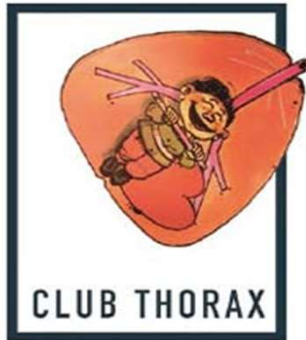
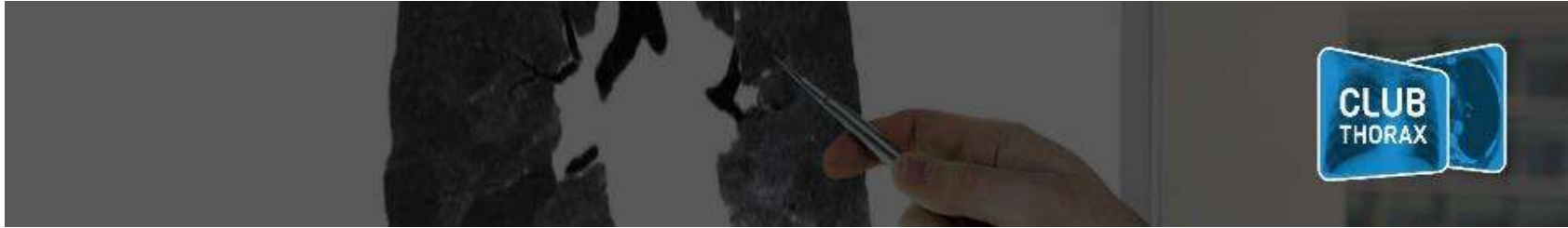




Infections respiratoires



Poumon de l'immunodéprimé



- La détresse respiratoire aiguë est la principale raison d'admission en réanimation des patients immunodéprimés, avec une mortalité hospitalière d'environ 50 %.
- Clinique respiratoire appauvrie par l'immunodépression
- Corrélation survie – diagnostic étiologique
- L'analyse du scanner aide à identifier des tableaux radio-cliniques spécifiques, guidant le traitement et les prélèvements.
- Une approche diagnostique efficace nécessite de connaître le type et la durée de l'immunodépression, le tableau clinique et radiologique, ainsi que les résultats biologiques et l'évolution des images.
- Une analyse approfondie des lésions élémentaires est essentielle pour orienter le diagnostic.

Quelles étiologies ?

Infectieuses

- . Bactériennes
- . Mycobactéries
- . Fongiques
- . Virales
- . Parasitaires

Liées à la maladie

- . Récidive
- . Acutisation
- . GVH / rejet aigu

Cardiaques

- . OAP
- . Embolie pulmonaire
- . Péricardite

Autres

- . Liés au traitement
- . Œdème lésionnel
- . Protéinoase alvéolaire
- . Hémorragie alvéolaire
- . Pneumopathie aspécifique (Pneumonie organisées, dommage alvéolaire diffus...)

Liste non exhaustive...

1^{ère} ÉTAPE DIAGNOSTIQUE– Éléments cliniques

1) Clinique

ATCD d'infection

Prophylaxies

Date, lieu, vitesse de constitution

Signes pulmonaires

Signes extra-pulmonaires

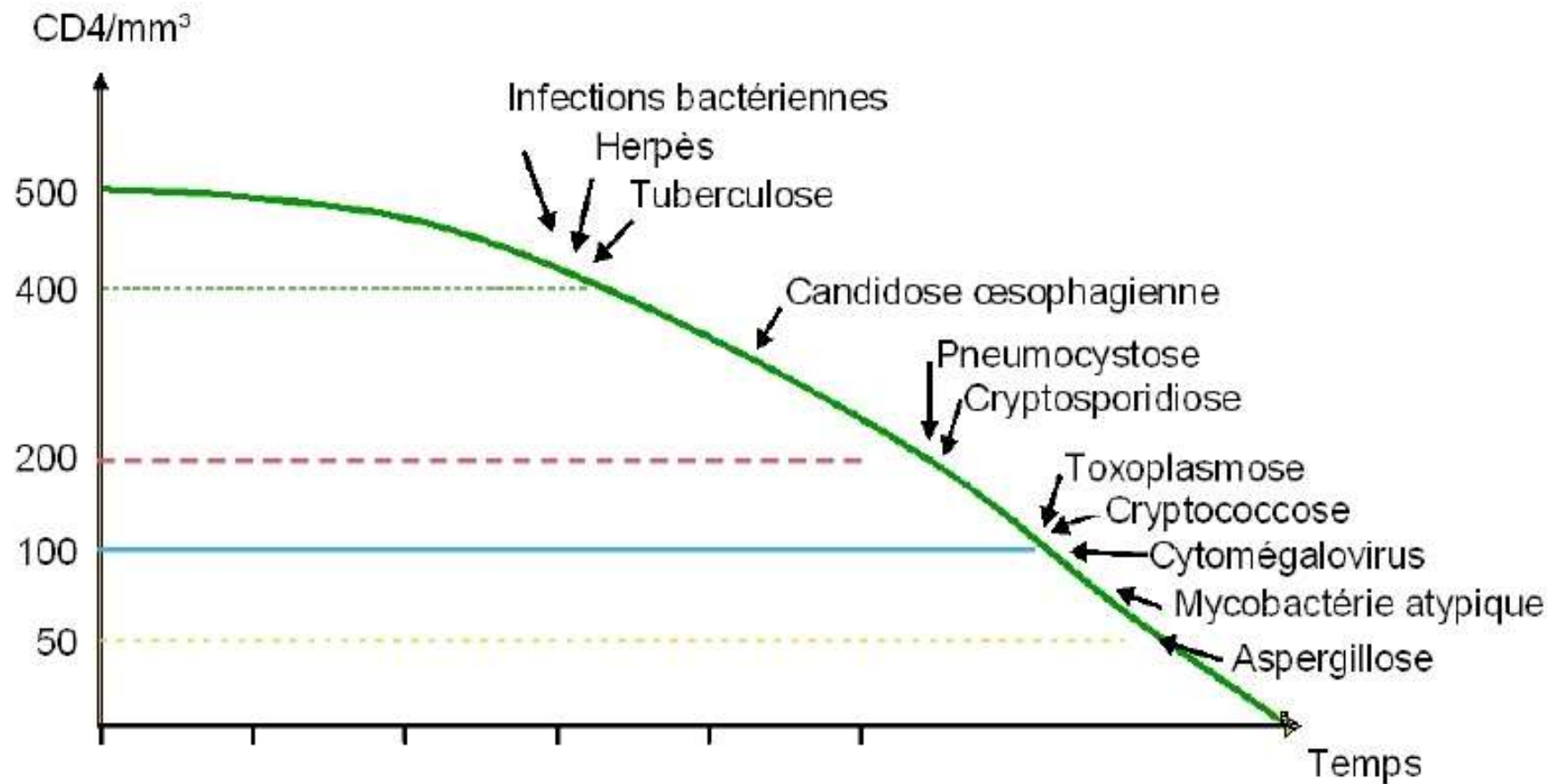
2^{ème} ÉTAPE DIAGNOSTIQUE– Type d'immunodépression

Type d'immunodépression	Aplasie / Neutropénie	Immunodépression cellulaire (dysfonction cellules B)	Immunodépression cellulaire (dysfonction cellules T)
Causes	- Chimiothérapie - Syndrome myéloprolifératif - Grefe de moelle (J<30)	- Chimiothérapie - Syndrome lymphoprolifératif - Grefe de moelle (J>30) - DICV - Splénectomie	- Chimiothérapie - Syndrome lymphoprolifératif - Grefe de moelle (J>30) - Transplantation d'organes - VIH - Corticothérapie
Risques Infectieux	Bactéries Extracellulaires - BGN - BGP Champignons - Aspergillose +++ - Mucormycose - Candida - Cryptococcose - Histoplasmosse	Bactéries Extracellulaires BGN	Bactéries - Intracellulaires - Légionellose - Nocardiose - Mycobactéries Champignons - Pneumocystose +++ - Aspergillose - Cryptococcose - Histoplasmosse Virus - CMV, HSV, VZV

Risque pathogène selon hémopathie ou traitement

Immunological deficiency	Neutrophils 	Monocytes/dendritic cells/macrophages 	B lymphocytes 	T lymphocytes 	Humoral (antibody) immunity 
Diseases	Acute leukaemia; myelodysplastic syndrome; aplastic anaemia; chemotherapy and drug-related neutropenia	Hairy cell leukaemia; aplastic anaemia; allogeneic bone marrow transplant; malignant histiocytosis; acute myeloid leukaemia; chronic myeloid leukaemia; solid tumours; haemophagocytic lymphohistocytosis	Multiple myeloma; B-cell lymphoma; chronic lymphocytic leukaemia	T-cell leukaemia; T-cell lymphoma; Hodgkin disease	Multiple myeloma; chronic lymphoid leukaemia
Treatments	Chemotherapy-induced neutropenia	Steroids; basiliximab; antithymocyte globulin; tacrolimus; mycophenolate mofetil; belatacept	Chemotherapy; steroids; asplenia; rituximab	Steroids; fludarabine; cyclophosphamide; methotrexate; azathioprine; alemtuzumab; mycophenolate mofetil; cyclosporine; mTOR inhibitors (sirolimus); tacrolimus; 2-chlorodeoxyadenosine; daratumumab	Ibrutinib; rituximab; daratumumab; cyclophosphamide
Most frequently encountered infections	- Gram-negative bacteria - Gram-positive bacteria <i>Candida</i> <i>Aspergillus</i> <i>Nocardia</i>	- Non-tuberculous mycobacteria <i>Salmonella</i>, <i>Listeria</i>, <i>Legionella</i>, <i>Histoplasma</i>, <i>Brucella</i> - Herpes simplex virus, varicella zoster virus, parainfluenza virus, respiratory syncytial virus <i>Candida parapsilosis</i> <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Enterococcus faecalis</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	- Encapsulated bacteria (<i>Streptococcus pneumoniae</i>, <i>Streptococcus pyogenes</i>, <i>Haemophilus influenzae</i>) <i>Giardia lamblia</i>, <i>Campylobacter</i>, <i>Salmonella</i> <i>Mycoplasma</i> - Enterovirus - Recurrent infections	- Herpes simplex virus, cytomegalovirus, Epstein-Barr virus <i>Pneumocystis</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cryptococcus</i> - Mycobacterial infection - Skin candidiasis - Diarrhoea (rotaviruses, adenoviruses, <i>Cryptosporidium</i>, microsporidia, etc) - John Cunningham virus	- Encapsulated bacteria (<i>S pneumoniae</i>, <i>S pyogenes</i>, <i>H influenzae</i>) <i>Mycoplasma</i>, <i>Ureaplasma urealyticum</i> - Other infections related to associated T-cell defects

Survenue des infections opportunistes en fonction du taux de CD4



Girard PM et al. In Doin SIDA 1996

Courtoisie V.Pourcher

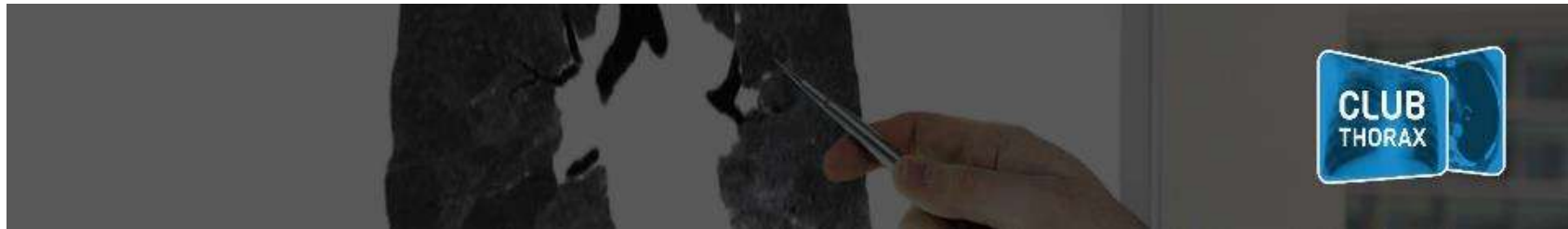
3^{ème} ÉTAPE DIAGNOSTIQUE– Imagerie thoracique

Scanner 48h-72h

Objectifs:

- Orientation diagnostique
- Orientation des prélèvements

Analyse approfondie des lésions élémentaires : essentielle pour le diagnostic



1. Causes infectieuses

Selon présentation en imagerie par scanner thoracique

Opacités

Condensation

- Augmentation de la densité pulmonaire **SANS** préservation de la visibilité des vaisseaux

Verre dépoli

- Augmentation de la densité pulmonaire **AVEC** préservation de la visibilité des vaisseaux

Condensations

Pneumonies bactériennes

Particularités chez le patient immunodéprimé

- Fréquence augmentée des pneumonies bactériennes à *S. pneumoniae*
- Récidivantes (penser à la vaccination +++)
- Formes multifocales
- Formes bilatérales
- Formes compliquées
- Risque de mortalité élevé

Pneumonie lobaire = Pneumonie

- Limitée par la plèvre
- Atteinte par contiguïté
- Foyer souvent unique

Germes les plus fréquents :

