

^{18}F -Choline-TEP/TDM lors du rising PSA après curiethérapie de prostate : aspect de la prostate traitée et évaluation des performances diagnostiques de la rechute locale

V.Karahissarlian¹, E.Blais¹, P.Sargos¹, G.Roubaud², A.Dutertre³, J.Hoepffner⁴, T.Piechaud⁴, C.Merino⁵,
L.Thomas¹, AL.Cazeau³

¹Service de Radiothérapie, Institut Bergonié Bordeaux

²Service d'Oncologie Médicale, Institut Bergonié Bordeaux

³Service Médecine nucléaire, Institut Bergonié Bordeaux

⁴Service d'Urologie, Clinique Saint Augustin Bordeaux

⁵Laboratoire de pathologie CAP Bordeaux

INTRODUCTION

➤ La Curiethérapie

INDICATIONS ⁽¹⁾

Traitement standard Adénocarcinomes prostatiques
à faible risque

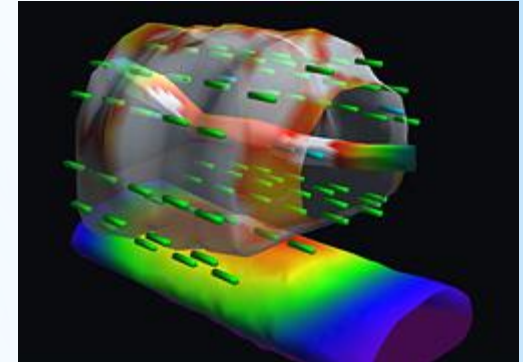
TNM: cT1b-T2a N0,M0

Gleason: < ou = à 6

PSA initial < ou = à 10ng/ml

Moins de 50% des biopsies positives

Un volume prostatique de moins de 50-60cc



Secondairement élargies aux risques intermédiaires au cas par cas

PSA entre 10 et 15ng/ml

Gleason 7(3+4) + autres critères de bas risques

(1): *Recommandations en onco-urologie 2016-2018 du CCAFU : Cancer de la prostate*

INTRODUCTION

➤ La Curiethérapie

PROCEDURE ⁽²⁾

Implants permanents d'Iode 125

Guidée par l'Imagerie

Sous AG

Bas débit de doses

RESULTATS ⁽³⁾

Taux de survie sans récurrence biologique autour de 90%

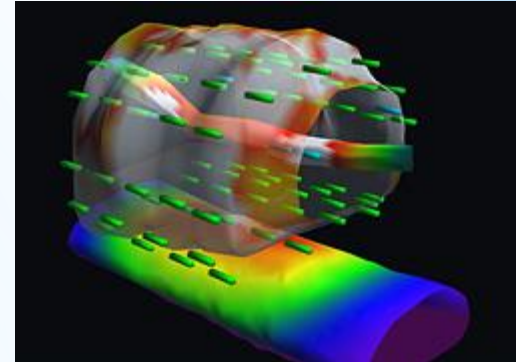
Toxicité faible : grade III < ou = à 5%

SURVEILLANCE

Semestrielle puis annuelle PSA + TR

Effet rebond chez 10 à 30% des patients

= élévation transitoire du PSA à 18 mois post curiethérapie [1-3 ans]



(2) : David BJ, Horwitz EM American Brachytherapy society consensus guidelines for transrectal ultrasound guided permanent prostate brachytherapy. Brachytherapy 2012

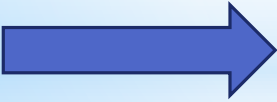
(3) : Lawton CA, Hunt D, Long-term results of a phase II trial of ultrasound-guided radioactive implantation of the prostate for definitive management of localized adenocarcinoma of the prostate (RTOG 98-05).

INTRODUCTION

➤ TEP 18FCHOLINE et rechute des cancers de prostate

- * Validée pour les récurrences biologiques après prostatectomie ou radiothérapie externe⁽⁴⁾
- * Aucune étude dédiée 18F-Choline-TEP/TDM pour les récurrences biologiques post curiethérapie.

