

# Prise en charge d'un nodule thyroïdien de 12 mm échographiquement suspect Point de vue de l'endocrinologue

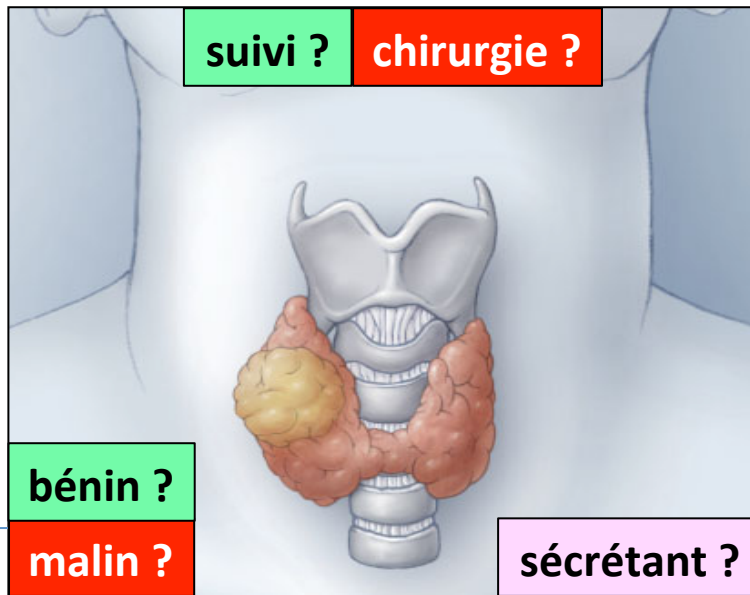
Dr Camille Buffet

*16 nov 2019*



**Unité Thyroïde et Tumeurs Endocrines du Pr Leenhardt  
Hôpital La Pitié-Salpêtrière  
Sorbonne Université**

**Nodule thyroïdien ?**



**Echographie !**  
- TIRADS  
- taille

**Cytoponction ?**

**Bethesda**

1

2

3

4

5

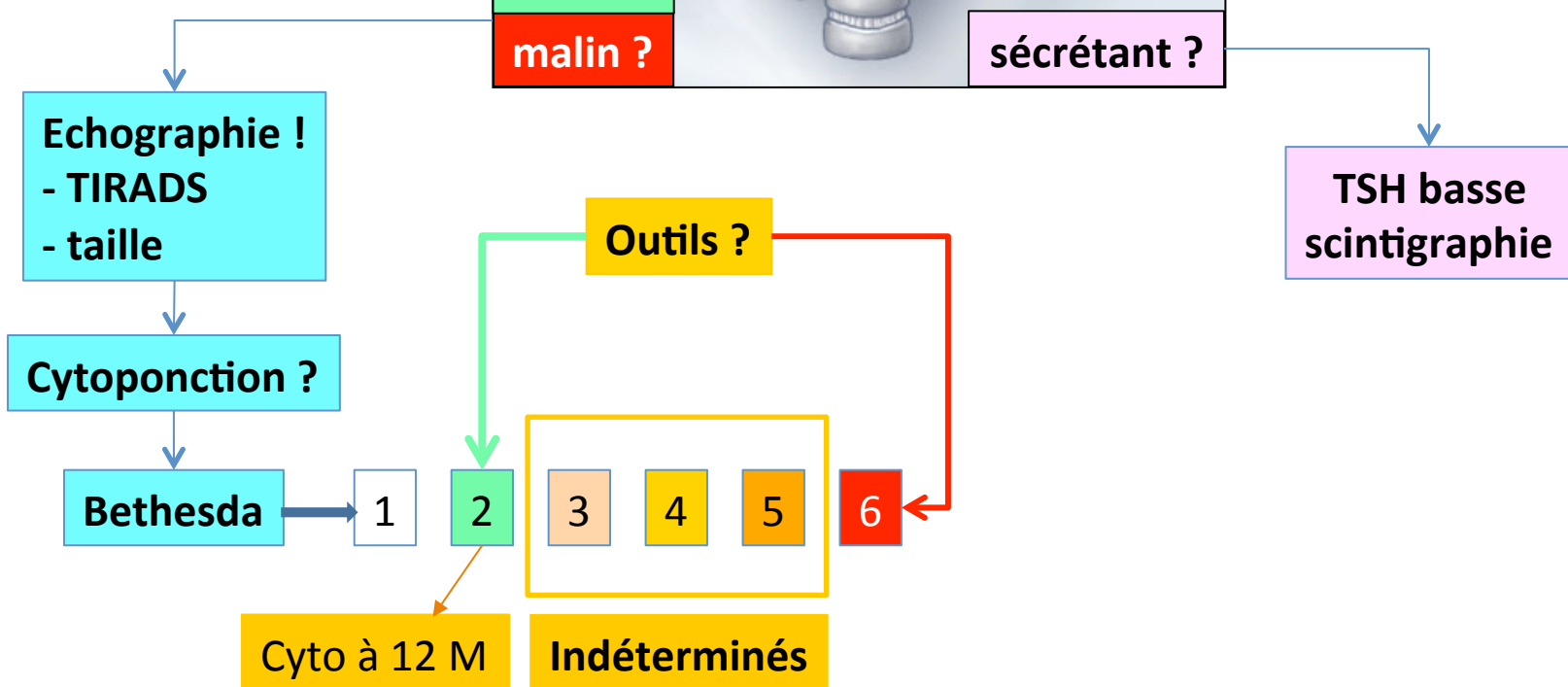
6

**Cyto à 12 M**

**Indéterminés**

**Outils ?**

**TSH basse  
scintigraphie**

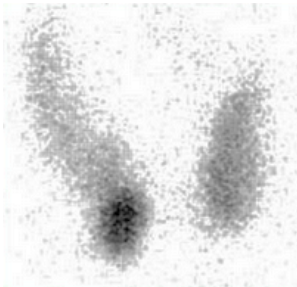