Légionellose, Klebsielle, Pneumocoque

Pneumonie lobulaire = *Broncho-pneumonie*

- Atteinte péri-bronchiolaire
- Multi-lobulaires avec parenchyme sain
- Bronchiolite associée à l'alvéolite

Germes les plus fréquents :

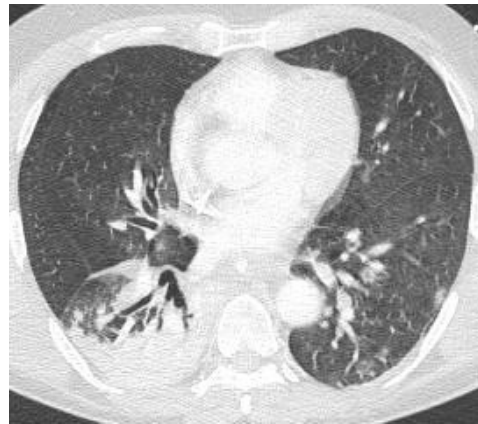
Staphylocoque, BGN

Arguments pour l'infection

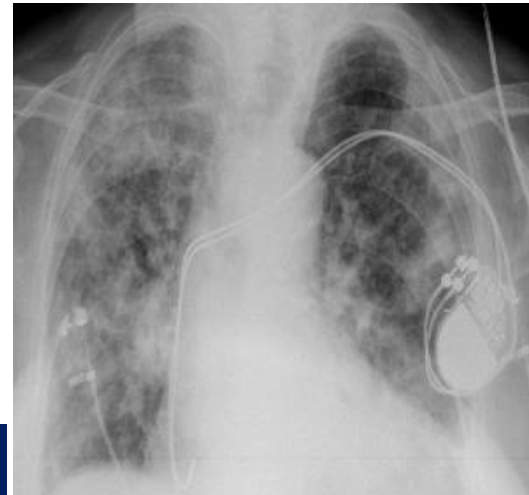
Foyer systématisé

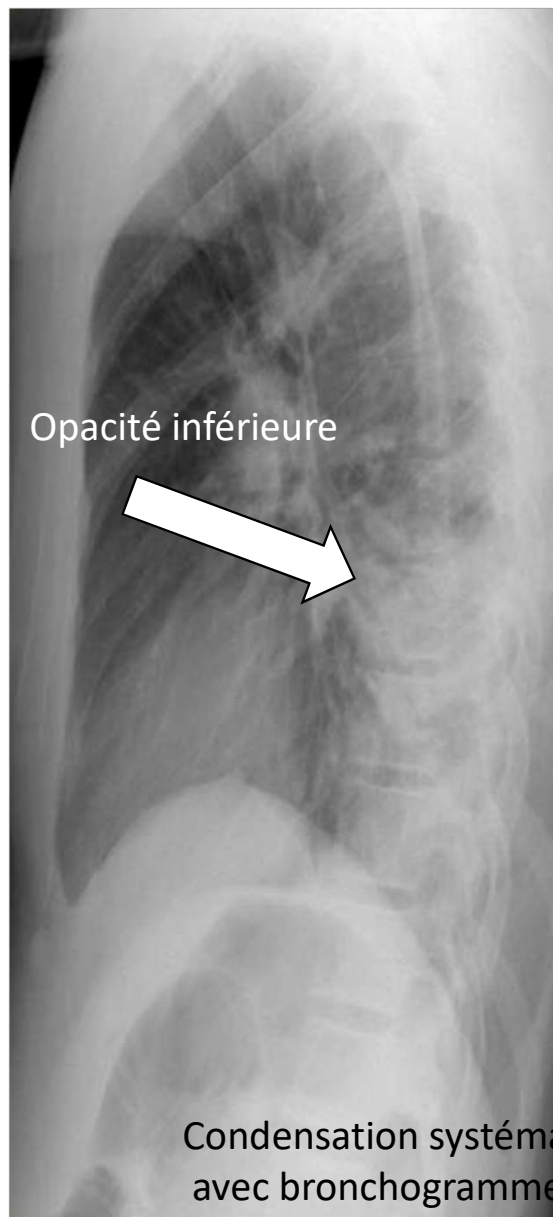
Bronchogramme aérien

Appui scissural



Pneumocoque

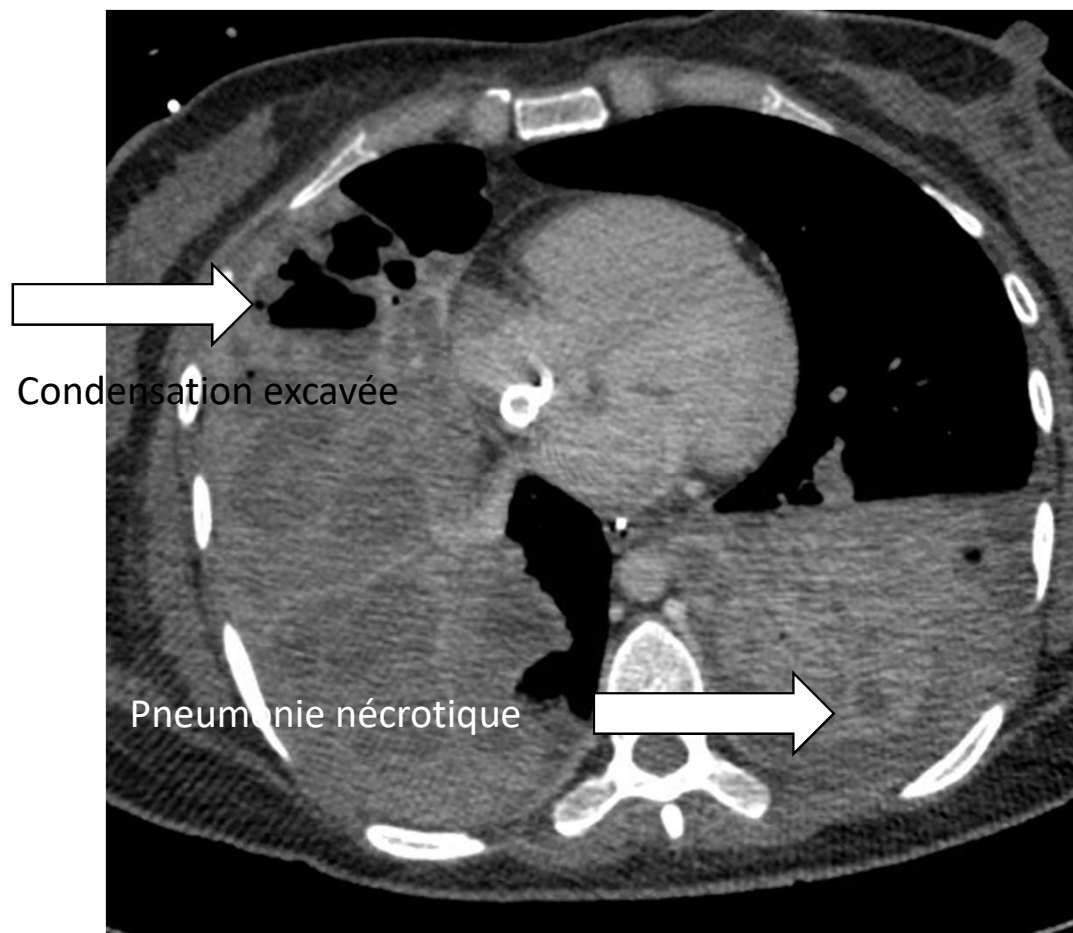
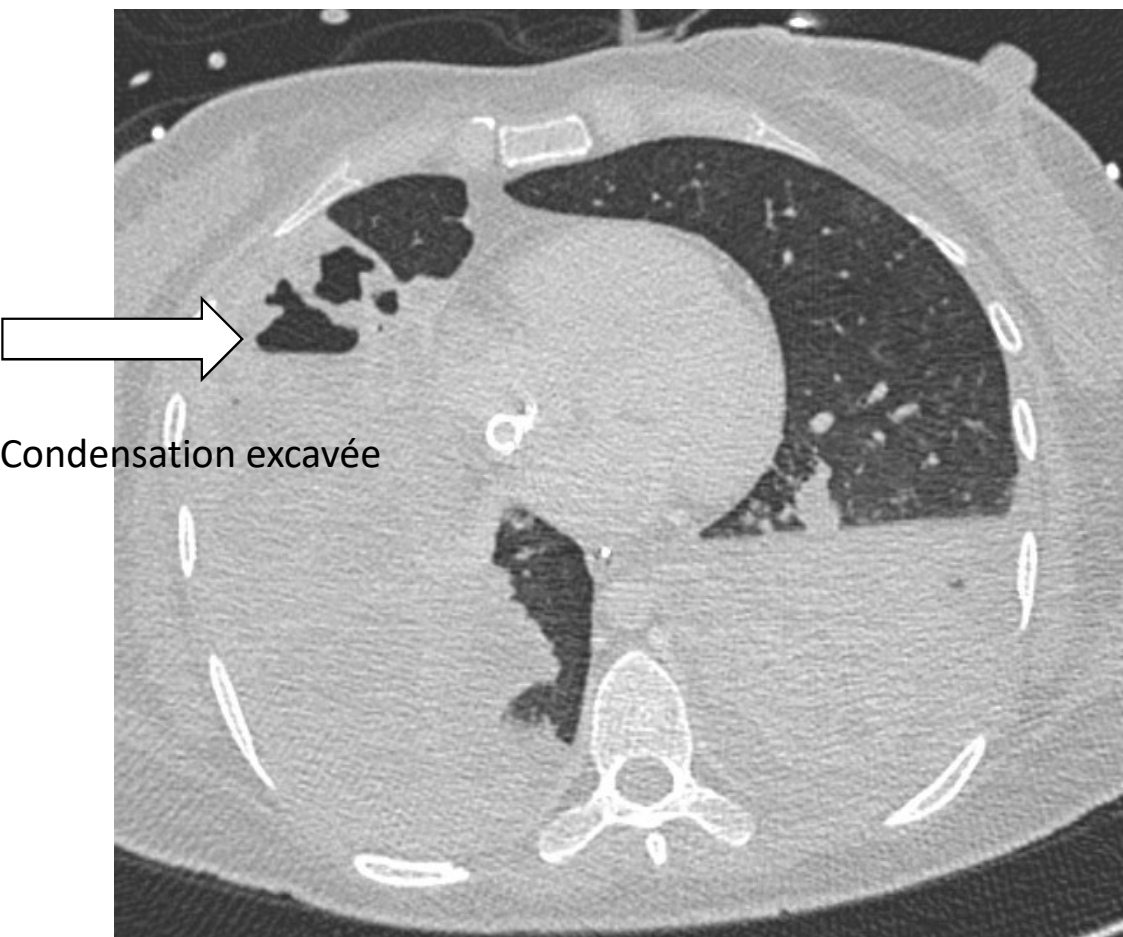




**Pneumonie du
lobe inférieur
gauche**



42 ans sous chimiothérapie- Fièvre persistante malgré antibiothérapie.
Détrousse respiratoire aigue révélant une infection à Nocardia



Verre dépoli

Pneumocystose

Pneumocystis Jiroveci

Mycose invasive à comportement opportuniste

Ubiquitaire

Multiplication si immuno-dépression ($CD4 < 200/mm^3$)

→ VIH +

→ corticothérapie au long cours

→ syndromes lymphoprolifératifs

→ post-greffes (rein, moelle..)

→ Maladies autoimmunes et inflammatoires

Tableau **progressif**
Délai médian de 21 jours

Tableau **rapide**
Délai médian de 5 jours

Caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients immunodéprimés infectés par *Pneumocystis jirovecii* dans une étude rétrospective de douze ans menée en Norvège

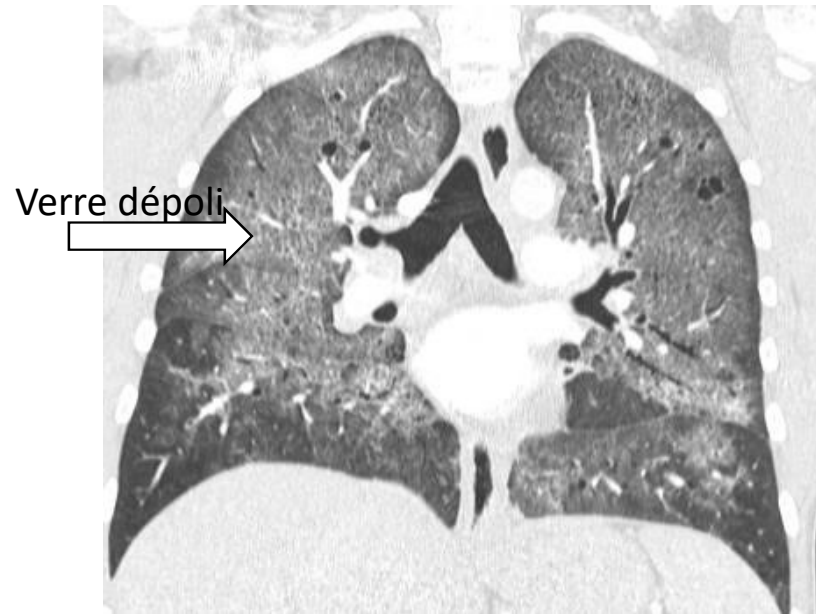
Table 1 Characterization of the study population; 297 patients with positive PCR for *Pneumocystis jirovecii*