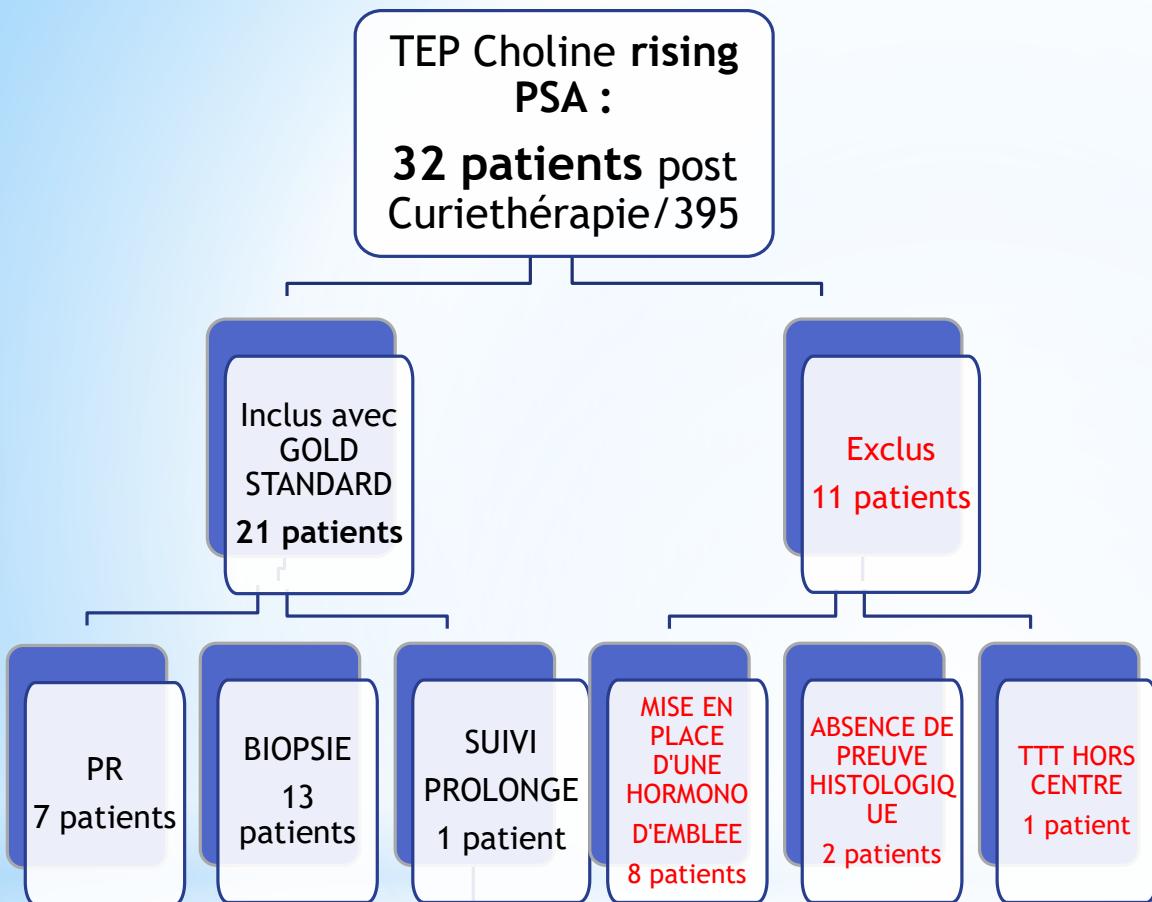
➤ OBJECTIF



Evaluation des performances diagnostiques de la 18F-choline en TEP/TDM après Curiothérapie de prostate et description de la séméiologie de fixation.

(4) : Evangelista L, Zattoni F, Guttilla A, Et al. Choline PET Or PET/CT And biochemical relapse of prostate cancer a systematic review and meta-analysis. Clin NuclMed2013;

MATERIELS ET METHODES



* Suspicion de rechute biologique (**critères de Phoenix: nadir PSA +2ng/ml**), après un traitement par curiothérapie de prostate réalisé à l'institut Bergonié.

* Indication TEP choline validée en RCP après bilan imagerie conventionnelle négatif

* TEP choline: dynamique et tardif(>10min) 3Mbp/kg, 30 min après injection de Lasilix

