

Apport d'un nouveau score visuel en TEP/TDM FDG lors d'une suspicion de récidive ganglionnaire des cancers ORL : résultats préliminaires

Fanny Borrelly¹, Mathilde Colombié¹, Etienne Bardet², Olivier Malard³, Christophe Ferron³, Kevin Buquet³, Loïc Champion⁴, Dorothee Goulon¹, Vincent Fleury¹, Daniela Rusu¹, Françoise Kraeber-Bodéré¹⁻⁵, Caroline Rousseau¹

ICO Gauducheau, St Herblain (¹Service de médecine nucléaire, ²Service de radiothérapie, ⁴Service de Biométries)

CHU Hotel Dieu, Nantes (³Service d'ORL, ⁵Service de médecine nucléaire)

- Management de la maladie ganglionnaire résiduelle après radio-chimiothérapie pour les carcinomes épidermoïdes ORL localement avancés : complexe
- Curage ganglionnaire systématique débattu: effets délétères en post radio-chimiothérapie
- Place de la TEP/TDM FDG pour guider la surveillance?

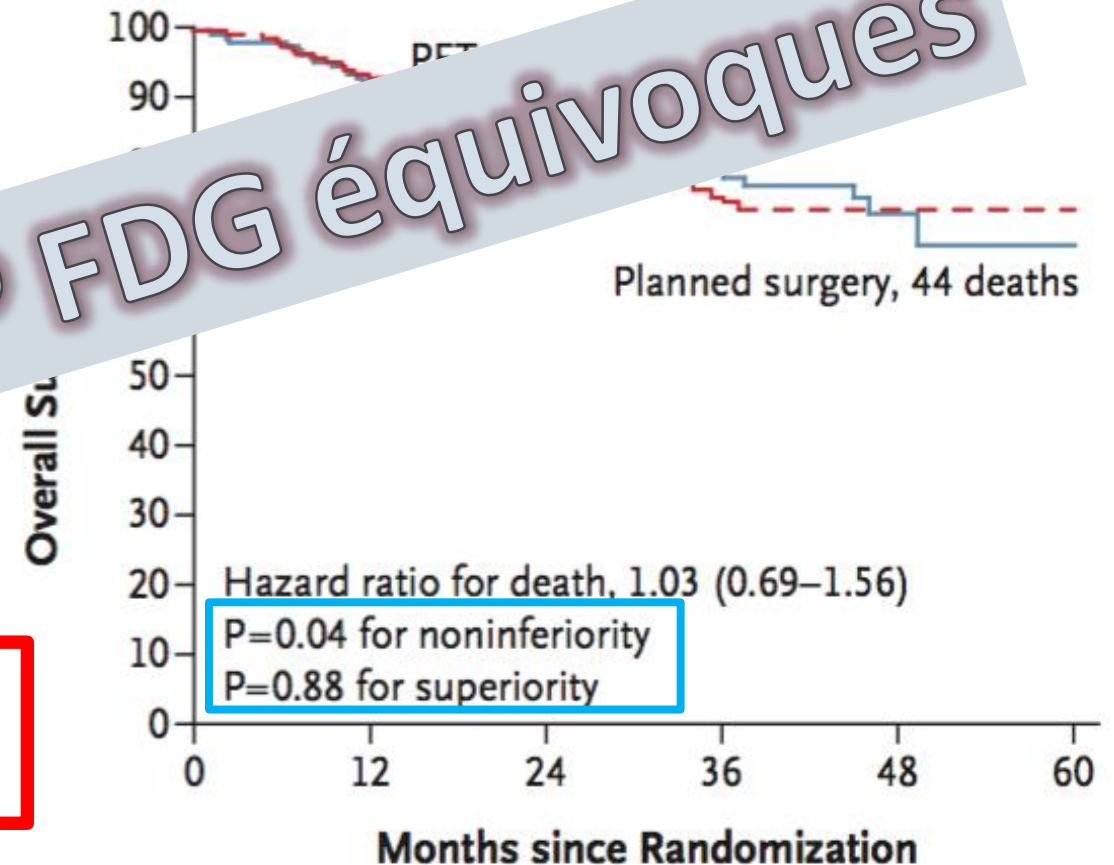


The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

- Prospectif
- surveillance TEP vs curage: survie globale
- 564 patients, 37 centres
- CE OR
- Problème des TEP FDG équivoques