Male sex, n (%)	180 (60.6)
Ever smoking, n (%)	162 (54.5)
Age (years), median, (q₁-q₃)	66 (59-74)
Immunosuppressive conditions, n (%)	
Hematological malignancies	107 (36.0)
Non-Hodgkin's lymphoma	55 (18.5)
Chronic leukemia	17 (5.7)
Plasma cell disease	15 (5.1)
Acute leukemia	11 (3.7)
Hodgkin's lymphoma	9 (3.0)
Solid tumors	75 (25.3)
Lung including pleural membranes	27 (9.1)
Breast	14 (4.7)
Genitourinary tract	14 (4.7)
Gastrointestinal tract	9 (3.0)
Other primary tumor ^a	11 (3.7)
Immunological disorders	46 (15.5)
Rheumatoid arthritis	16 (5.4)
Connective tissue disorders and vasculitides	15 (5.1)
Miscellaneous ^b disorders	15 (5.1)
Solid organ transplantations	37 (12.5)
Kidney	31 (10.4)
Heart, lung	6 (2.0)
Chronic lung diseases	18 (6.1)
Interstitial lung disease or sarcoidosis	11 (3.7)
Chronic obstructive pulmonary disease	7 (2.4)
HIV-infection	7 (2.4)
Other^c	7 (2.4)

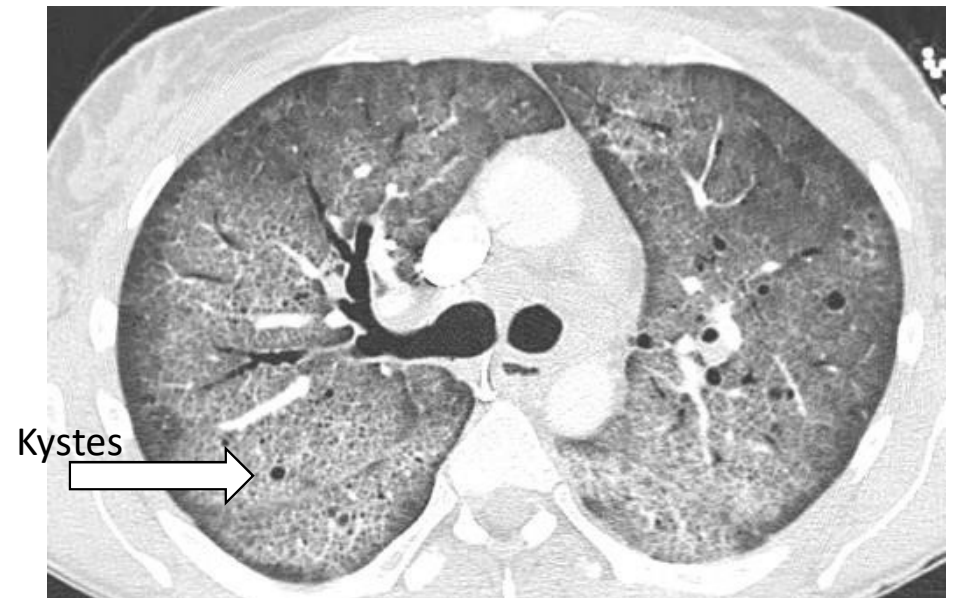
Stine Grønseth et al BMC 2021

Pneumocystose

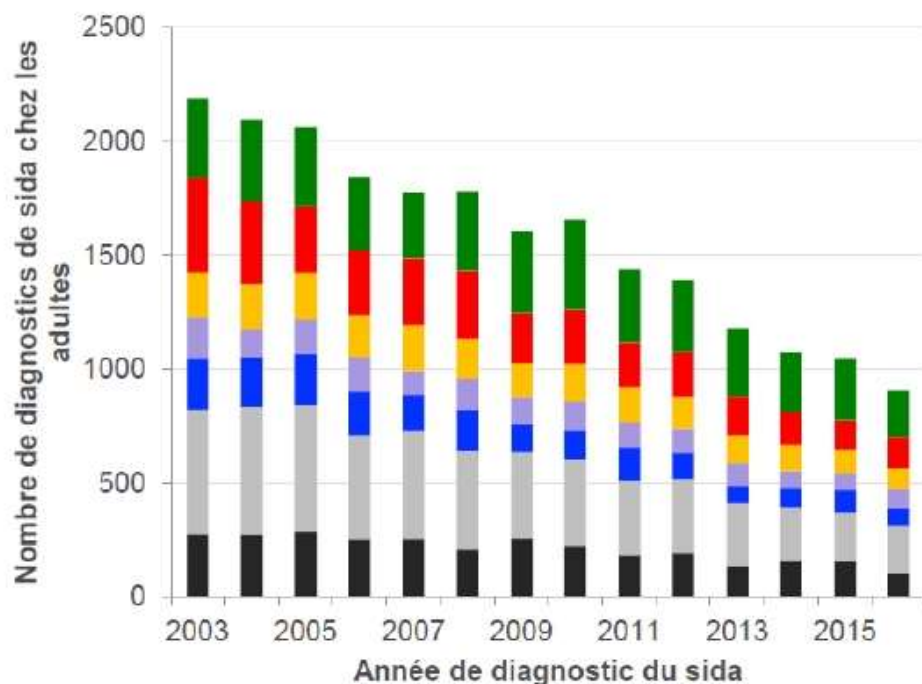
VERRE DÉPOLI CENTRAL inconstant
BILATERAL ET SYMÉTRIQUE
PREDOMINANCE LOBES SUPÉRIEURS
KYSTES PAROIS FINES (5-30mm) 30%
RETICULATIONS SEPTALES 20%
CRAZY PAVING



37 ans pneumocystose
révélant un VIH



LA PNEUMOCYSTOSE RESTE EN 2016 LA PATHOLOGIE INAUGURALE DE SIDA LA PLUS FRÉQUENTE



En 2016 :

22% pneumocystose isolée

15% tuberculose isolée

10% toxoplasmose cérébrale isolée

9% Kaposi isolé

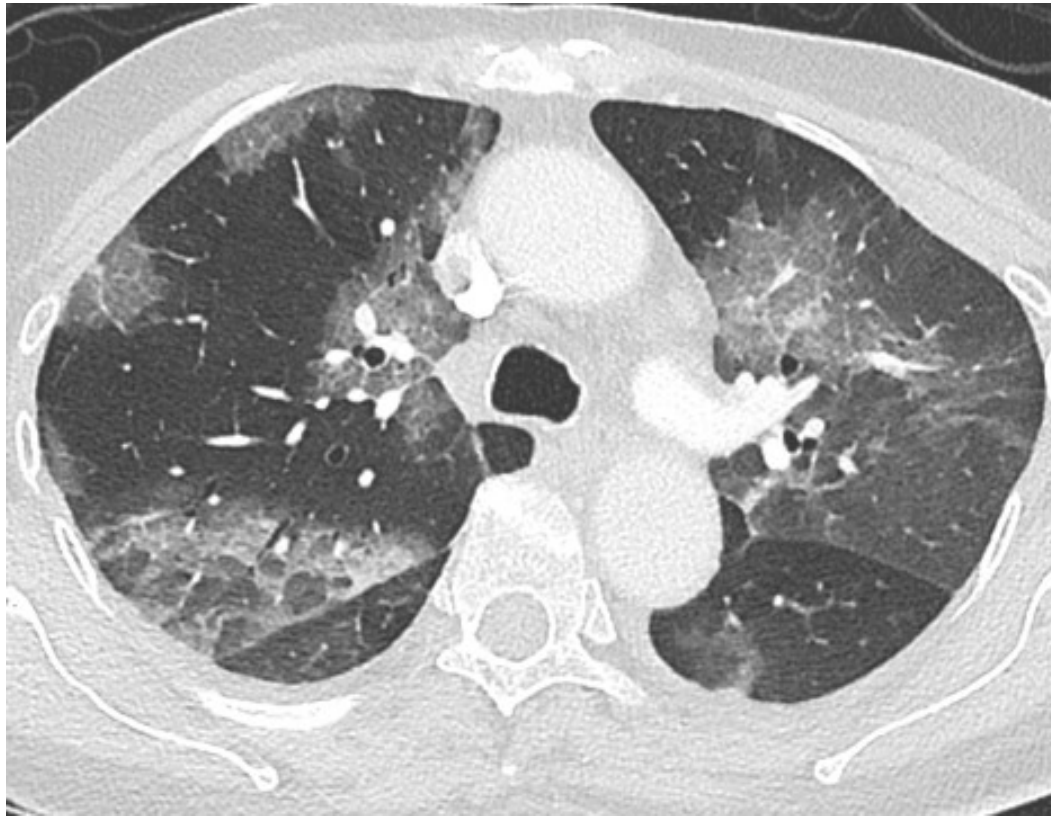
9% candidose œsophagienne isolée

23% autres pathologies isolées

11% pathologies multiples

La pneumocystose, la toxoplasmose cérébrale et les pathologies multiples sont plus fréquentes chez les personnes n'ayant pas reçu d'ARV avant le sida.

63 ans sous corticothérapie 1mg/kg pour syndrome
de Gougerot + hépatite auto-immune
2 mois plus tard, apparition d'un tableau de détresse
respiratoire aigue sur pneumocystose



Pneumonie à Mycoplasme

Transmission par voie respiratoire

Période d'incubation : 1-3 semaines.

Toute tranche d'âge mais surtout enfants et les adultes jeunes ++++

Infections chez les sujets âgés plus sévères

Poussées épidémiques tous les 4-7 ans (dernière 2011 en France)

2^{ème} agent de pneumonie communautaire après le pneumocoque (1^{er} chez l'enfant)

Symptômes : toux sèche, syndrome fébrile, signes ORL +/- atteinte cutanée (érythème polymorphe, syndrome de Stevens Johnson ..) atteinte neurologique (encéphalites , syndrome de Guillain-Barré...)

Particularité : absence de paroi donc invisible à la coloration de Gram et résiste aux antibiotiques ciblant la paroi bactérienne.

Pneumonie à Mycoplasme

Imagerie :

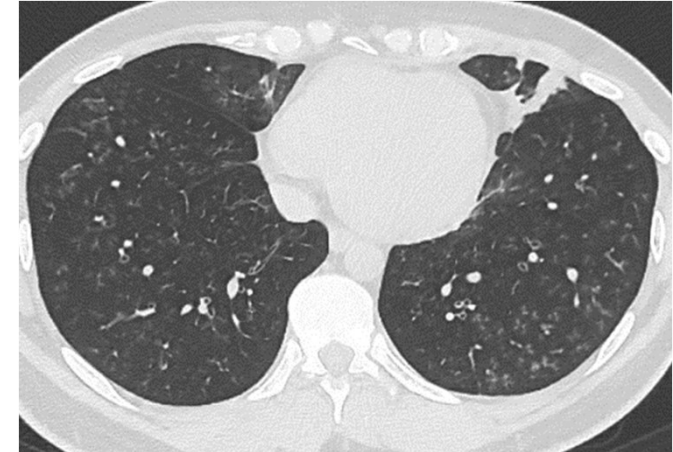
- Épaississement bronchique
- Nodules centro lobulaires
- Verre dépoli
- Condensation

Rare : épanchement pleural et des adénopathies

Bilatéral dans 20%

Complications :

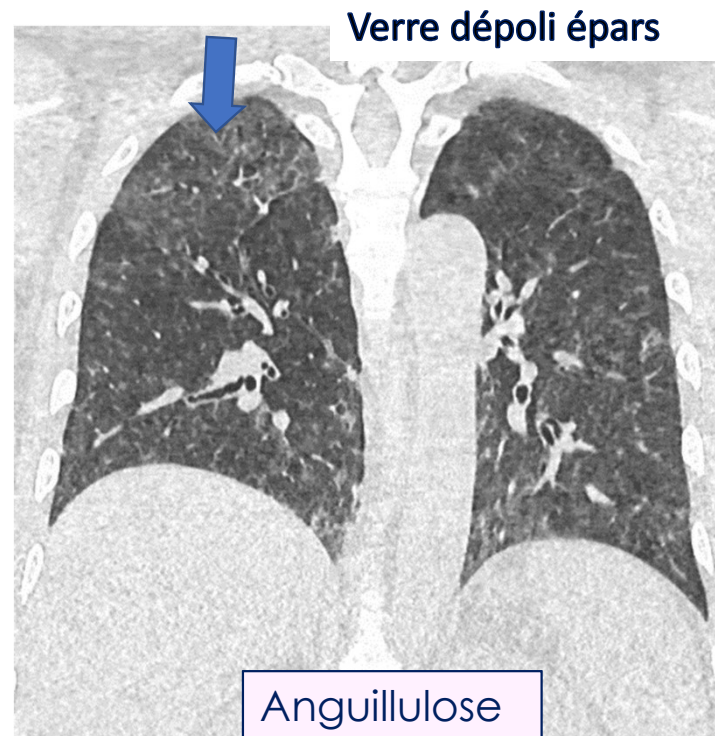
- Surinfections : empyème, co-infection...
- SDRA < 2%