## Place de la scintigraphie I123 ?

- 80 à 90% des nodules sont froids
- Pas de scintigraphie systématique
  - TSH basse < 1 mUI/L
  - Cytoponctions indéterminées
- Caractéristiques écho? (discuté)
  - Hypoéchogénicité
  - Vascularisation intranodulaire
  - ✓ +/-Microcalcifications

### *Rosario et al, Nucl Med Com 2018*

- 78 patients (84 nodules)
- Iode 123
- 2 cyto indéterminées

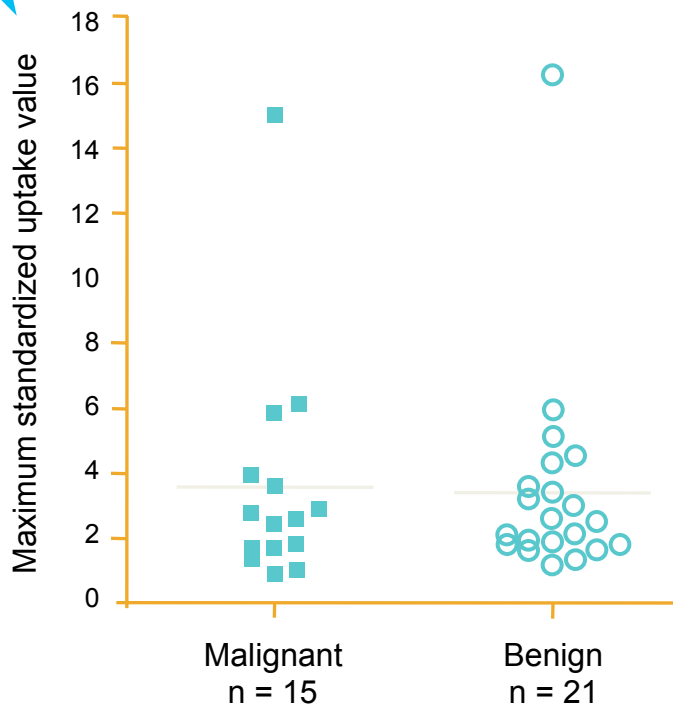


<b>TSH</b>	<b>N</b>	<b>nodules chauds</b>
< 1 mUI/L	16	50%
1-2 mUI/L	24	33%
2-3mUI/L	25	12%
> 3 mUI/L	13	0%
Total	78	24%

