrospective à l'Institut Curie  
Données : Clinico-pathologiques, Imagerie (**SUVmax et TMTV**)  
Analyse en sous-groupe : **Triple négatif**



Inclusion : Carcinome mammaire N.S.T. et indication de **chimiothérapie néoadjuvante puis prise en charge chirurgicale et TEP/CT-[18F]FDG préthérapeutique**, traités entre janvier 2011 et décembre 2019  
Exclusion : autre cancer actif, tumeurs non-avides pour le FDG ou opposition à la recherche clinique

## RÉSULTATS

Analyses sur l'ensemble de la cohorte

**N=286 patientes**

**Taux de pCR : 39,2%**

**Suivi médian : 4,5ans (IC 95% : 3,7-7.8)**

**Événements : 65 récidives, 39 décès**

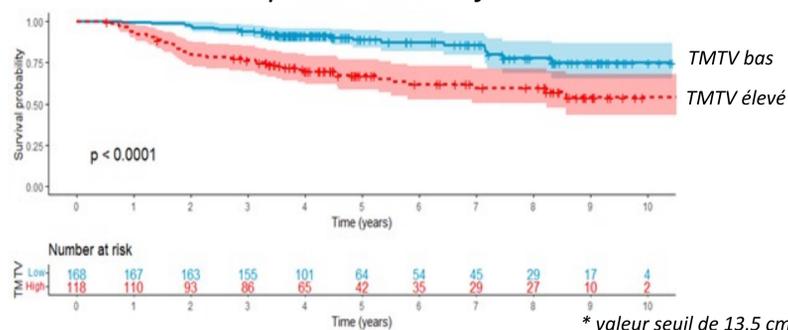
Tableau 1 : Analyse de régression logistique des biomarqueurs associés à la **non-pCR**

n=286	Univariée		Multivariée	
Évènements = 112	OR (IC 95%)	p value	OR (IC 95%)	p value
Âge < 40 ans (vs ≥ 40)	0.6 (0.4-1.1)	0.09	0.7 (0.4-1.2)	0.16
T3-4 (vs 1-2)	2.1 (1.2-3.5)	< 0.01	1.6 (0.9-3.1)	0.13
N+ (vs N-)	2.19 (1.3-3.6)	< 0.01	-	-
<b>Sous-types</b>				<b>&lt; 0.01</b>
Luminal	1.0 (Référence)	-	-	-
HER2+	0.3 (0.1-0.5)	< 0.01	0.3 (0.1-0.6)	-
TNBC	0.3 (0.2-0.5)	< 0.01	0.4 (0.2-0.7)	-
Emboles (présence vs absence)	1.7 (0.7-4.6)	0.20	-	-
Grade 3 (vs 1-2)	0.4 (0.2-0.7)	< 0.01	-	-
Ki67 ≥ 20% (vs < 20%)	<b>0.3 (0.1-0.6)</b>	<b>&lt; 0.01</b>	<b>0.3 (0.1-0.7)</b>	<b>&lt; 0.01</b>
<b>TMTV &gt; 9.0cm<sup>3</sup> (vs ≤ 9.0cm<sup>3</sup>)</b>	<b>2.9 (1.8-4.9)</b>	<b>&lt; 0.01</b>	<b>2.4 (1.3-4.2)</b>	<b>&lt; 0.01</b>

Tableau 2 : Modèle de Cox des biomarqueurs associés à la **survie sans récidive**

n=286	Univarié		Multivarié	
Évènements = 65	HR (IC 95%)	p value	HR (IC 95%)	p value
Âge < 40 ans (vs ≥ 40)	1.1 (0.5-2.3)	0.78	-	-
pCR	0.5 (0.2-0.9)	0.04	0.6 (0.3-1.2)	0.14
T3-4 (vs 1-2)	1.51(0.8-2.9)	0.21	-	-
N+ (vs N-)	2.4 (1.1-5.1)	0.02	-	-
<b>Sous-types</b>				
Luminal	1.0 (Référence)	-	-	-
HER2+	0.3 (0.1-1.2)	0.09	-	-
TNBC	1.6 (0.8-3.2)	0.20	-	-
Emboles (présence vs absence)	1.7 (0.6-4.4)	0.26	-	-
Grade 3 (vs 1-2)	0.8 (0.4-1.6)	0.55	-	-
Ki67 ≥ 20% (vs < 20%)	2.4 (0.7-7.7)	0.15	2.8 (0.8-9.0)	0.09
<b>TMTV &gt; 13.5 cm<sup>3</sup> (vs ≤ 13.5 cm<sup>3</sup>)</b>	<b>4.4 (2.1-9.1)</b>	<b>&lt; 0.01</b>	<b>4.0 (1.9-8.4)</b>	<b>&lt; 0.01</b>

Figure 1 : Courbe de Kaplan-Meier en fonction du TMTV\*



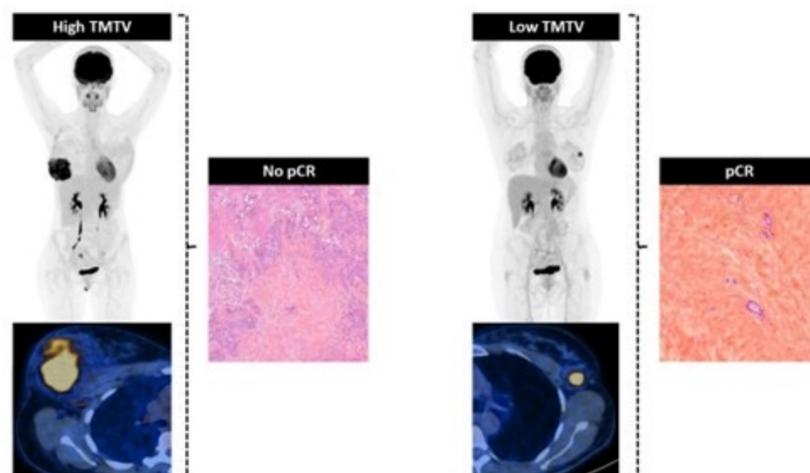
### Analyses pour le sous-type Triple négatif

- ✓ **TMTV > 9,5cm<sup>3</sup> et non-pCR** :  
OR=3,6, IC 95% : 1,5-8,6
- ✓ **TMTV > 13,5cm<sup>3</sup> et récidive** :  
HR=3,1 IC 95% : 1,2-7,9

## CONCLUSION

**Le TMTV élevé est associé à la non-pCR et la récidive**

- Identifier les patientes à **haut risque**
- **Intensifier les traitements adjuvants**
- Instaurer une **surveillance étroite**



## RÉFÉRENCES

Higuchi T, Fujimoto Y, Ozawa H, et al. Significance of Metabolic Tumor Volume at Baseline and Reduction of Mean Standardized Uptake Value in 18F-FDG-PET/CT Imaging for Predicting Pathological Complete Response in Breast Cancers Treated with Preoperative Chemotherapy. Ann Surg Oncol; juill 2019  
Seban RD, Rouzier R, Latouche A, et al. Total metabolic tumor volume and spleen metabolism on baseline [18F]-FDG PET/CT as independent prognostic biomarkers of recurrence in resected breast cancer. Eur J Nucl Med Mol Imaging. oct 2021

## CONTACT

Najid Sophia, Inserm U900,  
sophia.najid@curie.fr