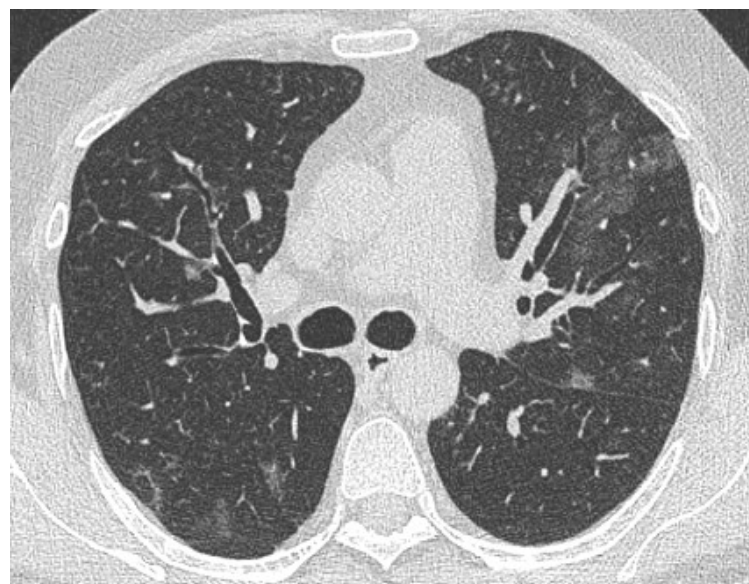
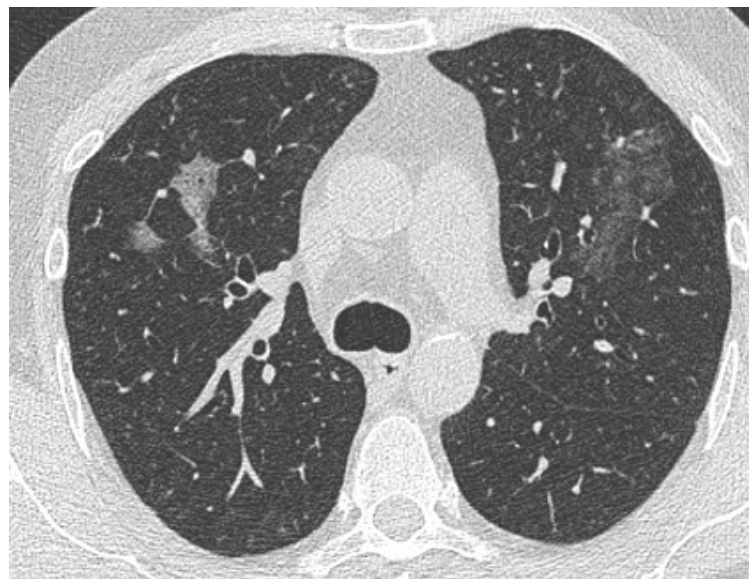


Pneumonies en verre dépoli

Les autres germes à rechercher chez les immunodéprimés avec verre dépoli aigu incluent les virus, comme la grippe, les pneumonies à parainfluenza, metapneumovirus, rhinovirus, VRS, adénovirus, et SARS-CoV-2.

Les infections parasitaires, comme par *Strongyloides stercoralis* (anguillulose), doivent aussi être envisagées, surtout après un séjour en zone d'endémie.





Homme 56 ans
VIH

Fièvre 38*5-
sibilants
bilatéraux et toux
+ expectorations
mucopurulentes

**Infection à
adenovirus**

Syndrome nodulaire

Nodules chez un patient immunodéprimé

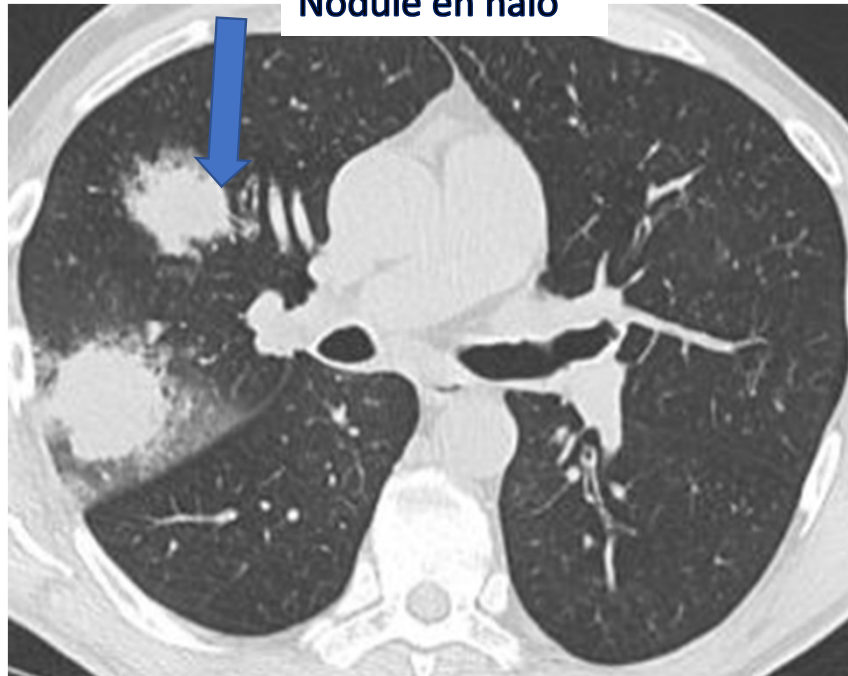
Gamme large

Rechercher des caractéristiques : halo, halo inversé, bronchogramme aérique, micronodules associés...

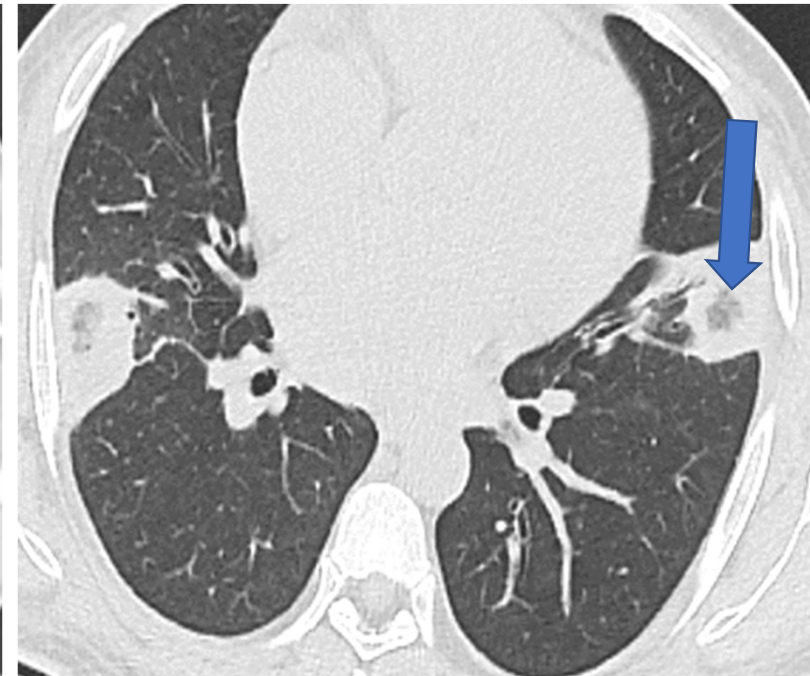
Halo chez un patient immunodéprimé :

- Infection fongique
- Infection virale (CMV, HSV, VZV, HHV-8)

Nodule en halo



Nodule en halo inversé



Aspergillose angio-invasive

Plus grave des spectres de l'aspergillose

- Mortalité globale sans traitement : 80%
- Mortalité globale sous traitement (voriconazole) : 30- 50%

Infection fongique la plus fréquente chez les patients immunodéprimés

Angio-invasion / dissémination hématogène : poumon >>> SNC, foie, reins

Facteurs prédisposants d'une API	
Classique	Emergent
Neutropénie prolongée	BPCO
Neutropénie et lymphopénie (<i>ex : transplantation de cellules souches hématopoïétiques..</i>)	VIH
Lymphopénie (<i>ex : transplantation..</i>)	Malnutrition
Hémopathie	Diabète
Immunosuppresseurs / Corticothérapie	Insuffisance rénale ou hépatique...

Critères diagnostiques (EORTC)

	API possible	API probable	API prouvée
Hôte	Neutropénie prolongée Corticothérapie au long cours (>0,3mg.kg.j sur > 3 semaines) Traitement immunosuppresseur au cours des 3 derniers mois Receveur de transplantation médullaire allogénique Immunodéficience congénitale sévère		
Critères clinico-biologiques	Fièvre, toux, hémoptysie, dyspnée, douleurs thoraciques + imagerie CT non spécifique Imagerie CT typique (signe du halo, croissant gazeux, excavation)		
Critères micro-biologiques		Examen direct ou cultures positives de l'aspergillus (LBA, sinus) Antigène Galactomannanes: LCR, LBA, sang BD glucane sérique	Preuve histologique Culture d'un site stérile

14% aspergillose prouvée

75% aspergillose prouvée

100% aspergillose prouvée

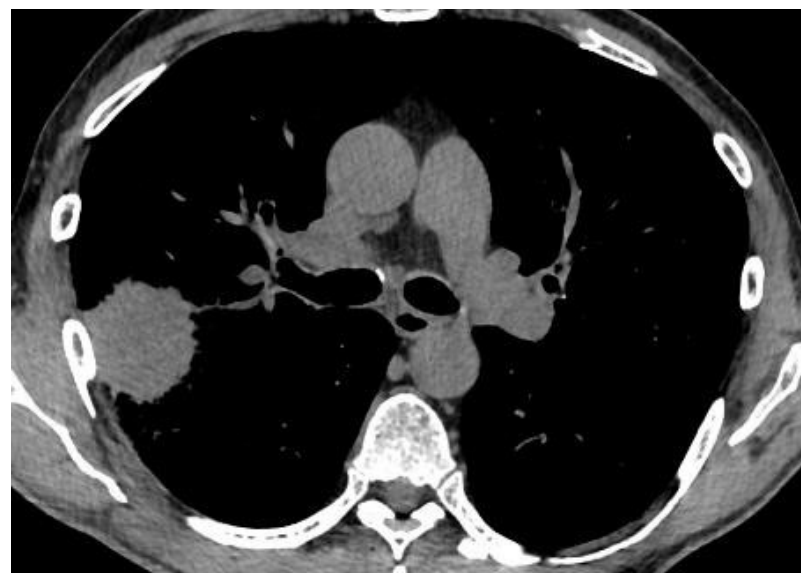
Aspergillose angio-invasive

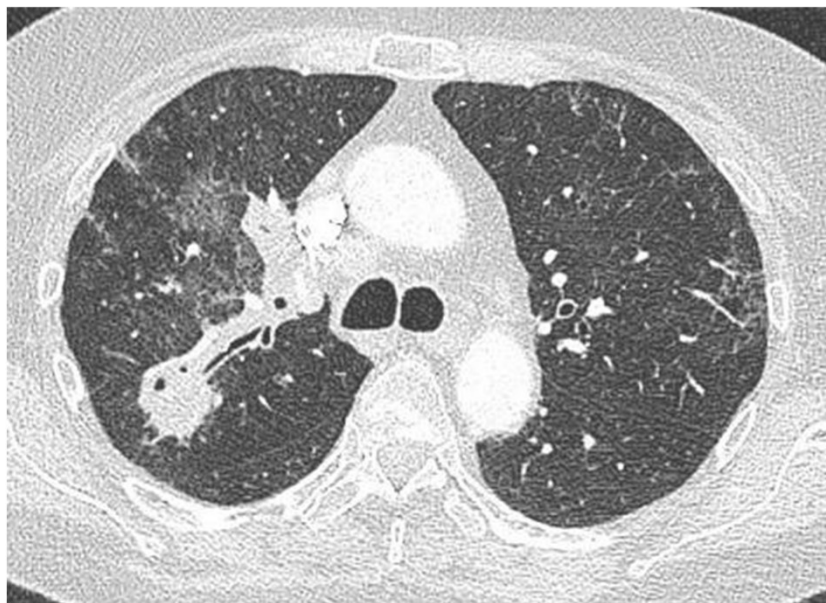
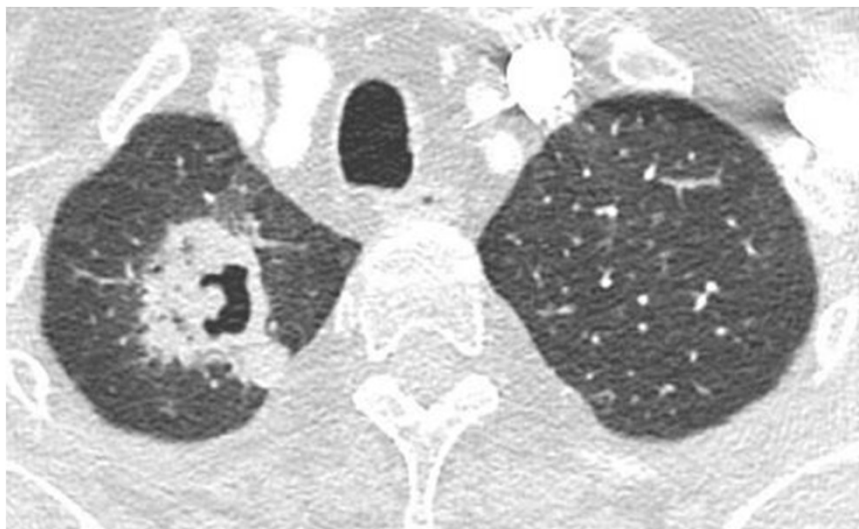
Forme trachéobronchique (15-30%)