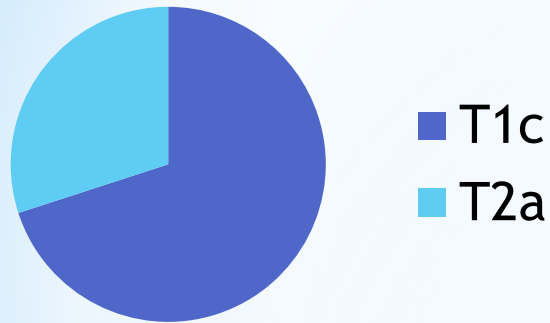
* Etude des patterns de fixations

* Confrontation aux résultats anatomopathologiques

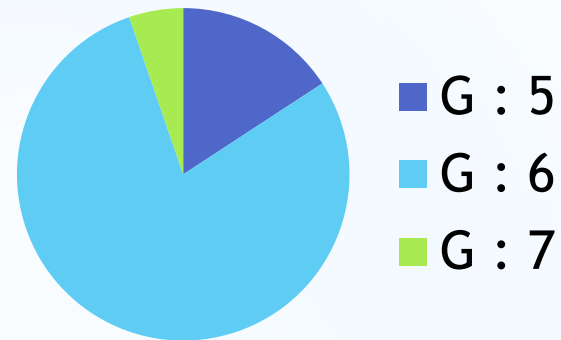
	TEP +	TEP -
ANAPATH +	VP	FN
ANAPATH -	FP	VN

MATERIELS ET METHODES

TNM



Gleason



Age moyen 64 ans [53 ans-76 ans]

PSA moyen au moment de l'examen:

Temps de doublement du PSA (DT):

3,9ng/ml [2ng/ml-9,2ng/ml]

moyen : 60mois

médian : 20mois

RESULTATS

	TEP +	TEP -
ANAPATH +	VP (12)	FN (0)
ANAPATH -	FP(8)	VN (1)

VPP:0,6 (IC95% : 0,39-0,78)

VPN: 1 (IC95%0,21-1)