# PlaceTEP FDG pour nodule à cytologie indéterminée ?

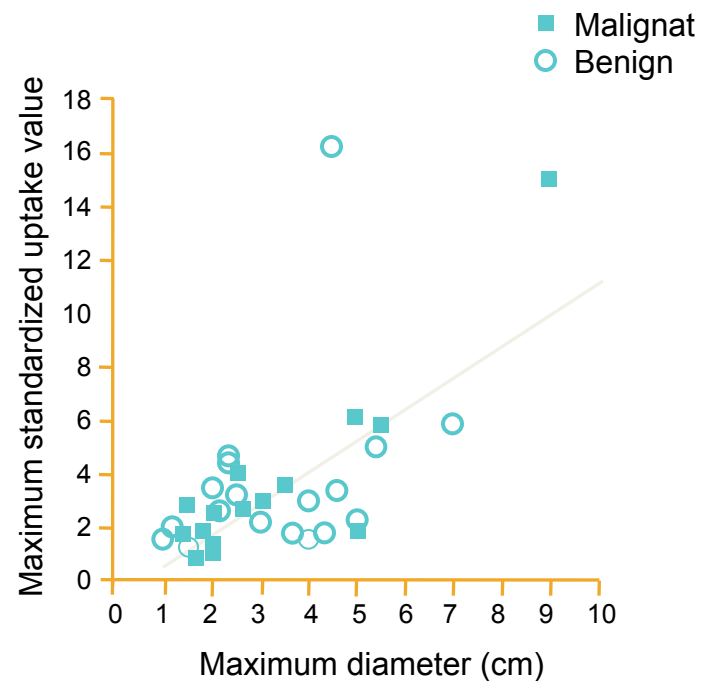
**Non**

Pas de différence entre malin/bénin  
*versus*  $3,4 \pm 3,2$

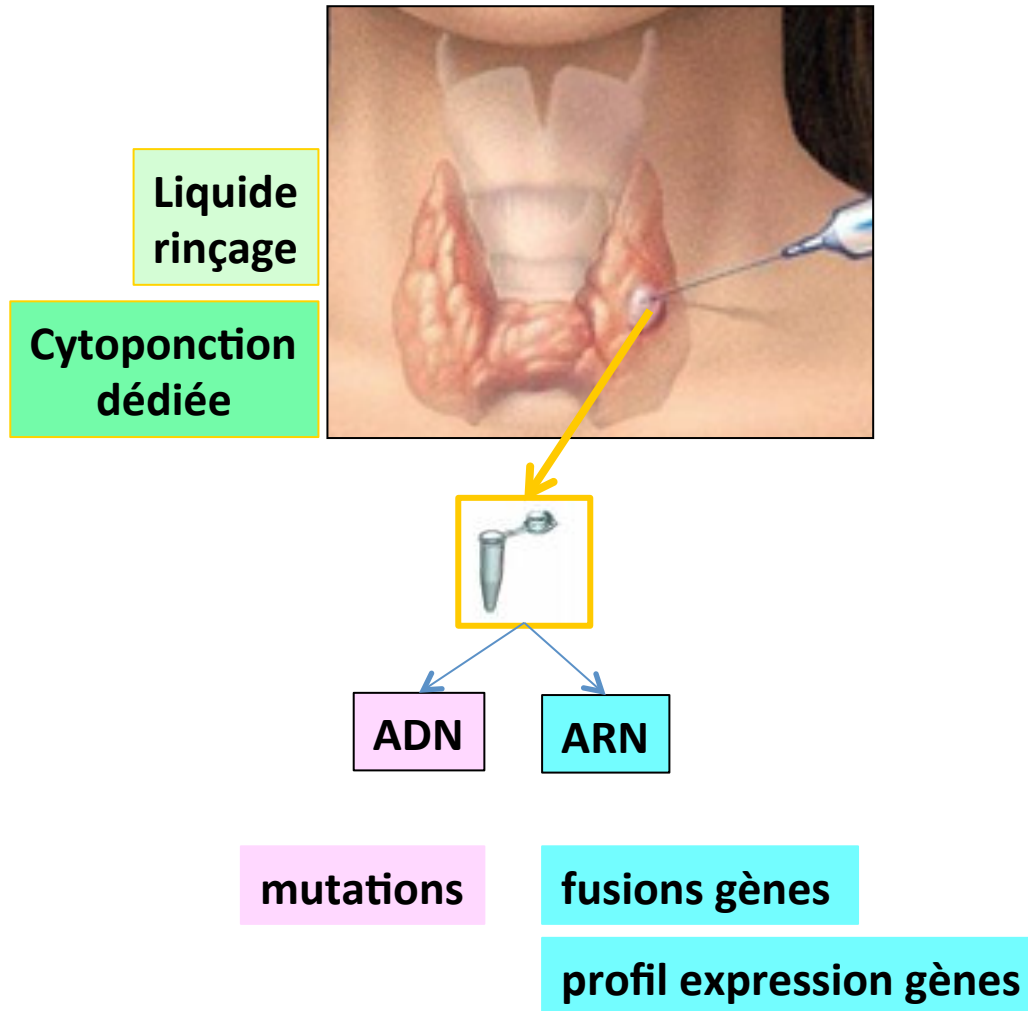


- 46 nodules > 1 cm
- Cytologie «néoplasme folliculaire »
- 15 cancers/36 opérés (42 %)