- Epaississement pariétal bronchique
- Bronchiolite, micronodules centro-lobulaires
- Forme broncho-pneumonique : condensations associées
- Epaississement irrégulier de la paroi trachéale ou bronchique

Forme angio-invasive (70-85%)

- Multifocales
- Nodules avec halo en verre dépoli périphérique
- Condensation avec nécrose centrale
- Cavitation retardée «Signe du croissant d'air» après la résolution de la neutropénie *Risque d'hémoptysie*
- +/- Epanchement pleural



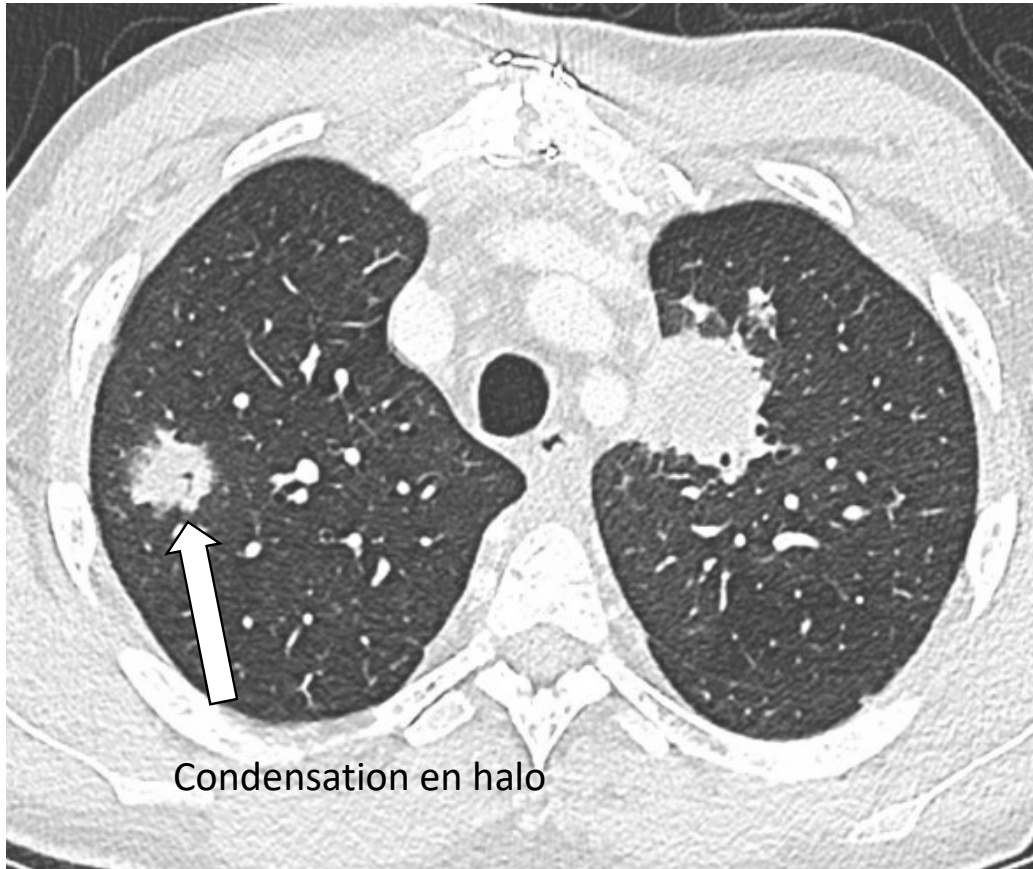


Risque d'hémoptysie

Mucormycose

- Rare, mais grave infection fongique
- Champignons du genre *Mucorales*
- Facteurs de risque : Immunodéprimés (patients diabétiques, transplantés, sous chimiothérapie, corticothérapie)
- Prévalence élevée dans les zones tropicales
- **Atteinte** : rhinocérébrale, pulmonaire, cutanée, gastro-intestinale, disséminée.
- Symptômes thoraciques : fièvre, toux, douleur thoracique, hémoptysie.
- **Biologie** :
 - PCR pour identification fongique (rapide).
 - Histopathologie (filaments non septés, larges).
- **Traitement antifongiques**
- **Pronostic** réservé avec mortalité élevée jusqu'à 50%

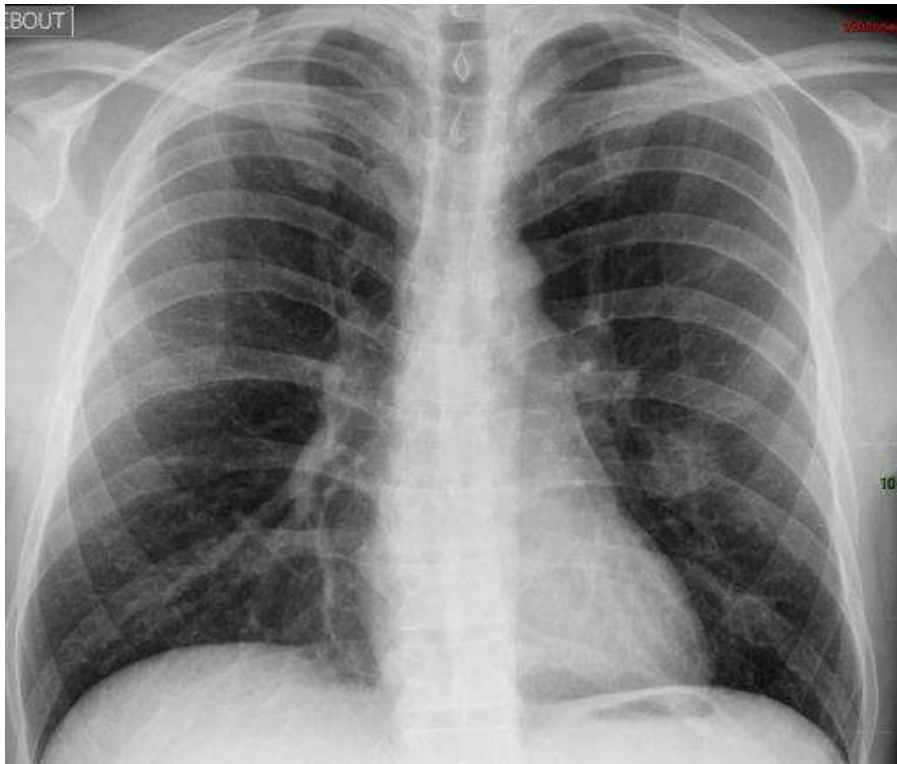
Mucormycose



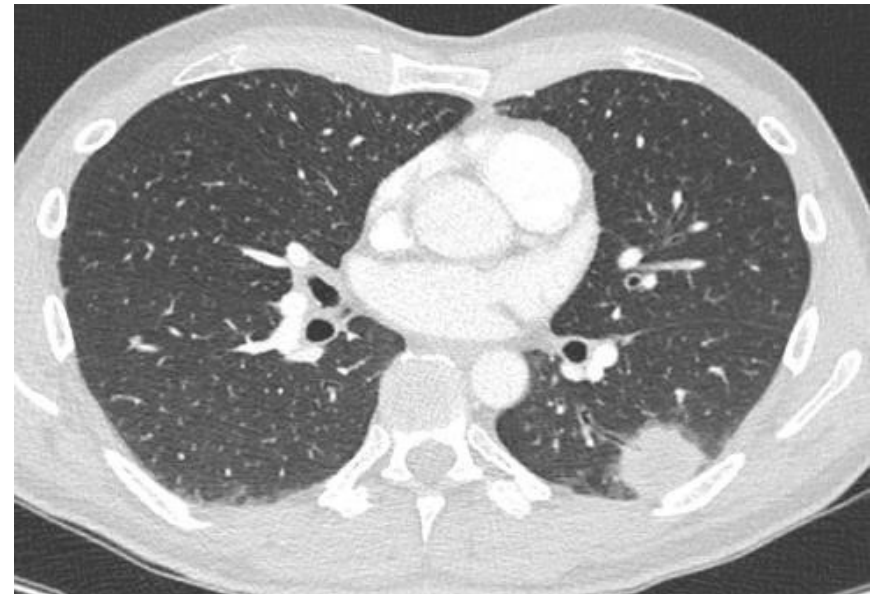
Cryptococcose

- Infection fongique causée principalement par *Cryptococcus neoformans* et *Cryptococcus gattii*.
- Surtout chez les patients immunodéprimés (VIH, transplantés, corticothérapie prolongée).
- Transmission : inhalation des spores fongiques (présentes dans les excréments de pigeons, sols contaminés).
- **Présentation Clinique**
 - **Neuroméningée** (forme la plus fréquente)
 - **Pulmonaire** : toux, fièvre, dyspnée, lésions pulmonaires.
 - **Cutané** (rare) : papules, nodules sous-cutanés.
- **Antigène cryptococcique** dans le sérum et LCR/ test encre de chine
- **Traitement antifongiques**
- **Pronostic** : mortalité élevée sans traitement. Bon pronostic si prise en charge précoce chez les patients non immunodéprimés.
- Récidives fréquentes si arrêt du traitement ou immunodépression mal contrôlée.

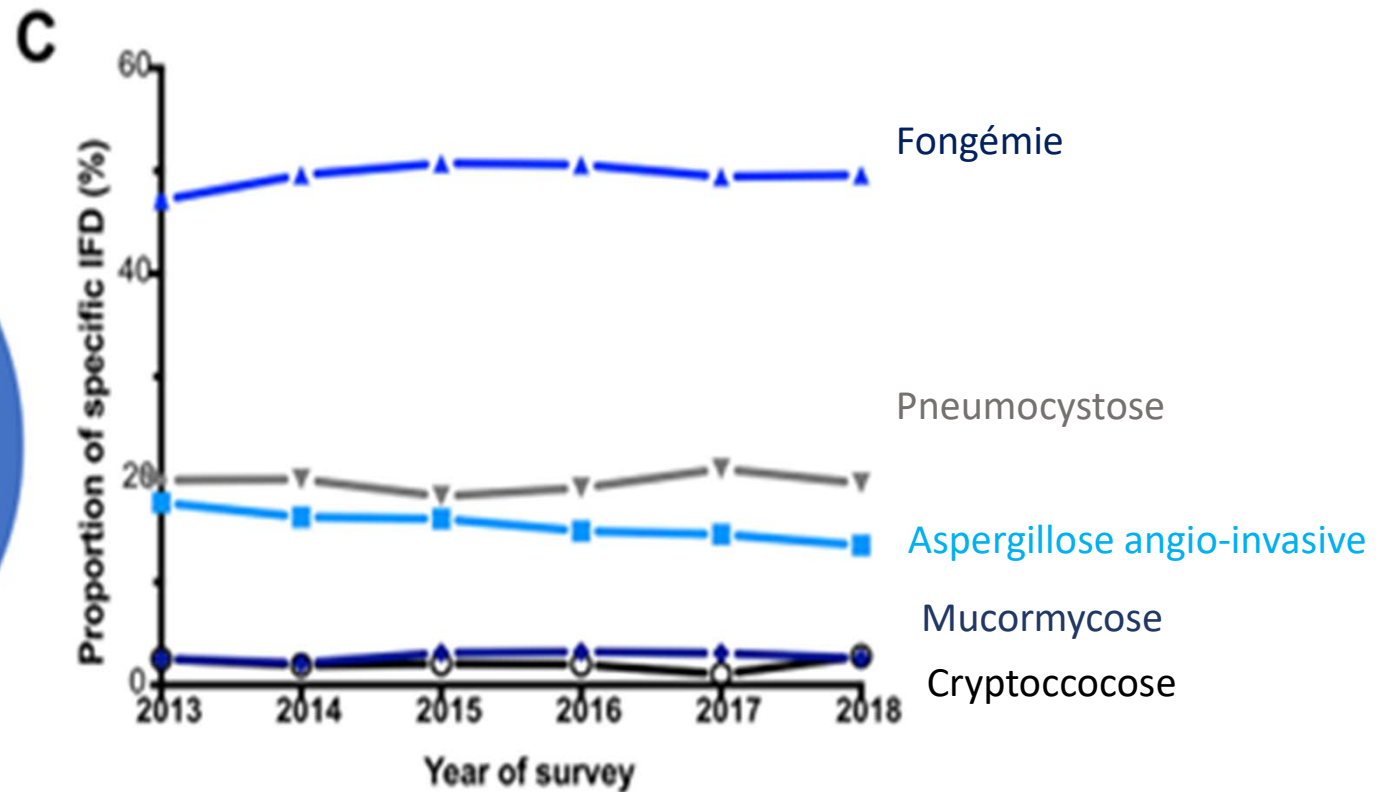
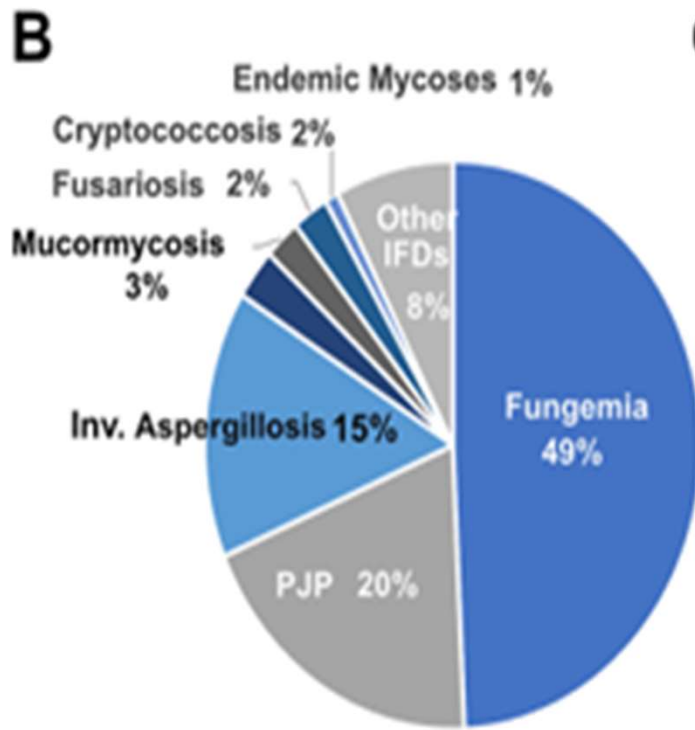
Cryptococcose