PRECISION DIAGNOSTIQUE: 0,62



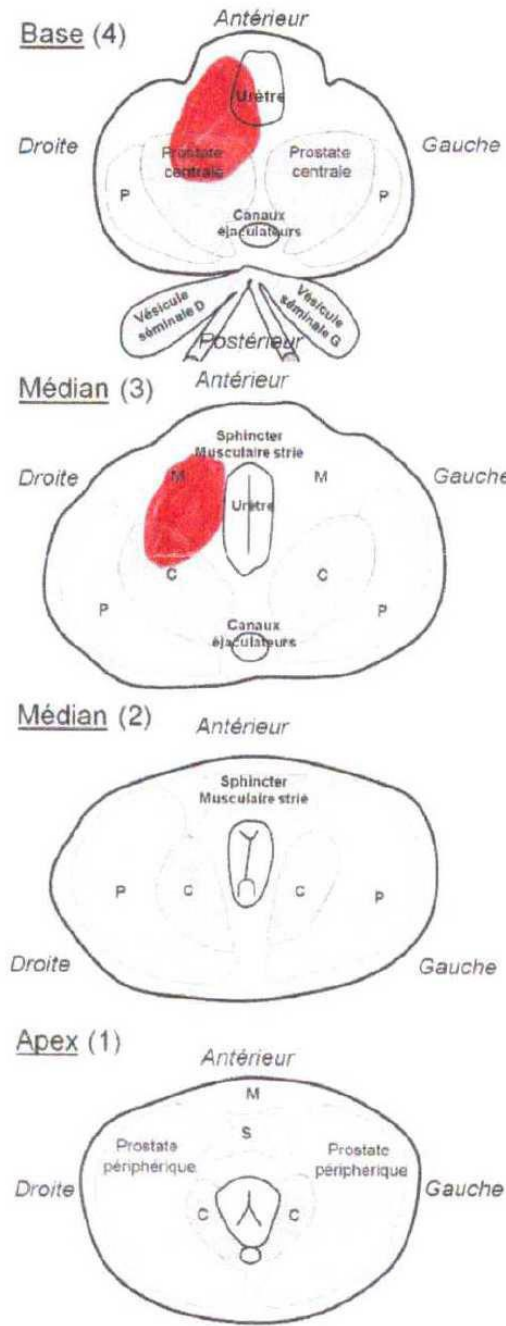
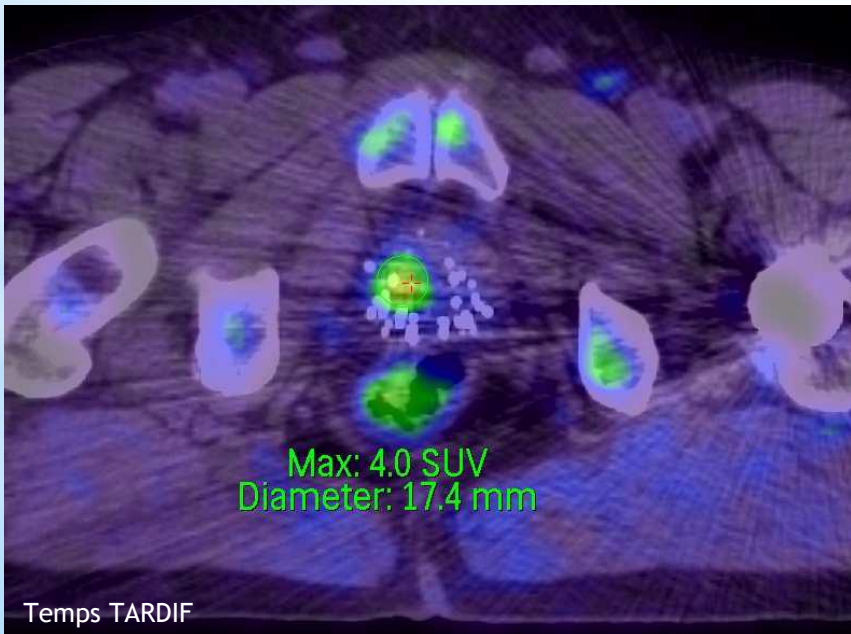
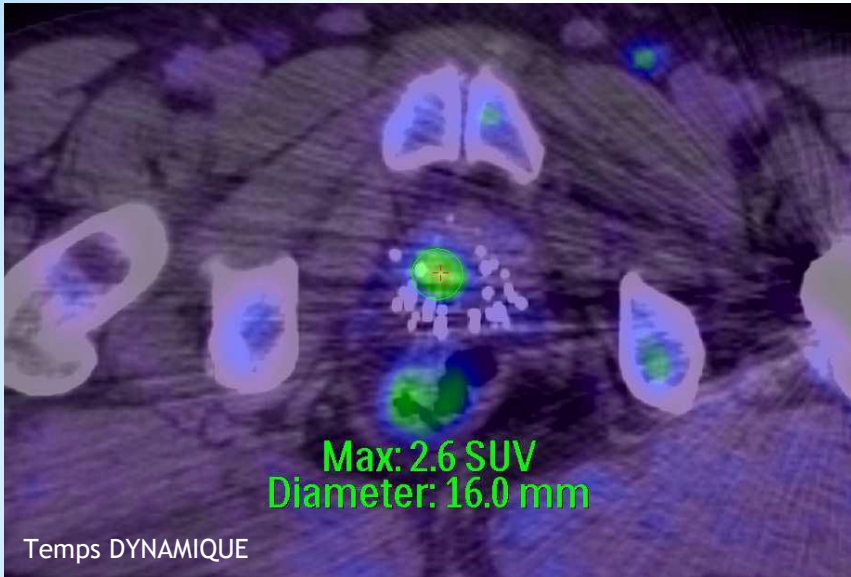
Effectif	FP 8 patients	VP 12 patients
PSA moyen	3,57ng/ml	3,82ng/ml
Fixation centrale diffuse	5 patients	4 patients
SUV max Fixation centrale diffuse	2,58	2,82
Fixation périphérique	6 patients	12 patients
SUV max fixation périphérique	3,1	3
Rehaussement du SUV max	0,48	0,95

