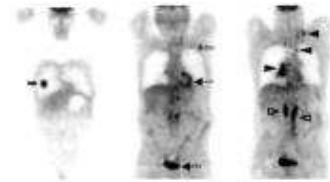


**Les paramètres de fixation à la tomographie par émission de positons préthérapeutique au [18F]Fluorodéoxyglucose couplée au scanner prédisent la survie après chirurgie d'un cancer bronchique non à petites cellules**



**TIV M, BLAGOSKLONOV O, JACOLET P, METZGER F, GAINET-BRUN M, PERNET D, PUGIN JF, POLIO JC, KAULEK V, DALPHIN JC, WESTEEL V**

Réunion SMFC

8 octobre 2009

**CONTEXTE**

# Cancer Bronchique



- ▶ En France : 31 000 nouveaux cas et 27 000 décès / an
- ▶ 85 % de cancer bronchique non à petites cellules (CBNPC)
- ▶ **Chirurgie** : traitement de référence
- ▶ Chez les opérés : **récidive fréquente** et survie à 5 ans de 40 %
- ▶ **Facteurs pronostiques** : classification TNM, âge, sexe, performance status, tabac... et **paramètres TEP/CT ?**

## TEP/CT



- ▶ TEP/CT au [18F]Fluorodéoxyglucose : intérêt dans le **diagnostic** et dans la **stadification** des CBNPC
- ▶ Intensité de fixation : **SUV** (standardized uptake value ou valeur standardisée de fixation)

Fixation tissulaire

- ▶  $SUV = \frac{\text{Fixation tissulaire}}{\text{Dose injectée / Poids du patient}}$

# Objectif



Déterminer si les paramètres de fixation tumorale à la TEP/CT préthérapeutique :

- SUVmax
- SUVmean
- Volume tumoral de fixation (TUV)

étaient des **facteurs pronostiques** en terme de **survie sans récurrence** (DFS) et de **survie globale** (OS) chez les patients opérés d'un CBNPC.

## PATIENTS ET MÉTHODES

# Patients et méthodes

- ▶ **Étude rétrospective sur série hospitalière multicentrique**
- ▶ **Critères d'inclusion :**
  - Chirurgie curative d'un CBNPC
  - CHU de Besançon, Strasbourg et hôpital Tenon
  - Entre le 1 janvier 2004 et le 30 Juin 2006
  - TEP/CT en préthérapeutique
- ▶ **Critères d'exclusion :**
  - Tumeur maligne durant les 5 dernières années
  - Décès durant les 90 jours post-opératoires
- ▶ **Paramètres TEP/CT :** mesurés par un seul observateur entraîné

## Analyses statistiques

- ▶ Variables quantitatives : dichotomisées par leur **médiane** sauf pour l'âge (70 ans)
- ▶ Date d'origine : **intervention chirurgicale**
- ▶ Date de point : **30 Juin 2008**
- ▶ Critères de jugement : **DFS et OS**
- ▶ DFS et OS : méthode de **Kaplan-Meier** et comparaisons par le **test du Log-rank**
- ▶ Analyse multivariée : **Modèle de Cox**