Survie globale 2 ans:
84,9% TEP vs 81,5% ND

PET-CT Surveillance vs. Planned Neck Dissection after Chemoradiotherapy



TEP/TDM 18F-FDG

Etudes	Critères interprétation TEP
Yao (2004)	Focal uptake
McColumn (2004)	2 NM physicians read scans as pos or neg: no details
Ware (2004)	Focal uptake > background: nonphysiologic
Yao (2005)	Focal uptake
Porceddu (2005)	Not specified
Brkovich (2006)	NM physician read scans as pos or neg
Andrade (2006)	Focal: moderate or intense
Gourin (2006)	Uptake « significantly higher than muscle or blood pool, fusing to lymph node on CT »
Nayak (2007)	« radiologist impression »
Tan (2007)	« residual hypermetabolic uptake »
Yao (2008)	Focal uptake
Ong (2008)	Abnormal focal uptake, fusing to nodes on CT

HETEROGENE !

Etudier différentes **échelles
visuelles et paramètres semi-quantitatifs**

→ proposer une méthode d'interprétation
fiable et reproductible

- 27 patients; âge médian 61,4 ans [33-75]
- Carcinomes épidermoïdes ORL localement avancés: oro et hypo-pharynx (19), larynx (3), cavité orale (3), nasopharynx(1), sinus maxillaire (1)
- Traités par radiothérapie(27), chimiothérapie(25), chirurgie(6)
- Suspicion récurrence clinique et/ou imagerie
- TDM et TEP/TDM FDG
- Curage ganglionnaire chez tous patients (preuve anatomo-pathologique)

Double relecture TEP en aveugle

Echelle binaire

- Positif= fixation FDG > BDF
- Négatif= fixation FDG < BDF

Echelle 5 grades « Deauville like »

- 1- pas de fixation
- 2- fixation < BDF avoisinant
- 3- BDF avoisinant < fixation \leq BDF foie
- 4- fixation > BDF foie
- 5- fixation \gg BDF foie

scores 1,2,3= négatif
scores 4,5= positif

Indices semi-quantitatifs

(mode adaptatif et seuil à 40%)

- Rapport T/BDF musculaire
- SUVmax
- SUVmean
- SUVpeak
- SAM
- TLG
- Volume tumoral

Corrélation comptes-rendus imagerie/curages:

	N+	N-	total
TEP FDG +	19 VP	6 FP	25
TEP FDG -	0 FN	2 VN	2
total	19	8	27

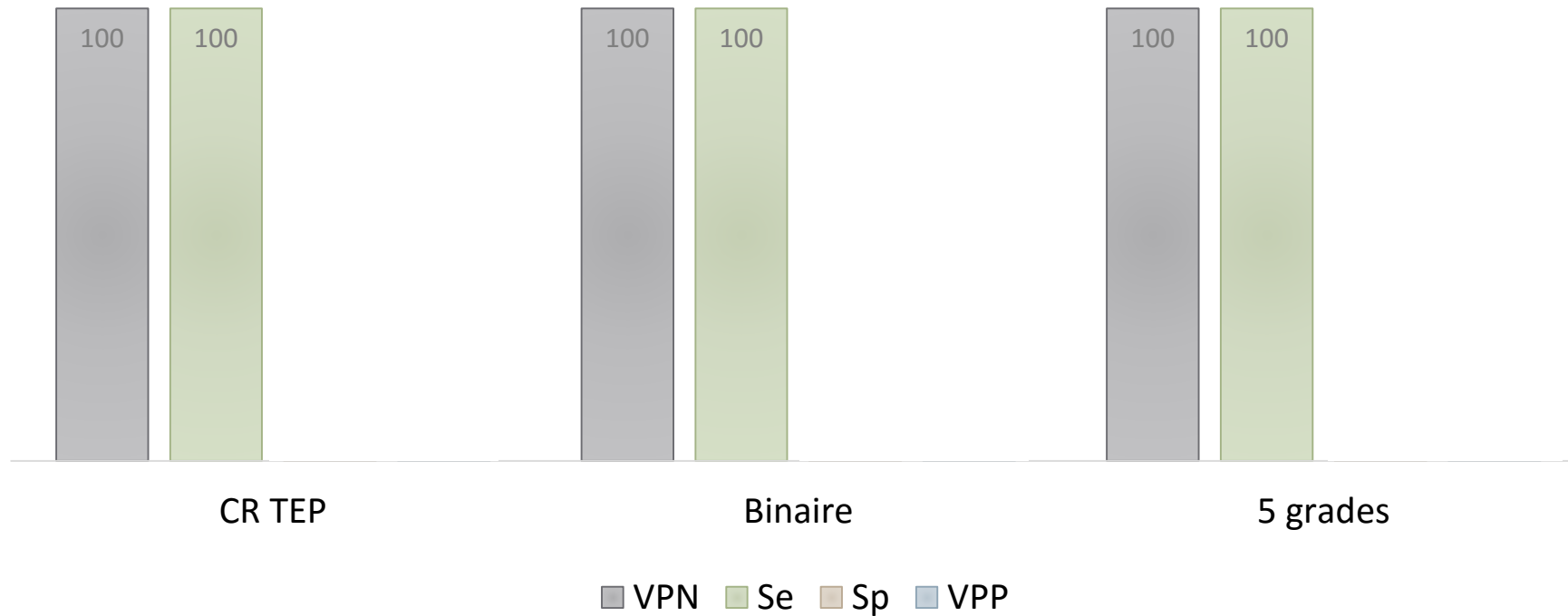
Se= 100%, Sp=25%, VPP=72%, VPN= 100%

	N+	N-	total
TDM +	16 VP	6 FP	22
TDM -	3 FN	2 VN	5
total	19	8	27

Se= 84%, Sp= 25%, VPP= 72%, VPN= 40%

- Aucun FN en TEP!
- 6 FP= curages « futiles »

Application différentes échelles visuelles:



	FP (N=6)	P-value	Kappa
Echelle binaire	5	0,204	100%
Echelle 5 grades	1-2	0,001- 0,002	88%