→ NS p=0,77

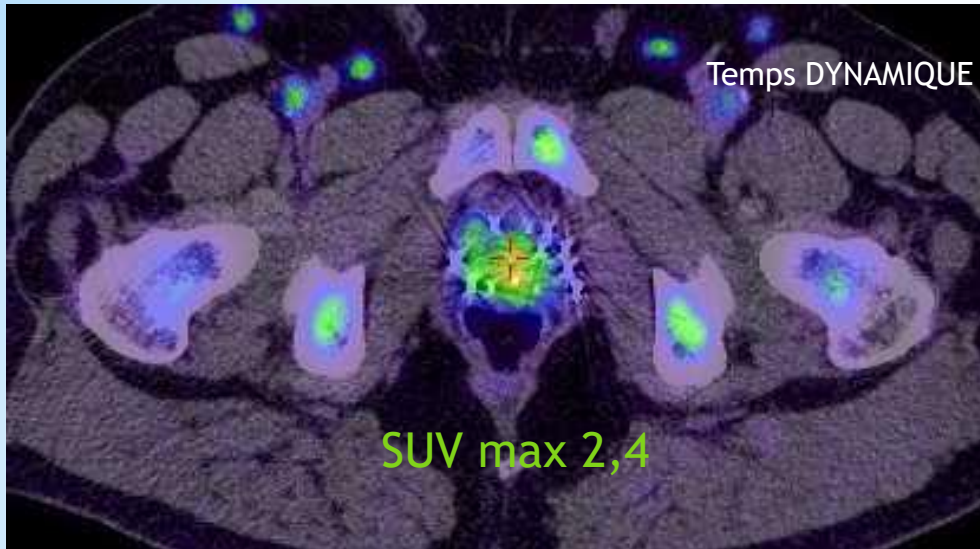
→ NS p=0,54

Delta Suv > ou = à **0,7** : facteur prédictif de biopsie positive **p < 0,01**

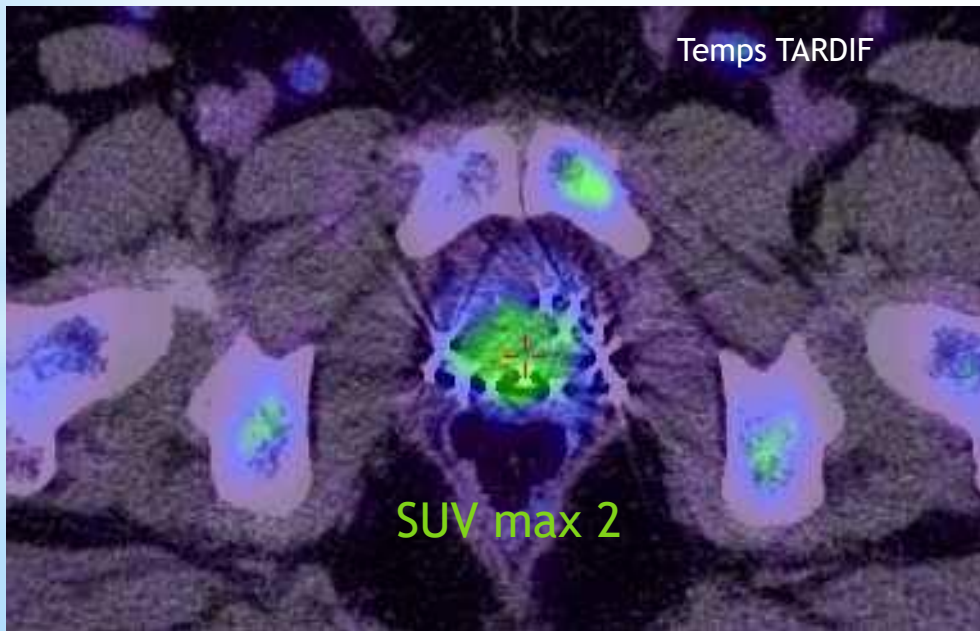
EXEMPLE : 1



EXEMPLE : 2



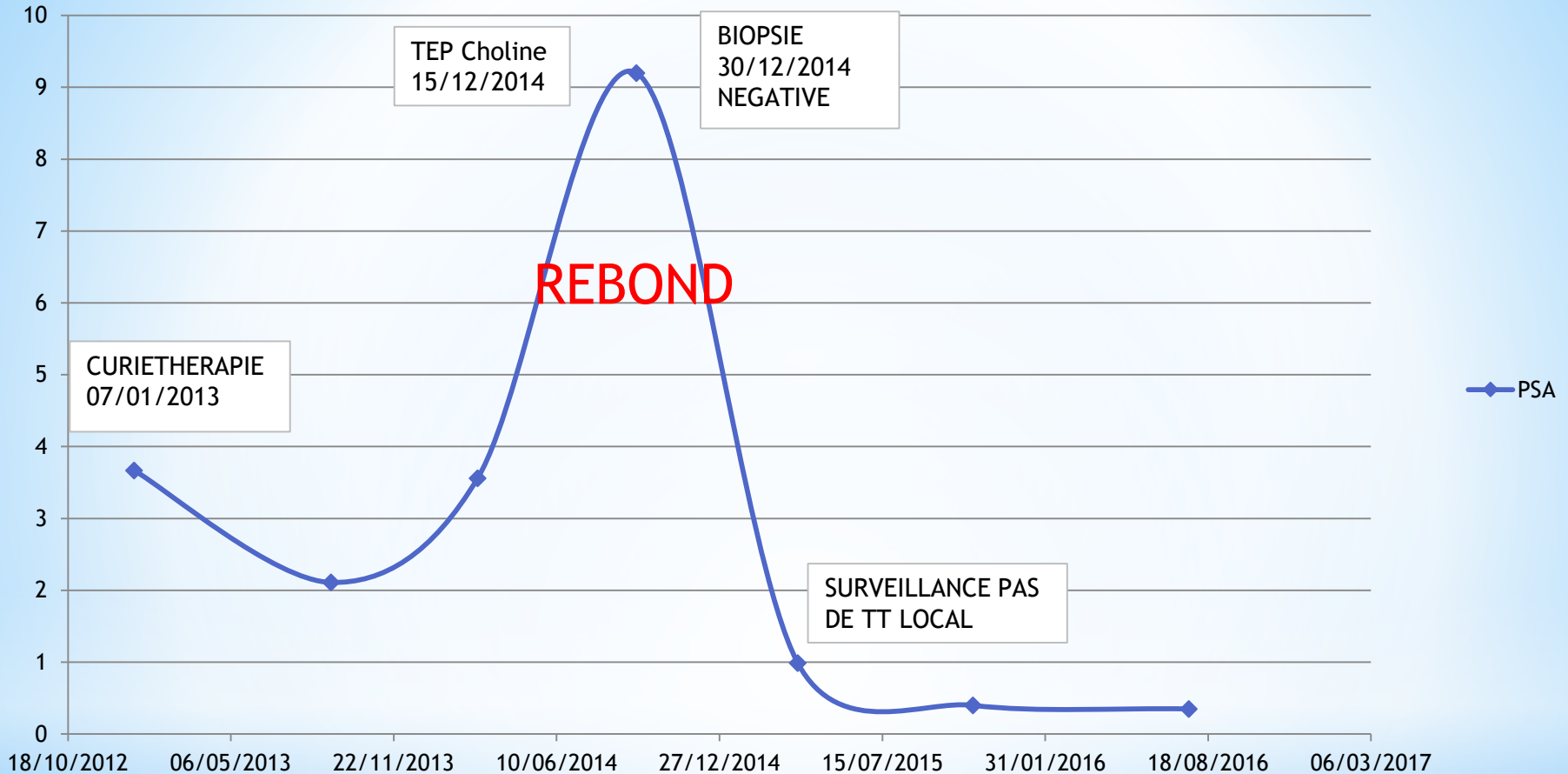
Acquisition dynamique:
Fixation centrale diffuse