Corrélation SUV/taille du nodule  $3,6 \pm 3,5$   
quelle que soit sa nature

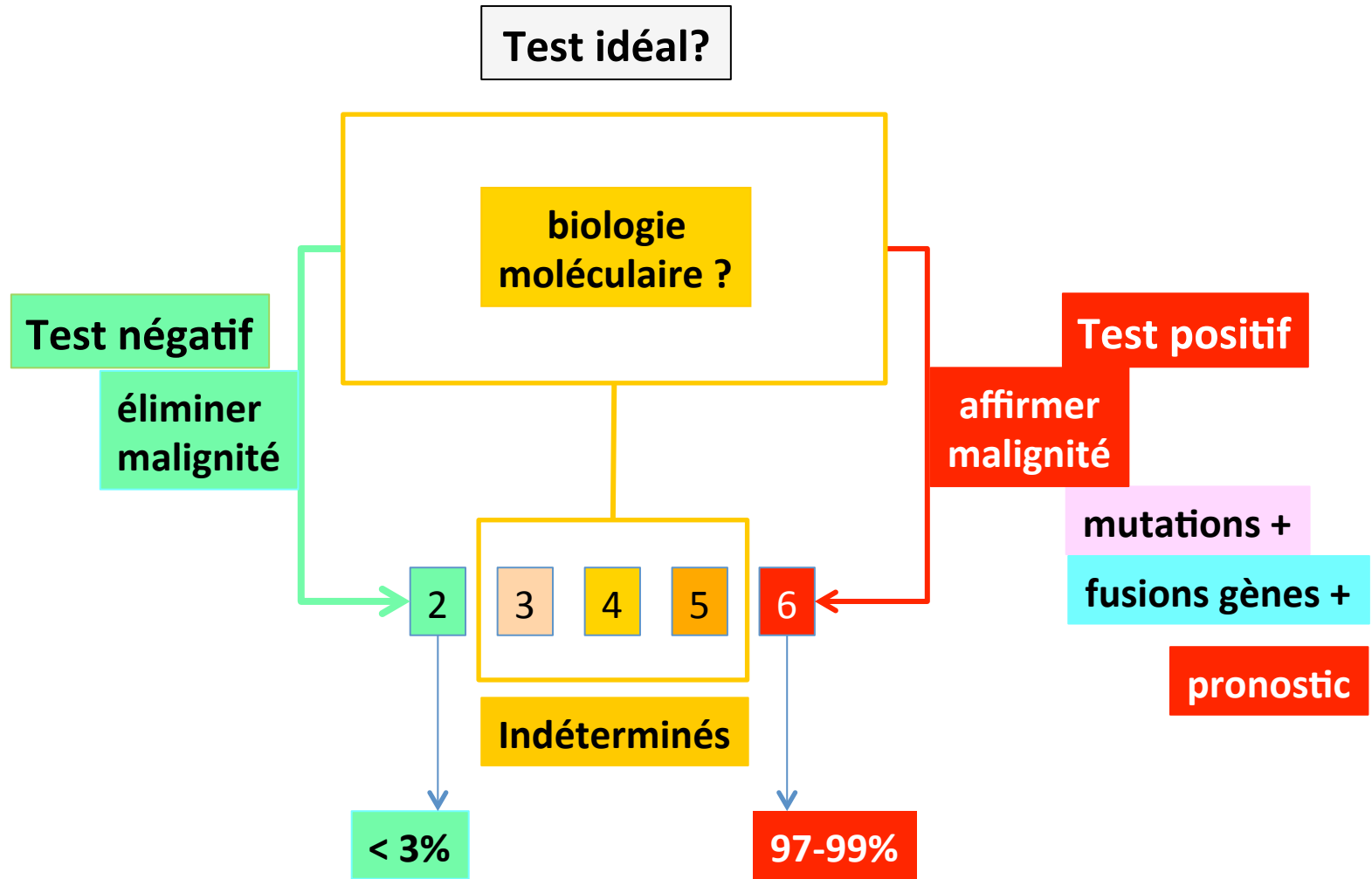


# Place de la biologie moléculaire pour nodule à cytologie indéterminée ?



**différentes stratégies !**  
mais pas recherche une seule mutation (ex: BRAF<sup>V600E</sup>)