Découverte VIH sur bilan troubles
équilibre et chute
CD4 à 74/mm³ , CV à 5 M copies/ml

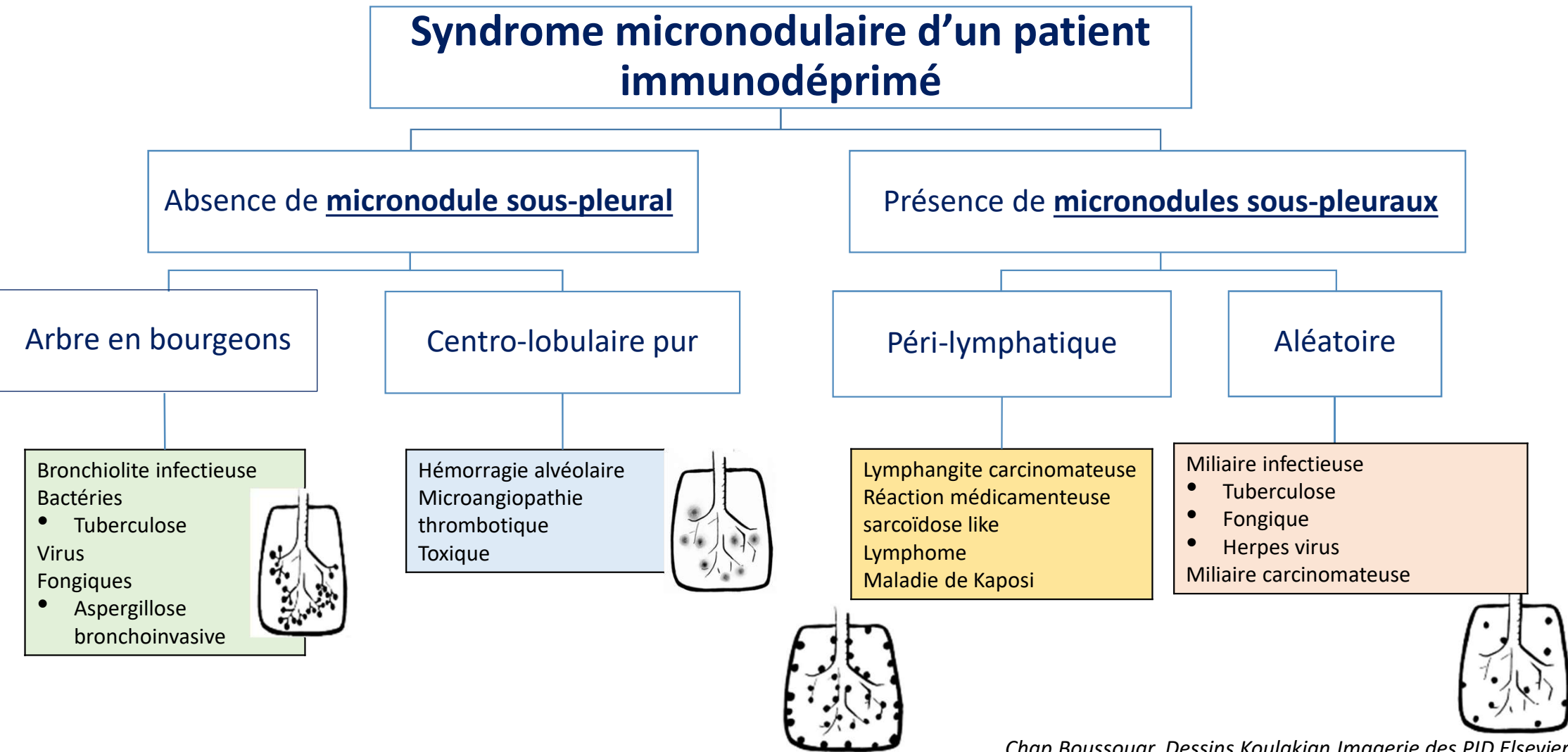


Augmentation des co-infections fongiques invasives



Syndrome micro-nodulaire

Micronodules chez un patient immuno-déprimé



Tuberculose chez le patient immunodéprimé

- **Facteurs de risque**
 - **VIH/SIDA** : forte incidence, surtout si $CD4 < 200/mm^3$.
 - **Transplantation d'organes** : risque augmenté dans les 6-12 mois post-transplantation.
 - **Corticothérapie prolongée et biothérapies** : inhibition de l'immunité cellulaire.
- Lymphocytes $CD4 > 300/mm^3$: tuberculose classique (cf chapitre dédié)
- Lymphocytes $CD4 < 200/mm^3$: atypies
- **Symptômes atypiques** : moins de toux, hémoptysie rare, fièvre persistante.
- **Localisations extrapulmonaires fréquentes** : Méningée, osseuse (Pott), ganglionnaire, abdominale, miliaire
- **Diagnostic** :
 - **Interféron Gamma Release Assays (IGRA)** moins fiables en cas de forte immunodépression.
 - **Culture des prélèvements** : essentielle, mais retard diagnostique fréquent.
 - **PCR mycobactérienne** : sensibilité variable selon le type d'échantillon.

Tuberculose chez le patient immunodéprimé



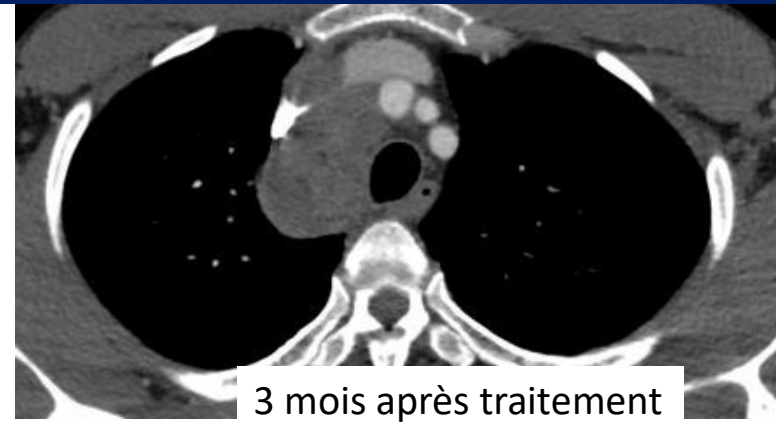
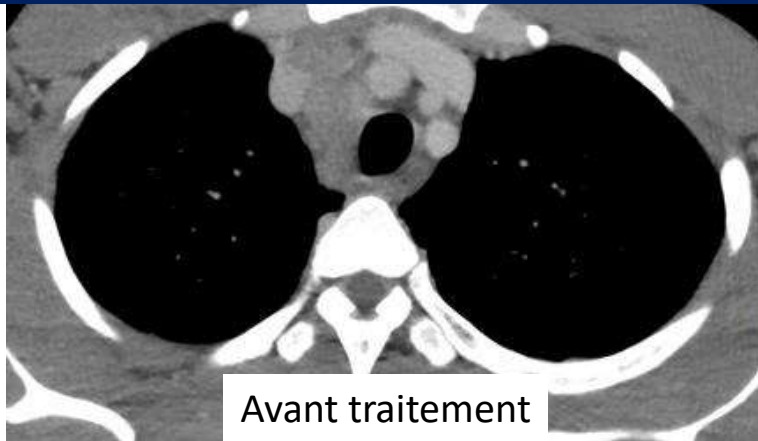
Particularités à l'imagerie

- Lobes inférieurs
- Adénomégalies
- Miliaires
- Localisations extra-pulmonaires

Syndrome Inflammatoire de Reconstitution Immunitaire

- Exacerbation paradoxale de la réponse immunitaire après initiation de la thérapie antirétrovirale (ARV) chez les patients VIH, particulièrement avec une tuberculose préexistante.
- **Types d'IRIS**
 - **Unmasking IRIS** : tuberculose non diagnostiquée avant l'initiation de la thérapie ARV, révélée par une inflammation importante après le début du traitement.
 - **Paradoxal IRIS** : aggravation des symptômes cliniques d'une tuberculose déjà traitée après la mise en place de la thérapie ARV.
- **Facteurs de risque**
 - CD4 très bas avant ARV
 - Début précoce de l'ARV après traitement antituberculeux (<2 mois).
 - Forte charge virale initiale.
- **Gestion**
 - **Antituberculeux** : continuer le traitement malgré l'IRIS.
 - **Corticostéroïdes** : recommandés dans les formes sévères (méningées, péricardiques, respiratoires).
 - **ARV** : Introduction différée des ARV pour limiter le risque d'IRIS, ne pas interrompre, sauf si IRIS menaçant le pronostic vital.

Homme de 39 ans suivi pour VIH et tuberculose ganglionnaire sus et sous diaphragmatique



Mycobactéries atypiques

■ Patients à risque :

- VIH/SIDA ($CD4 < 50/mm^3$).
- Transplantés, sous biothérapies ou corticothérapie prolongée.
- Patients sous chimiothérapie ou ayant des maladies auto-immunes.

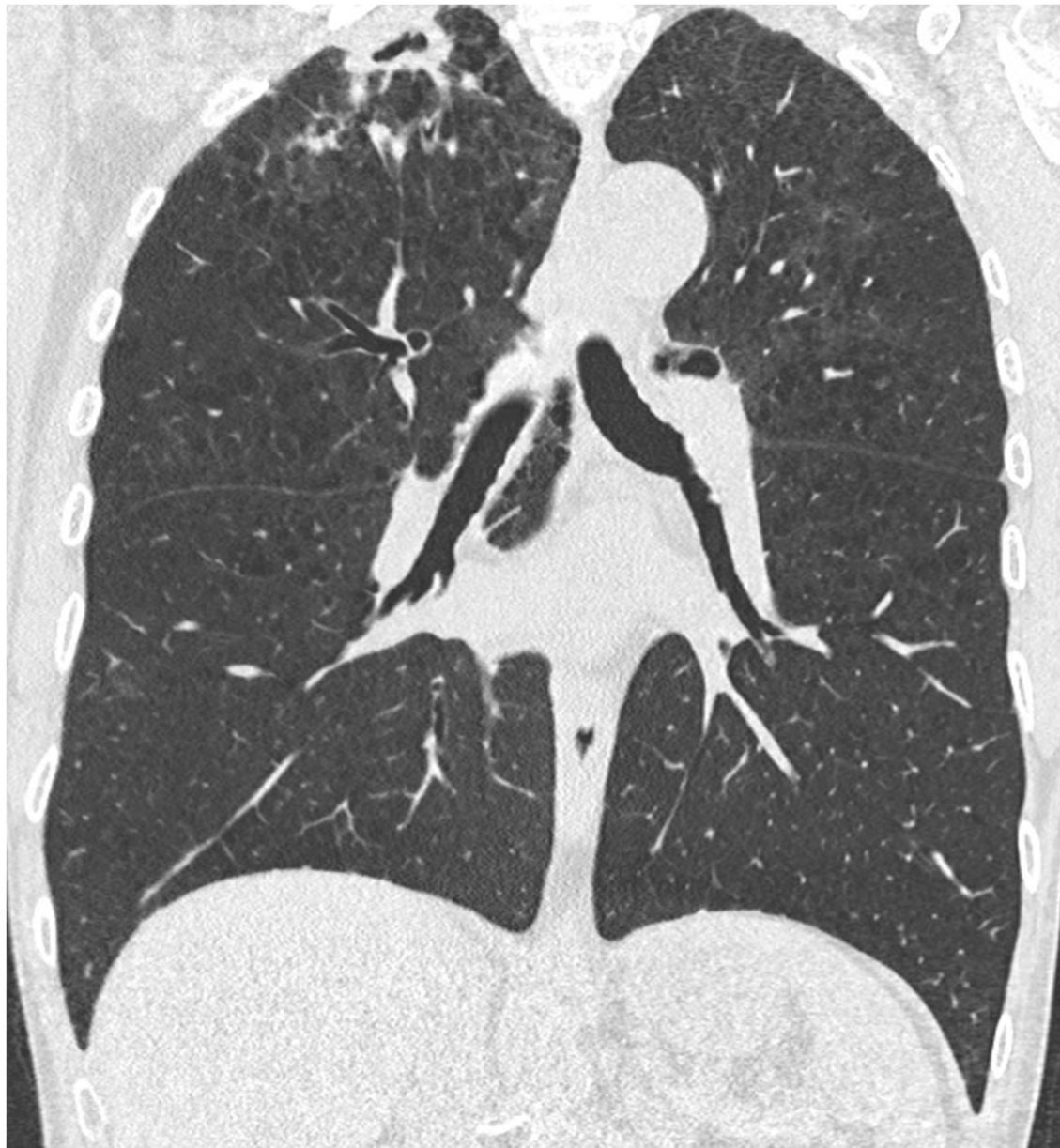
■ Agents principaux : *Mycobacterium avium complex* (MAC), *Mycobacterium kansasii*, *Mycobacterium abscessus*.