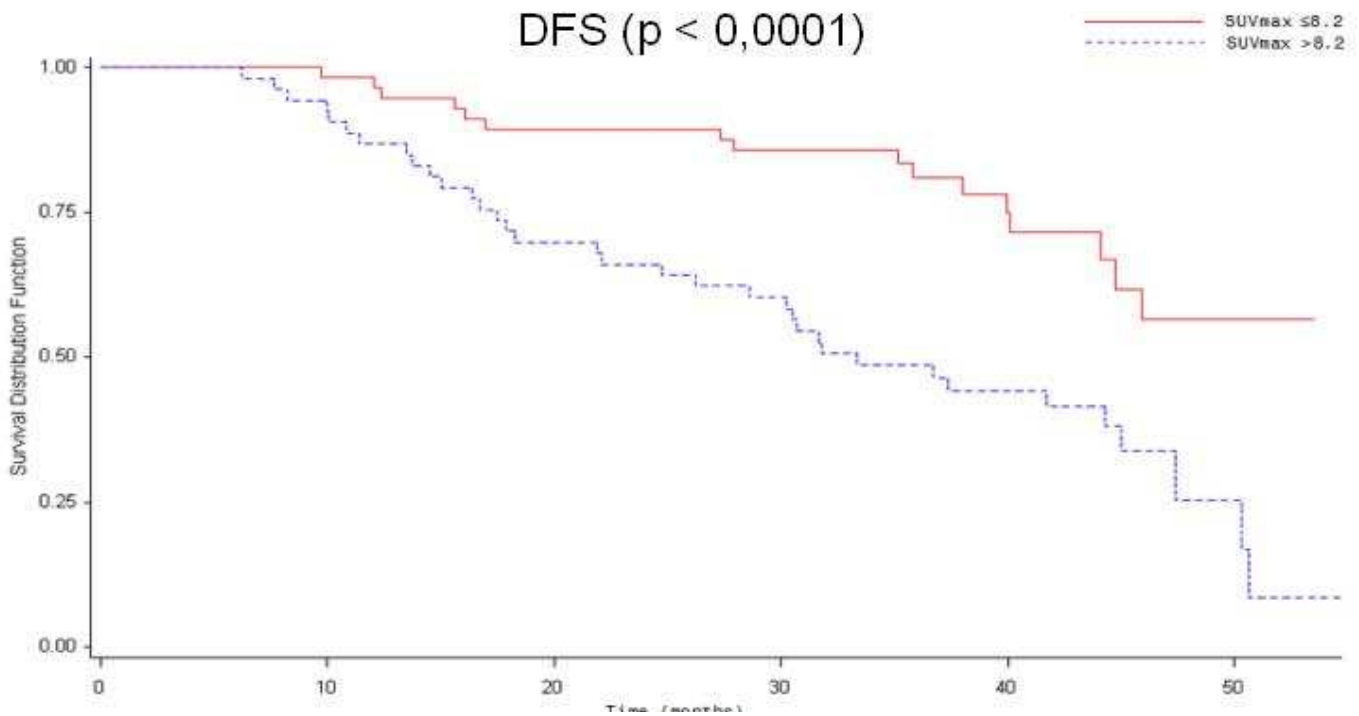
# RÉSULTATS

## Descriptif de la population (n = 109)

Caractéristique	Effectif	%
Âge [ET]	64,2 [10,3]	
Sexe		
Homme	88	80,7
Femme	21	19,3
Tabac		
Non ou ancien fumeur	50	45,9
Fumeur	59	54,1
Performance status		
0	76	69,7
1	33	30,3
Histologie		
Adénocarcinome	44	40,4
Carcinome épidermoïde	48	44,0
Autre	17	15,6
Stade TNM		
I	49	45,0
II	29	26,6
III	31	28,4