# Place de la biologie moléculaire pour nodule à cytologie indéterminée ?



# Place de la biologie moléculaire pour nodule à cytologie indéterminée ?



- **ThyroSeq**

- CBLPath développé/ Université de Pittsburgh

- Séquençage à haut débit

Panels d'anomalies moléculaires impliquées en tumorigenèse



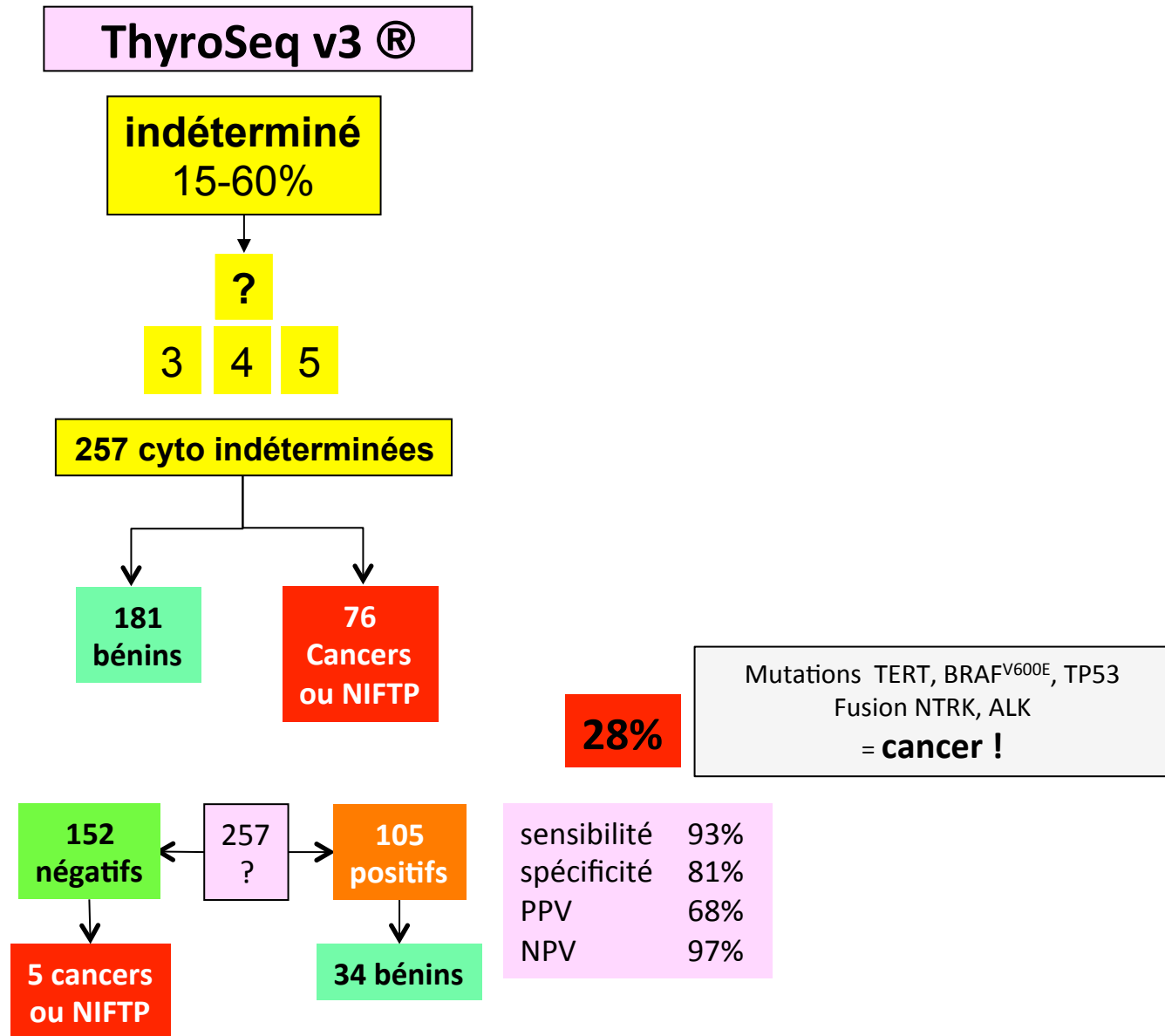
- 1 à 2 rinçage(s) d'aiguille d'une cytoponction