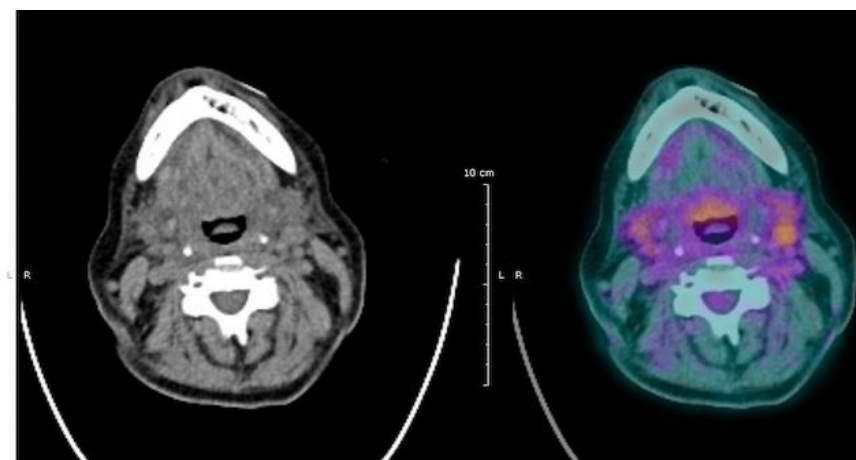
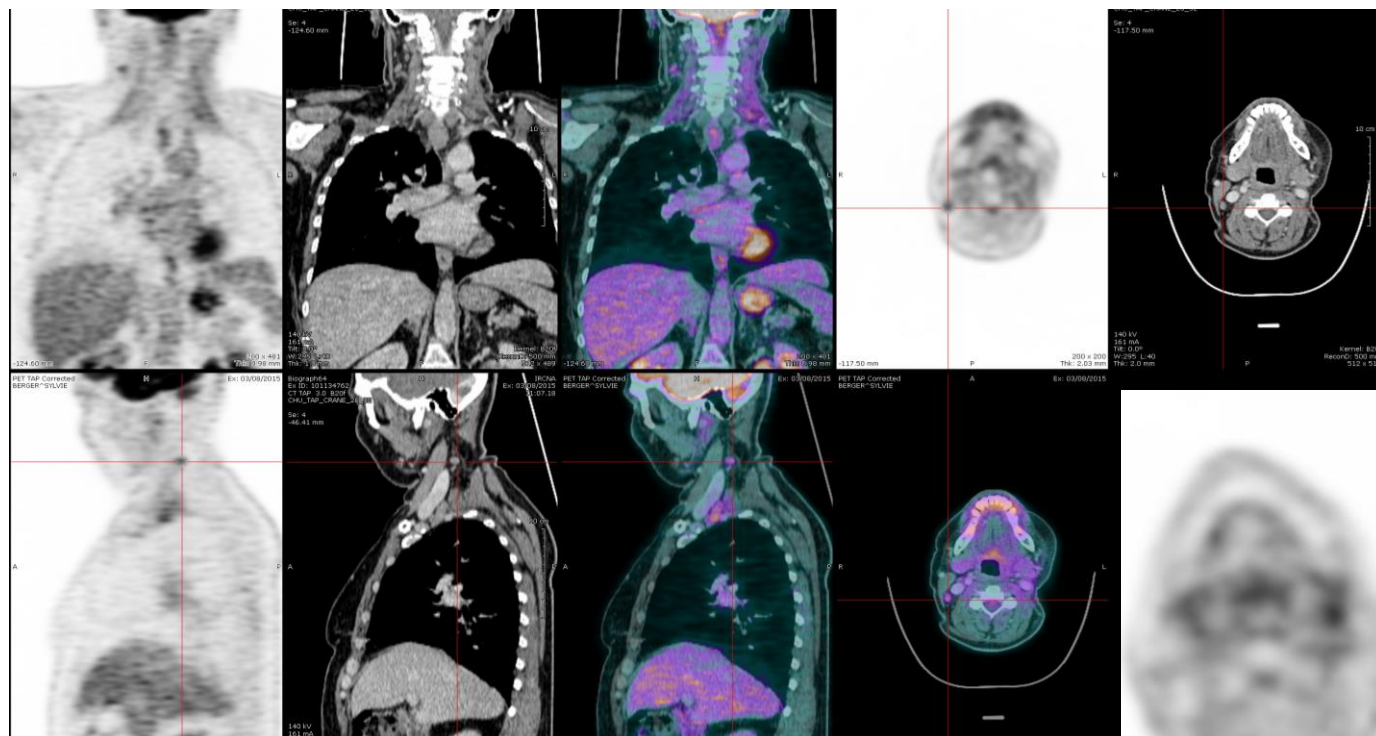
Parmi patients non « reclassés »:

- 1 patient avec délai entre fin traitement et TEP < 3 mois
- 1 patient avec granulomatose

