

# NODULE PULMONAIRE UNIQUE ET TDM

Docteurs Marie-Pierre REVEL, Marc TORRENT

## NODULES ET RADIOGRAPHIES PULMONAIRES STANDARDS :

30% des nodules pulmonaires solitaires sont méconnus sur une radiographie pulmonaire standard.

## MICRONODULE, NODULE, MASSE, MESURES, TEMPS DE DOUBLEMENT :

<7 mm	7 mm-2 cm	>2 cm
MICRONODULE	NODULE	MASSE

Afin de limiter les erreurs de mesures, aujourd'hui, il est proposé la réalisation d'une **volumétrie nodulaire automatisée**. Elle est possible pour 96% des nodules solides. 4% des nodules ne peuvent pas être quantifiés par ces logiciels (micro-nodules sous-pleuraux).

La confrontation des examens permet de déterminer le temps de doublement de la lésion cible afin d'apprécier son évolutivité

- Bénin : pas de croissance ou temps de doublement > 2 ans ;
- Malin : temps de doublement de 30 à 400 jours.

En cas de nodules multiples, des nodules « cibles » doivent être choisis afin de réaliser la surveillance évolutive (critères RECIST).

## DENSITE D'UN NODULE AU SCANNER

EXCAVE/AIR	GRAISSEUX	KYSTIQUE	SOLIDE	VASCULAIRE
-500/-900 UH	-50/-80 UH	0 UH	40/50 UH	100/300UH IV+ 40/50UH IV-











## ELEMENTS PEJORATIFS :

- Tabagisme chronique ;
- Réaction pleurale (épanchement, épaissement pleural au contact du nodule) ;
- Contexte carcinologique :
  - o tout nouveau nodule, quelque soit sa taille, sa forme, doit être considéré, à priori comme évolutif et donc malin.
- Croissance en volume :
  - o Bénin : pas de croissance ou temps de doublement > 2 ans
  - o Malin : temps de doublement de 30 à 400 jours.

## ETIOLOGIES :

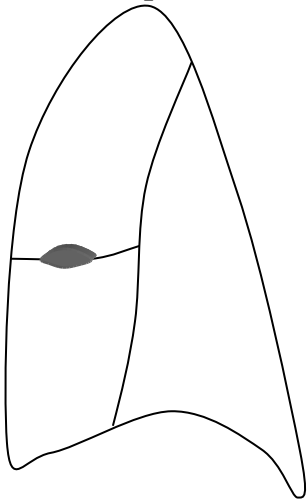
50% BENINS	50% MALINS
<ul style="list-style-type: none"><li>- infectieux : tuberculose, aspergilome, histoplasme...</li><li>- granulomateux : PR, sarcoïdose, Wegener...</li><li>- tumeurs bénignes : hamartomes...</li><li>- divers : anévrismes, séquestration, atélectasie, infarctus, ganglion pleural, épanchement enkysté...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- cancer bronchique primitif</li><li>- carcinoïde</li><li>- métastase unique</li></ul>