## ThyroSeq v2.1 ®

Mutations	Réarrangements
H/N/K- Ras	RET/PTC (13)
BRAF	PPAR $\gamma$ (PAX8/PPAR $\gamma$ )
PIK3CA	BRAF (AKAP9/BRAF)
PTEN	NTRK1 - NTRK3
RET	ALK (EML4/ALK; STRN/ALK)
TP53	THADA
AKT1	
CTNNB1	
GNAS	
TSHR	
TERT	
EIF1AX	

14 gènes; fusions: 42 types

# Place de la biologie moléculaire pour nodule à cytologie indéterminée ?



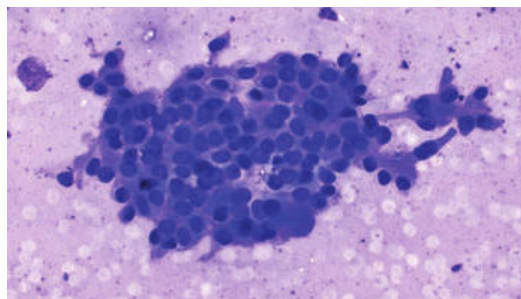
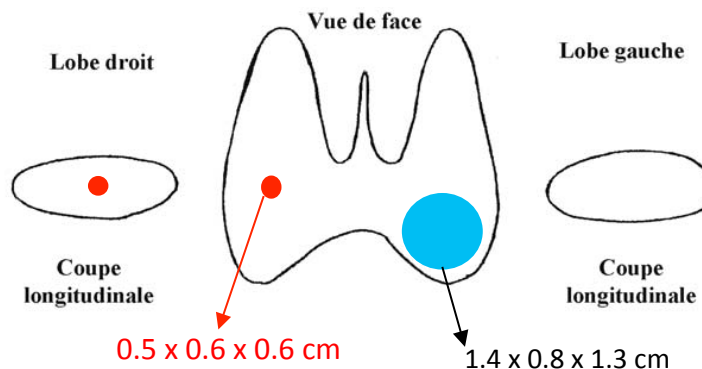
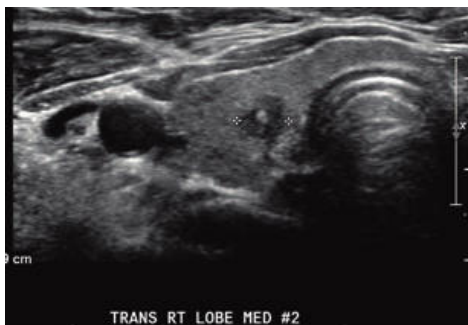
**ThyroSeq négatif = risque résiduel de malignité 3% (cyto bénigne)**