Valeurs semi-quantitatives

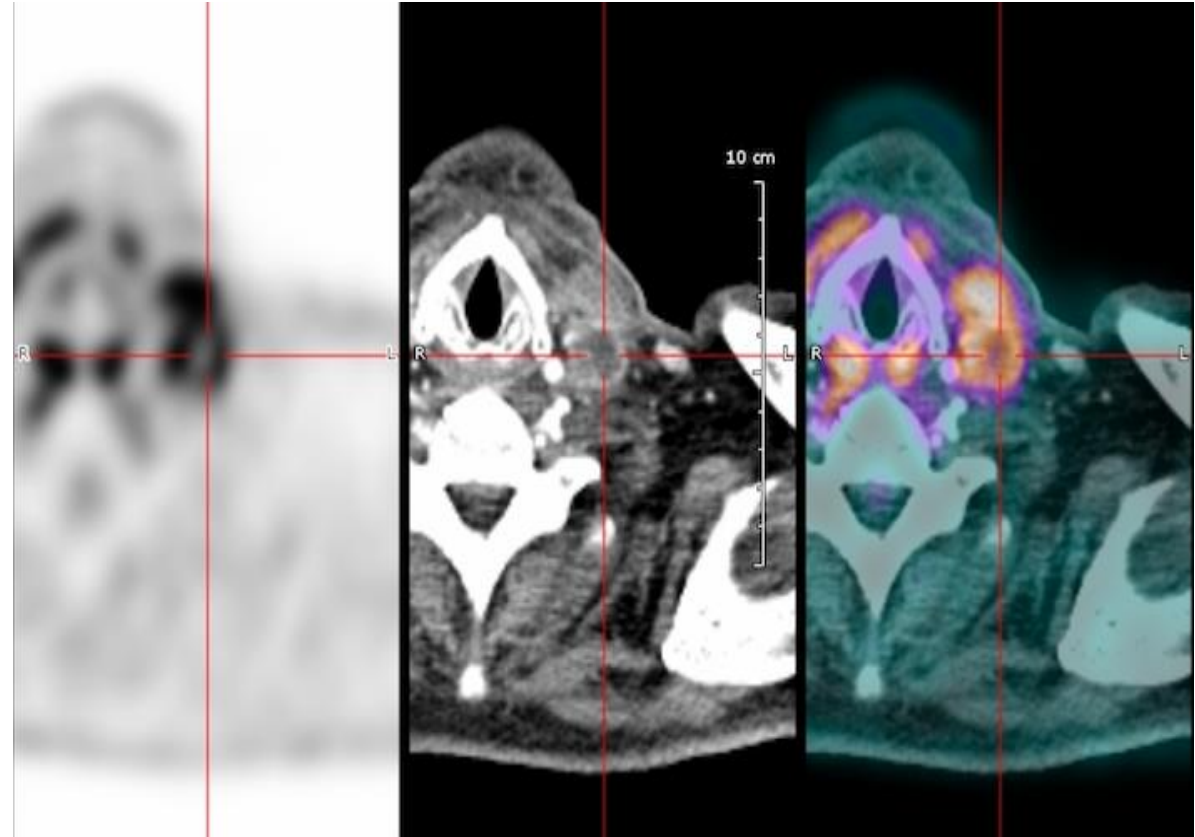
Paramètres	FP	VP	p (Mann-Whitney)
T/BDF	2,54 [2,04-3,18]	5,57 [3,95-7,65]	0,011
SUV moy	3,05 [2,57-5,29]	4,72 [2,35-29,79]	0,08
SUV max	5,07 [4,21-9,88]	9,31 [3,60-72,68]	0,065
SUV moy 40%	2,84 [2,59-5,7]	5,20 [2,14-39,81]	0,056
SUVpeak	5,39 [3,57-7,20]	5,29 [2,87-40,23]	0,667
SUV peak 40%	3,67 [3,57-7,08]	4,27 [2,87-10,64]	0,540
TLG	8,06 [2,42-66,91]	16,11 [2,01-344,51]	0,161
TLG 40%	9,65 [3,23-57,86]	16,87 [2,11-186,06]	0,279
Volume tumoral 40%	3,37 [1,24-10,15]	3,93 [0,74-11,84]	0,949
Volume tumoral	2,73 [0,61-12,64]	4,54 [0,37-16,41]	0,372
SAM	1,20 [0,48- 37,58]	4,03 [0,35- 395,88]	0,065
SAM (< 10)	0,72 [0,48-2,21]	3,41 [0,35-5,41]	0,057