■ Atteintes :

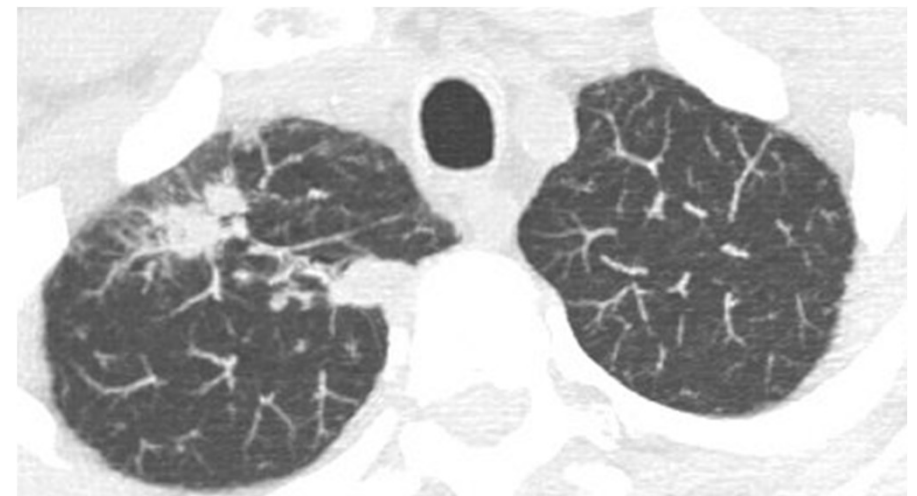
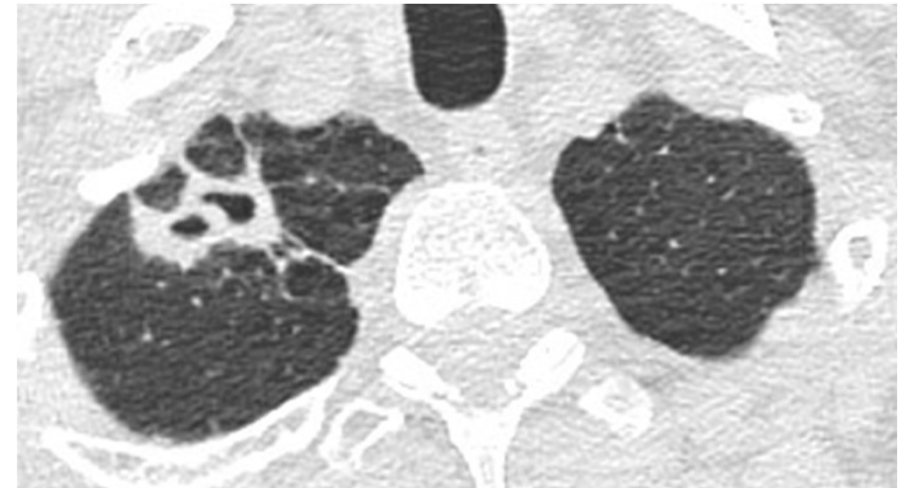
- **Formes disséminées** : fièvre, sueurs nocturnes, perte de poids, hépatosplénomégalie.
- **Pulmonaire** : infiltrats diffus, toux chronique, dyspnée.
- **Cutanée** : nodules sous-cutanés, ulcères.
- **Gastro-intestinale** : diarrhée, douleurs abdominales.

■ Diagnostic

- **Hémocultures** et cultures d'autres prélèvements (LBA, biopsie).
- **PCR mycobactérienne** pour identification rapide.
- **Biopsie tissulaire** avec mise en évidence des bacilles acido-alcoolo-résistants (BAAR).



62 ans greffé hépatique avec infection à mycobactérie
Xenopi



Pneumonie à CMV

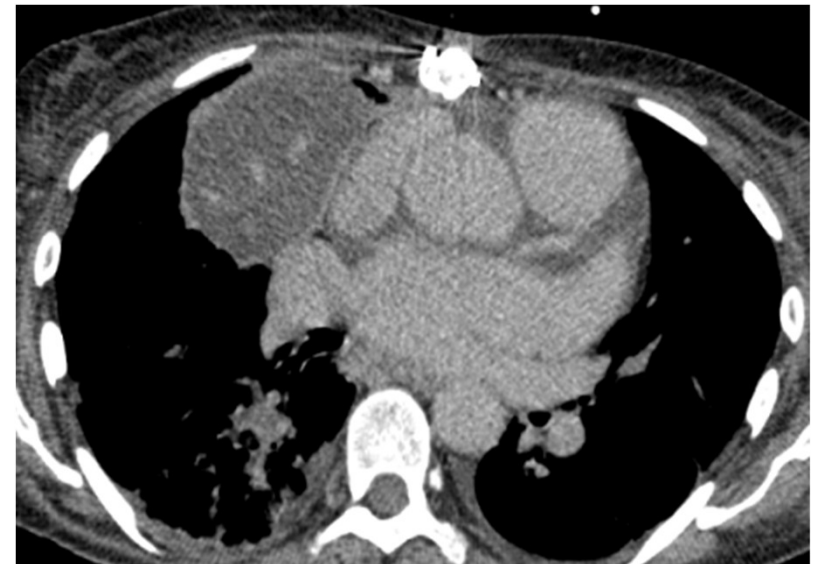
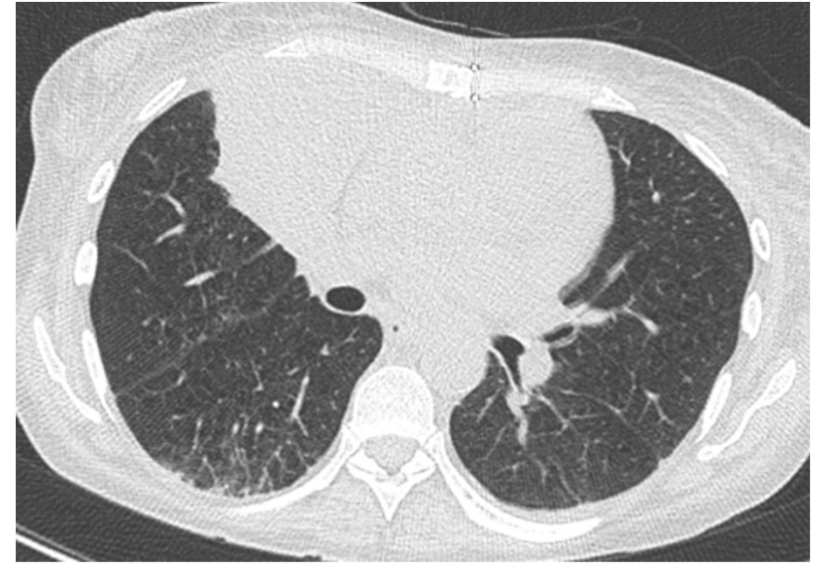
- Infection opportuniste causée par le cytomégalovirus, un virus de la famille des Herpesviridae
- Affecte principalement les patients immunodéprimés :
 - Greffés d'organes solides et de cellules souches hématopoïétiques.
 - Patients sous chimiothérapie ou traitement immunosuppresseur.
 - Patients atteints de VIH/SIDA avec faible taux de CD4.
- Symptômes respiratoires non spécifiques : toux, dyspnée, fièvre, hypoxémie.
- Peut être associé à d'autres manifestations systémiques (hépatite, rétinite, gastro-entérite).
- Diagnostic
 - PCR CMV sur sang /biopsie pulmonaire transbronchique ou lavage broncho-alvéolaire
 - Inclusions virales caractéristiques à la coloration histologique.
 - PCR CMV sur le BAL pour confirmation.

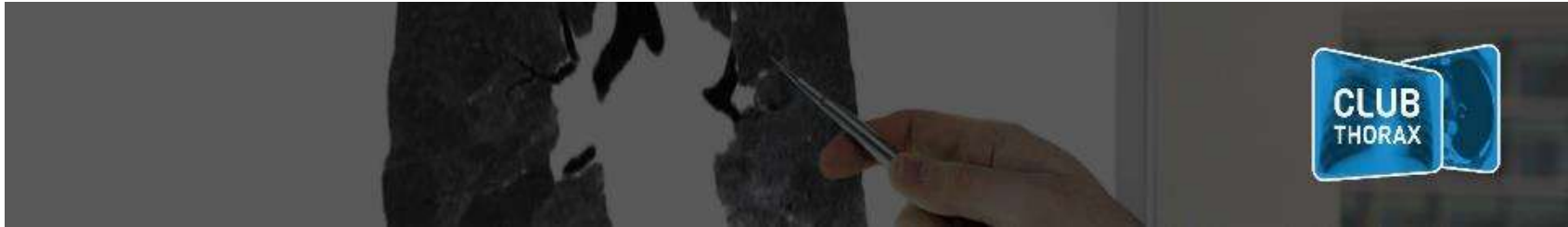
Traitement antiviraux

Pronostic sévère sans traitement : mortalité élevée chez les immunodéprimés, surtout en cas de retard diagnostique.

Aspect TDM non spécifique et variable

- Intéressant tout le poumon
- Miliaire
- Verre dépoli /micro-nodules centrolobulaires
- Condensation
- +/- Réticulations septales, épaissement des parois bronchiques
- +/- épanchement pleural





2. Causes non infectieuses

Causes non infectieuses thoraciques chez le patient immunodéprimé

La liste présentée n'est pas exhaustive et se concentre principalement sur l'importance d'éliminer d'abord les causes de **surcharge pulmonaire** et les **effets médicamenteux**, avant d'explorer les complications non infectieuses qui peuvent varier en fonction de la maladie sous-jacente (bronchiolite oblitérante chez le patient transplanté pulmonaire, poumon de lyse chez le patient hématologique...)

L'œdème pulmonaire n'est pas toujours liée à une dysfonction cardiaque mais aussi à l'hyperhydratation fréquente des patients en cours de chimiothérapie.

La toxicité médicamenteuse peut prendre toutes les formes : interstitielle (verre dépoli, PHS, atteinte éosinophilique, épanchement, œdème non cardiogénique, pneumonie organisée, maladie veino-occlusive...)

Il faut évaluer l'imputabilité intrinsèque (site pneumotox) et extrinsèque (calendrier des expositions).

L'interruption du traitement et l'éventuel recours à une corticothérapie doivent être discutés.

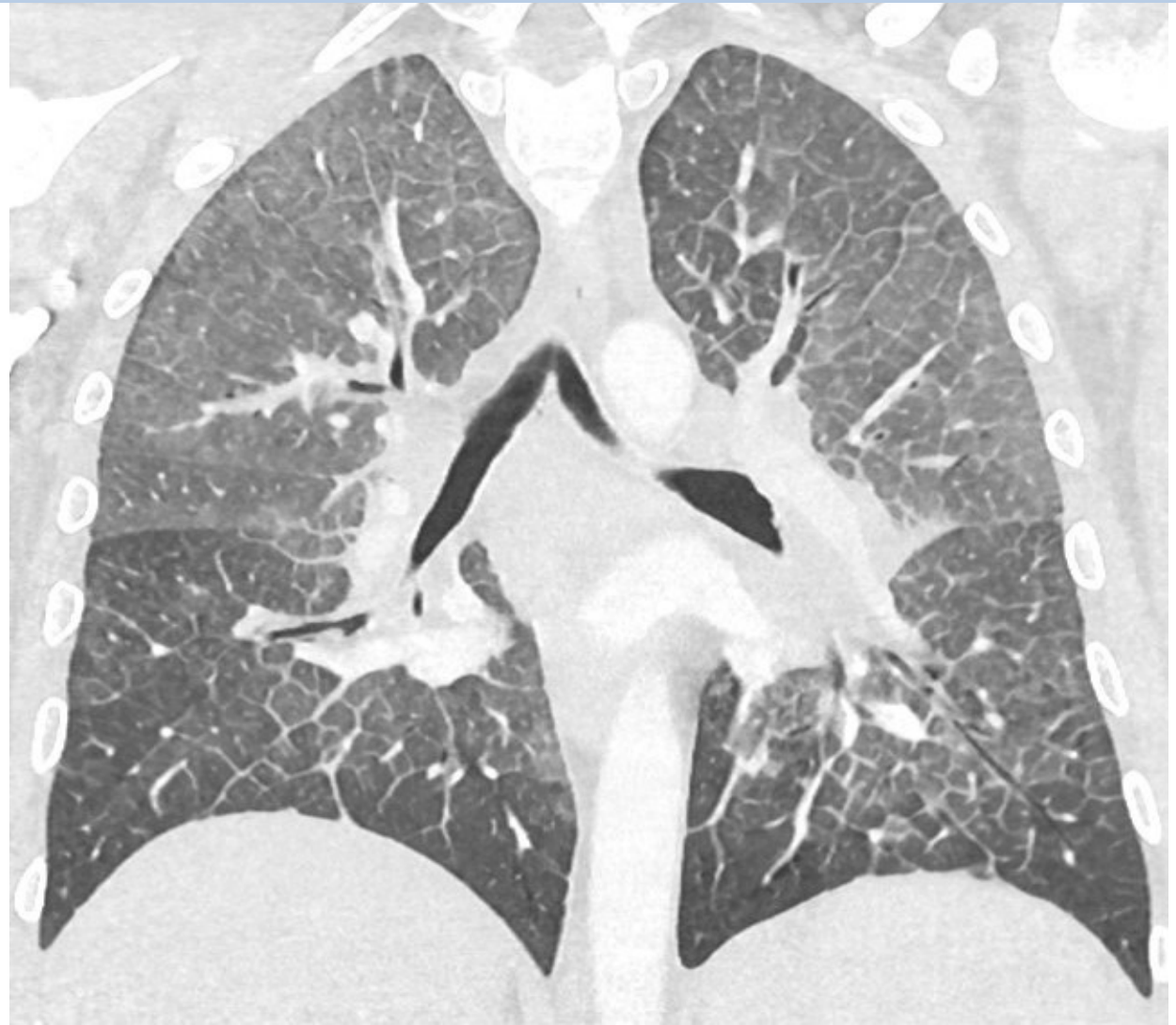
La réintroduction du médicament doit être envisagée avec prudence au cas par cas.