# biologie moléculaire et petit nodule suspect ?

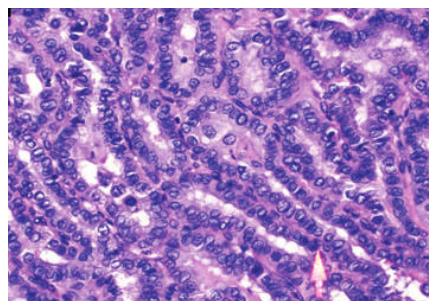
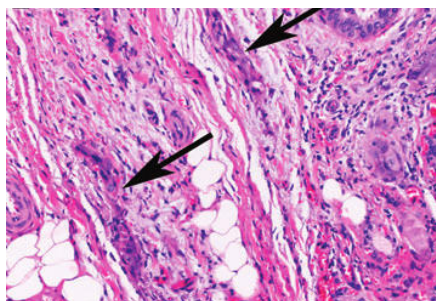


Femme 60 ans,  
gêne cervicale



Gene	cDNA	Protein	Allelic Frequency (%)
BRAF	c.1799T>A	p.V600E	37%
PIK3CA	c.3140A>G	p.H1047R	21%
AKT1	c.49G>A	p.E17K	6%
TERT	c.1-124C>T	-	77%

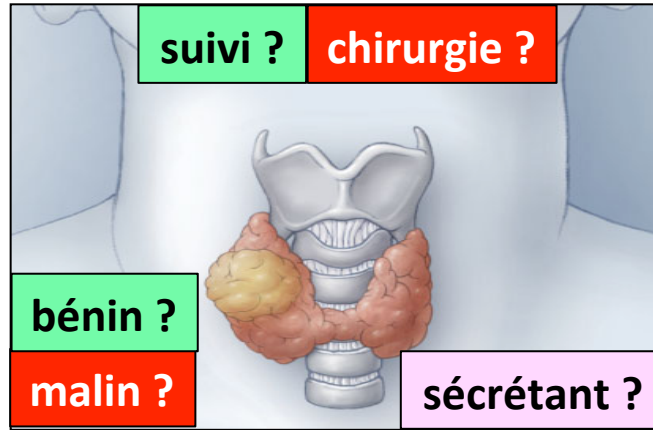
Agressivité ?



Profil moléculaire:  
Surveillance active ?  
Chirurgie ?

Cancer papillaire classique 5 mm avec extension extra-thyroïdienne

# CONCLUSION

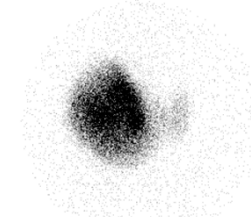


## Echographie !

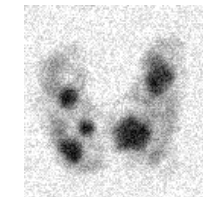
- Eu-TIRADS
- taille

TIRADS	2	3	4	5
Risque malignité (%)	0	2-4	6-17	26-87
ponction	-	> 2cm	> 1.5cm	> 1 cm

TSH basse  
scintigraphie



Adénome toxique



GMN toxique  
irathérapie

Classification cytologique Bethesda						
6 catégories	1	2	3	4	5	6
	Non diagnostique	Bénin	Indéterminé		Malin	
Risque malignité (%)	-	< 3	15	30	60	99

2<sup>ème</sup>  
ponction

Suivi !  
clinique  
échographie

I123 ? 2<sup>o</sup> Cyto ?  
Nodule ? Contexte ?  
Bio mol ??  
→ chir/ surv

Chirurgie