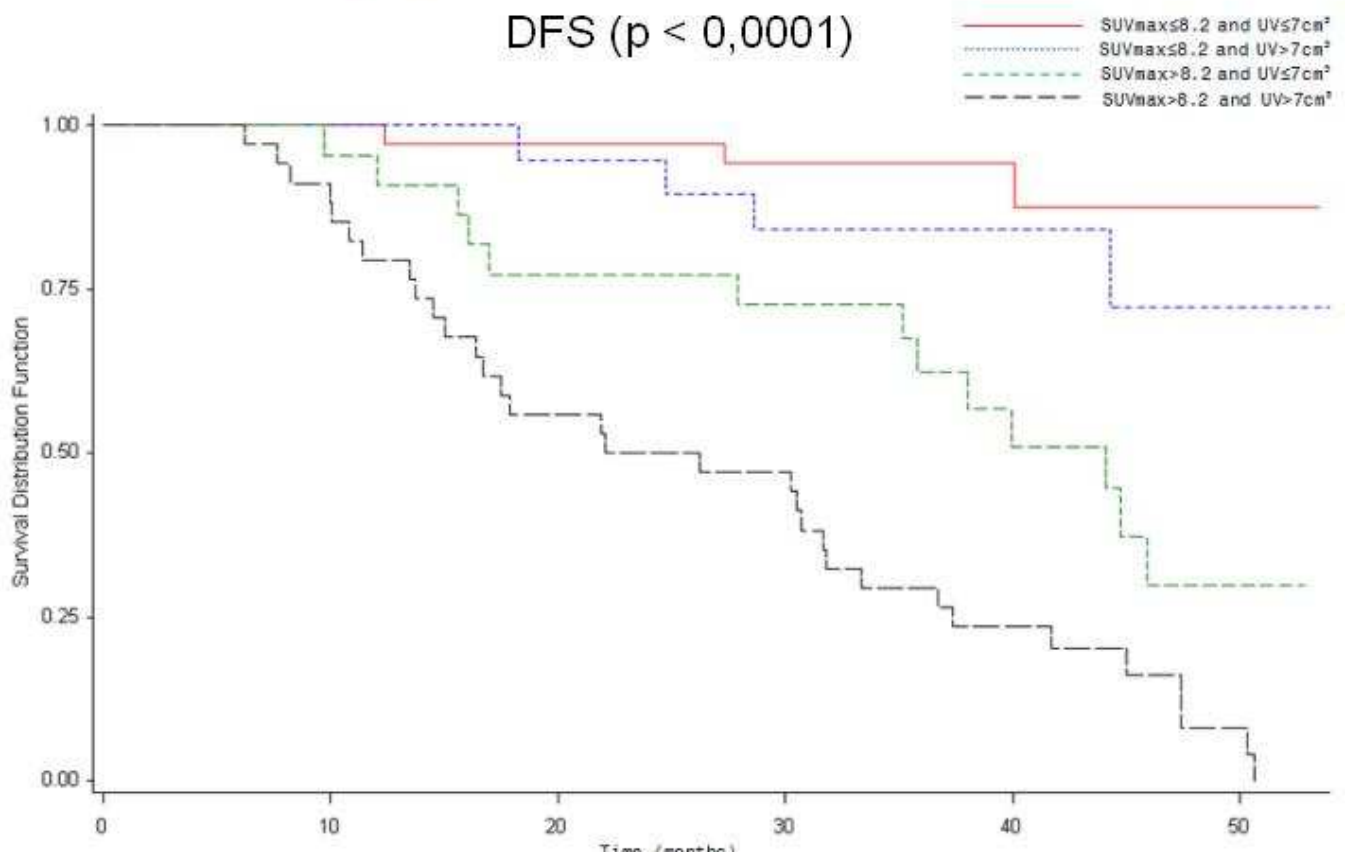
# Survie (1)

51 récidives (47 %) et 44 décès (40 %)



# Survie (2)

DFS ( $p < 0,0001$ )



# Analyse Multivariée

Variables	Modèle avec SUVmax et TUV		
	RR	IC 95 %	p
SUVmax > 8,2	6,4	2,8 – 14,7	<0,0001
TUV > 7cm <sup>3</sup>	2,4	1,3 – 4,6	0,005
Âge > 70 ans	1,7	1,0 – 3,0	0,04
Hémoglobine < 13g/dL	1,7	1,0 – 3,1	0,03
Stade clinique III	2,4	1,1 – 5,2	0,02

## DISCUSSION

# Discussion

- ▶ Vesselle et al<sup>1</sup> :
  - 103 patients opérés d'un CBNPC sans traitement périopératoire
  - **Pas de valeur pronostique** pour SUVmax (seuil de 7)
  - Prise en compte de **l'effet de volume partiel**
  - **Manque de puissance** ? 26 récurrences et 20 décès
- ▶ **SUV** et **TUV** au TEP/CT, prédisent la **DFS** et **OS** chez les patients opérés d'un CBNPC

<sup>1</sup>Vesselle et al. Clin Cancer Res. 2007

## Limites —



- ▶ **Étude rétrospective** sans standardisation des examens TEP/CT entre les 3 centres mais :
  - **Pas de différence** entre les centres
  - Analyses multivariées **ajustées sur le centre**
- ▶ **Variabilité** dans les mesures des paramètres TEP mais :
  - **Mêmes protocoles** utilisés dans les 3 centres
  - Mesures par un **seul observateur entraîné**



# Points forts +



- ▶ **Effectif important**
- ▶ Groupe de **patients homogènes** (uniquement patients opérés en R0)
- ▶ Inclusion des patients avec **traitement périopératoire**
- ▶ Première large étude à avoir démontré le rôle pronostique du **volume de fixation tumorale** chez les patients opérés d'un CBNPC

## Conclusion

- ▶ A côté des facteurs pronostiques cliniques, en particulier le stade, des **SUV et TUV élevés** sont hautement prédictifs d'une diminution de la DFS et OS.
- ▶ Ces paramètres de fixation, corrélés à l'activité tumorale, pourraient devenir des **critères de décision intéressants** dans une optique de **personnalisation des traitements**.

**Merci pour votre attention**