**NODULE UNIQUE EN DEHORS D'UN CONTEXTE CARCINOLOGIQUE CONNU:**

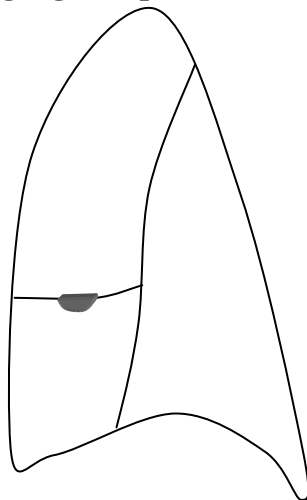
ASPECT DU NODULE	TAILLE INITIALE		
	<5 mm	5- 10 mm	>10 mm
 <p>ROND, POLYCYCLIQUE, SOLIDE</p> <p>déterminer le temps de doublement de la lésion. 7% des lésions sont malignes.</p>	<p>Contrôle à 1 an</p> <p>stable, augmentation de volume</p>	<p>Contrôle à 3 mois</p> <p>stable, contrôles 6 mois 12 mois 24 mois</p> <p>augmentation de volume HISTOLOGIE</p>	<p>HISTOLOGIE précédée de TEPSCAN</p> <p>contrôle IV pour éliminer une malformation vasculaire</p>
 <p>SOLIDE AVEC DE LA GRAISSE (-50 à -80 UH)</p> <p>LIPOME, HAMARTOME</p>	Pas de surveillance	Pas de surveillance	Contrôle 1 an de sécurité
<p>ATTENTION DERIVE MACHINE (Déviation Standard) ET EFFET VOLUME PARTIEL</p>			
 <p>CONTOURS SPICULAIRES</p> <p>A PRIORI MALIN</p>	<p>Contrôle à 3 mois</p> <p>stable, contrôles 6 mois 12 mois 24 mois</p> <p>augmentation de volume HISTOLOGIE</p>	HISTOLOGIE	HISTOLOGIE
 <p>VERRE DEPOLI ET MIXTE</p> <p>DANS TOUS LES CAS CONTROLE A 2 MOIS Les lésions infectieuses et inflammatoires auront disparu.</p>	<p>Contrôle à 1 an</p> <p>stable, contrôle ANNUEL</p> <p>augmentation de volume HISTOLOGIE</p>	<p>Contrôle à 6 mois</p> <p>stable, contrôle ANNUEL</p> <p>augmentation de volume HISTOLOGIE</p>	HISTOLOGIE
 <p>CALCIFICATION EN MASSE</p> <p>BENIN, SEQUELLAIRE</p>	Pas de surveillance	Pas de surveillance	Pas de surveillance
 <p>CALCIFICATION <u>CENTRALE</u> DANS 2 PLANS PERPENDICULAIRES</p> <p>BENIN GRANULOME</p>	Pas de surveillance	Pas de surveillance	Contrôle à 1 an de sécurité
 <p>CALCIFICATION <u>EXCENTREE</u></p> <p>A PRIORI MALIN GRANULOME AU CONTACT D'UNE AUTRE LESION</p>	<p>Contrôle à 1 an</p> <p>stable, augmentation de volume</p>	<p>Contrôle à 6 mois</p> <p>stable, contrôles 6 mois 12 mois 24 mois</p> <p>augmentation de volume HISTOLOGIE</p>	HISTOLOGIE précédée de TEPSCAN
 <p>MACROCALCIFICATIONS POLYLOBEES (en pop corn)</p> <p>BENIN HAMARTOME</p>	Pas de surveillance	Pas de surveillance	Contrôle à 1 an de sécurité
 <p>CALCIFICATIONS LAMELLAIRES CONCENTRIQUES/PERIPHERIQUES</p> <p>BENIN LESION ENKYSTEE TYPE TUBERCULOME</p>	Pas de surveillance	Pas de surveillance	Contrôle à 1 an de sécurité
 <p>CALCIFICATIONS DISPERSEES</p> <p>MALIN</p>	<p>Contrôle à 3 mois</p> <p>stable, contrôles 6 mois 12 mois 24 mois</p> <p>augmentation de volume HISTOLOGIE</p>	<p>Contrôle à 3 mois</p> <p>stable, contrôles 6 mois 12 mois 24 mois</p> <p>augmentation de volume HISTOLOGIE</p>	HISTOLOGIE

## FAUX NODULES :

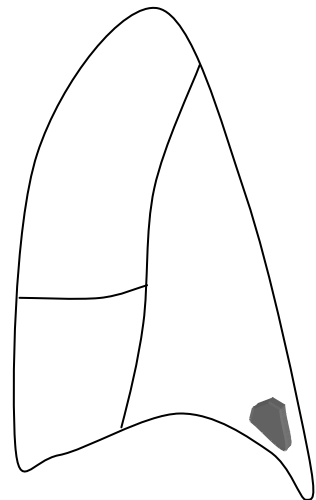
### 1) Epanchements enkystés, ganglions pleuraux, troubles de ventilation localisés :



Epanchement enkysté.  
Souvent en lentille biconvexe,  
centrée sur une scissure.  
Rechercher un antécédent.

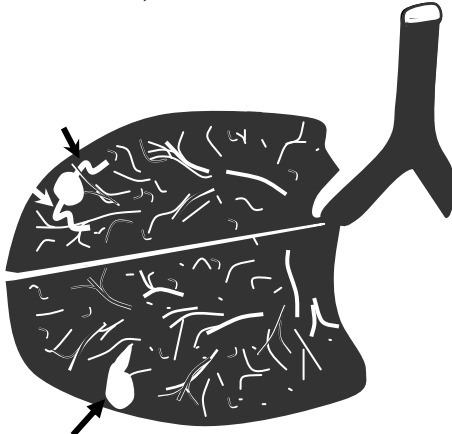


Ganglion pleural.  
Lors de l'analyse volumique,  
il faut rechercher un méplat  
caractéristique des ganglions.



Trouble de ventilation  
localisé.

### 2) Malformations vasculaires : anévrysmes, malformations artério-veineuses



Anévrysme artério-veineux aspect en « comète » ←.  
Plus volontiers en situation sous-pleurale. Rechercher geste  
interventionnel, maladie de Rendu-Osler avec malformations  
artério-veineuses cérébrales.

Sur des coupes MIP on recherchera les pédicules vasculaires  
veineux et artériels ←.

Avant tout acte invasif (biopsie) il est nécessaire de réaliser  
une exploration du nodule avec injection intraveineuse de  
produit de contraste.

### 3) Lésion excavée :

Aspergillome

DDB avec mucosités intrabronchiques (niveau hydro-aérique)  
Impaction mucoïdes

## TEPSCAN

- IMAGERIE METABOLIQUE
- FLUOR DESOXIGLUCOSE
- SEUIL DE RESOLUTION 5 MM

#### ■ OBJECTIF /

- RECHERCHE HYPERMETABOLISME OU HYPERFIXATION

#### ■ REPOSES ERRONNEES

- FAUX POSITIFS : LESIONS INFLAMMATOIRES
  - Nodules rhumatoïdes, sarcoïdose, aspergillose, tuberculome,  
histoplasmosse

- FAUX NEGATIFS :
  - Taille inférieure à 5 mm
  - Carcinoïdes
  - Carcinomes bronchiolo-alvéolaires