SUV max : 2,4



Acquisition tardive : Fixation
centrale diffuse persistante
SUV max : 2

EXEMPLE : 2

PSA



Curietherapie le 7/01/2013

Nadir PSA 01/09/2013 : 2,11

Elévation PSA 16/01/2014 à 9,2ng/ml

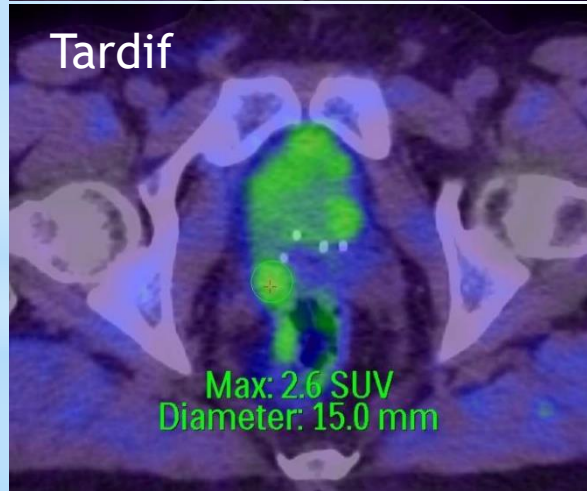
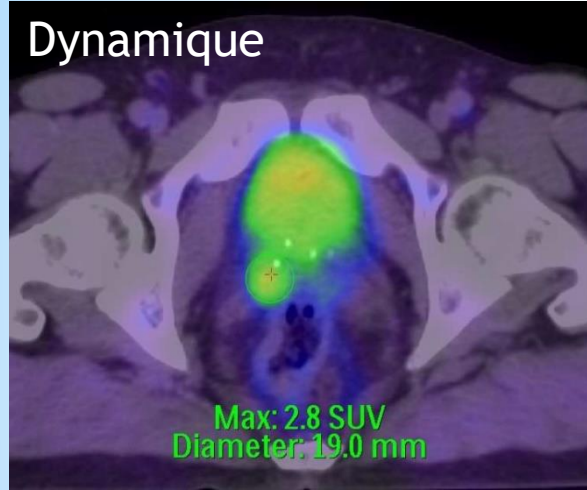
TEP Choline : positive