Faux positif TEP/TDM FDG



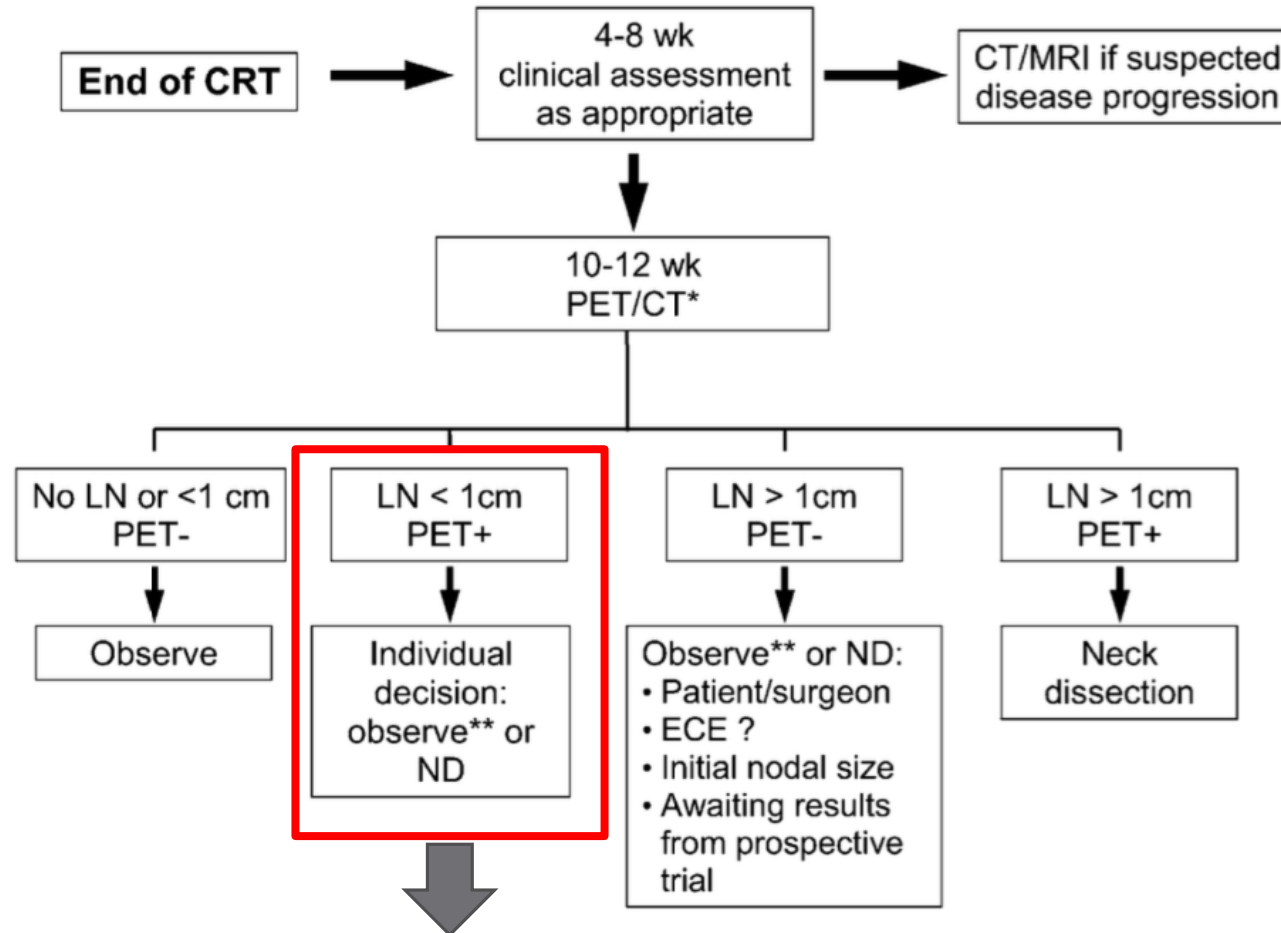
Grade 3 (BDF < F° ≤ Foie)

Vrai positif



Grade 5 (F° >> Foie)

Proposition management



Echelle 5 grades? T/BDF?

- TEP/TDM 18F-FDG pour guider attitude thérapeutique (→ *NEJM 2016*)
- Problème des TEP équivoques:
 - Standardisation d'interprétation: **échelle 5 grades et rapport T/BDF**
= *meilleure sélection des patients pour un curage de rattrapage ?*