Biopsie : négative

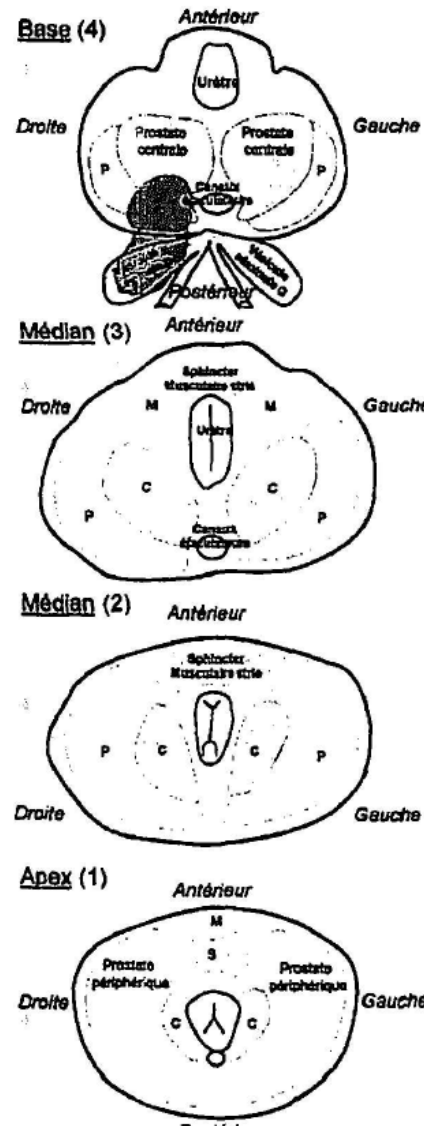
Surveillance : baisse spontanée du PSA

EXEMPLE : 3

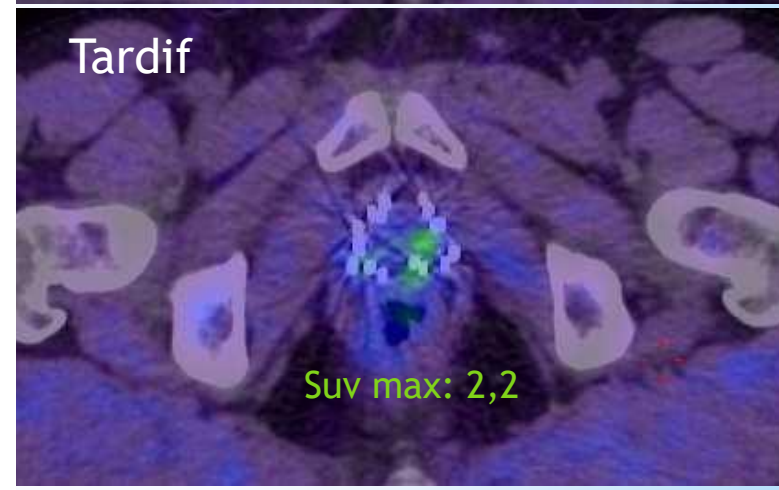
Patient de 62 ans traité e
Elévation du PSA 11/03/2



Fixation périphérique suspectes
temps dynamique et tardif.



2010



Fixation centrale associée
d'allure inflammatoire

DISCUSSION - CONCLUSION

- * Etude rétrospective avec absence de FN et seulement un VN Limitant le calcul des performances
- * Difficultés liées au rebonds spécifiques à la curiethérapie
- * Cependant
 - * La rechute locale après Curiothérapie de prostate peut être détectée en 18F-Choline-TEP/TDM.
 - * **Une fixation diffuse centrale est fréquente, probablement inflammatoire**
 - * **Une Fixation focale périphérique persistante et s'intensifiant est suspecte même avec un SUV faible**

PERSPECTIVES

Confrontation des sites de récurrences avec la dosimétrie du traitement: Y'a-t-il un lien entre les zones de rechute et la dose délivrée à ce niveau ?

* MERCI DE VOTRE
ATTENTION