Complications Thromboemboliques

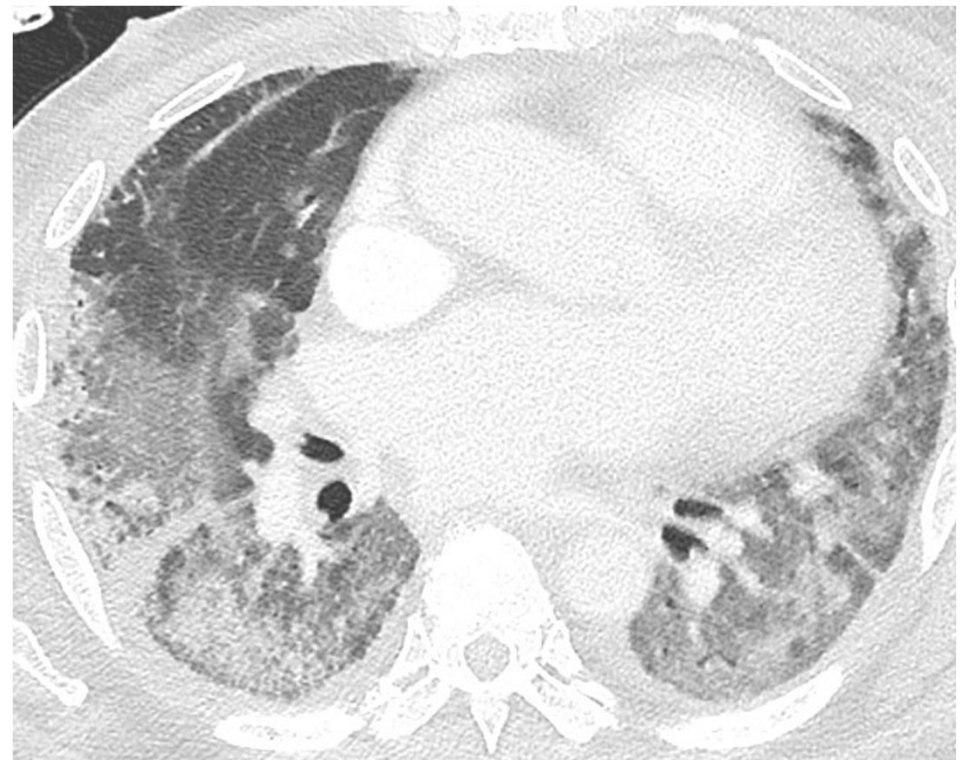
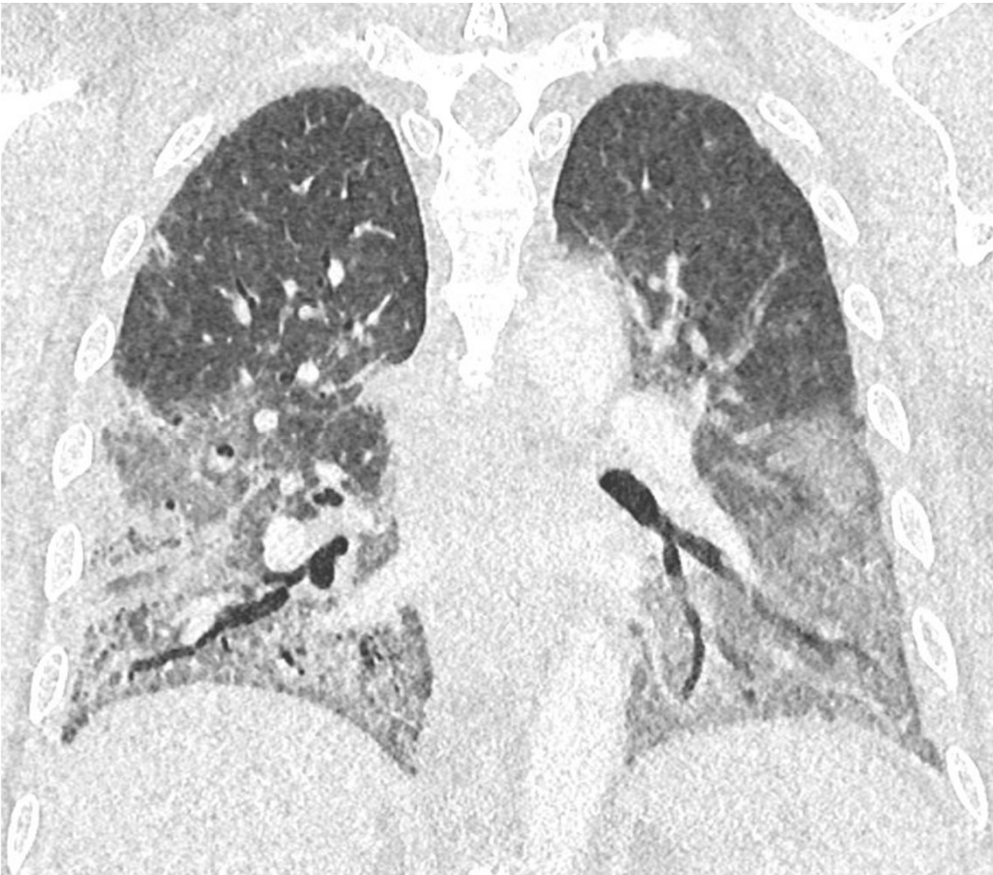
L'hémorragie intra-alvéolaire peuvent être multifactorielle : infectieuse, œdème, toxique, lyse tumorale...

Les embolies pulmonaires sont plus fréquentes liées notamment à l'hypercoagulabilité dans les leucémies, surtout en phase aiguë.

Œdème pulmonaire non cardiogénique, médicamenteux à la cytarabine (chimiothérapie pour hémopathie)



Pneumopathie médicamenteuse sous forme de pneumonie organisée



Néoplasies thoraciques associées au VIH

- **Maladie de Kaposi** : lié au HHV-8
- **Cancer du poumon**
- **Lymphomes non hodgkiniens (LNH)** : surtout à cellules B, agressifs.

Lymphomes chez les Patients VIH: 60 à 100 fois plus fréquents chez les patients VIH que dans la population générale.

Facteurs de Risque

- **Immunodépression profonde** : liée à la diminution des lymphocytes CD4 ($<200/\text{mm}^3$).
- **Infection par le virus d'Epstein-Barr (EBV)**

Pronostic

- Dépend du taux de CD4 et de la réponse au traitement ARV.
- Meilleur contrôle avec un ARV précoce, mais pronostic réservé en cas d'immunosuppression sévère.

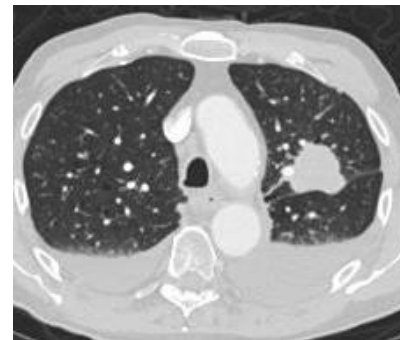
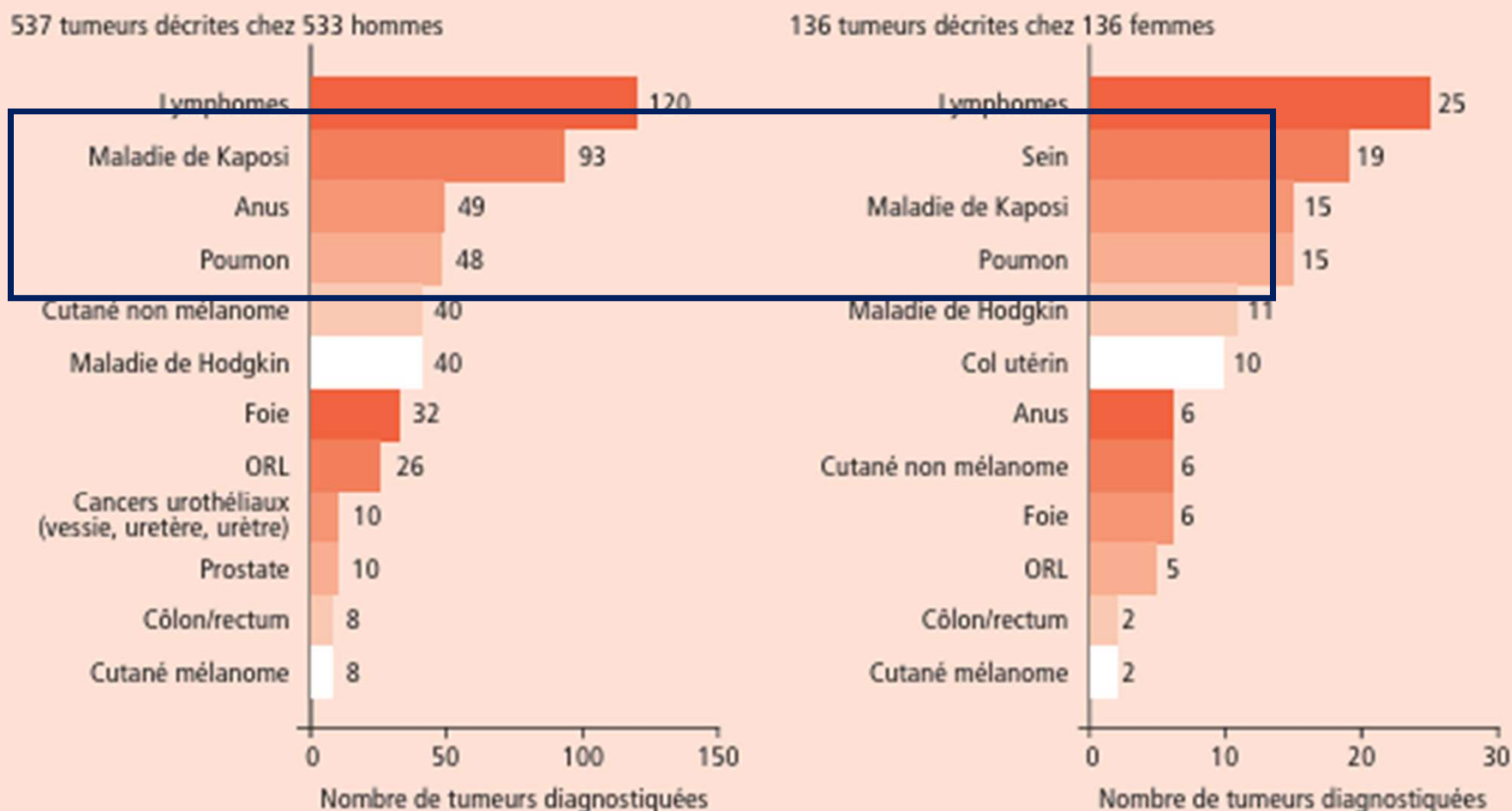


Figure 1 Répartition selon le sexe des tumeurs diagnostiquées signalées dans l'enquête OncoVIH, France, 2006 / Figure 1 Distribution by gender of the diagnoses of malignancies reported in the ONCOVIH survey, 2006, France



Maladie de Kaposi

Néoplasie la plus fréquente chez les patients VIH

Maladie tumorale, opportuniste associée à l'infection HHV8

- **Formes cliniques :**
 - Classique** : touche les hommes âgés d'origine méditerranéenne ou d'Europe de l'Est.
 - Épidémique (associée au VIH)** : chez les patients atteints de SIDA.
 - Endémique** : Afrique subsaharienne, même chez les patients immunocompétents.
 - Immunodéprimés** : patients post-greffe ou sous immunosuppresseurs.

Atteinte cutanée, muqueuse, viscérale

Alvéolite lymphocytaire avec PCR HHV-8 positive

Pronostic variable selon l'immunocompétence du patient. Évolution rapidement fatale chez les patients sévèrement immunodéprimés sans traitement.

Maladie de Kaposi

Prédominance territoires moyens et inférieurs.

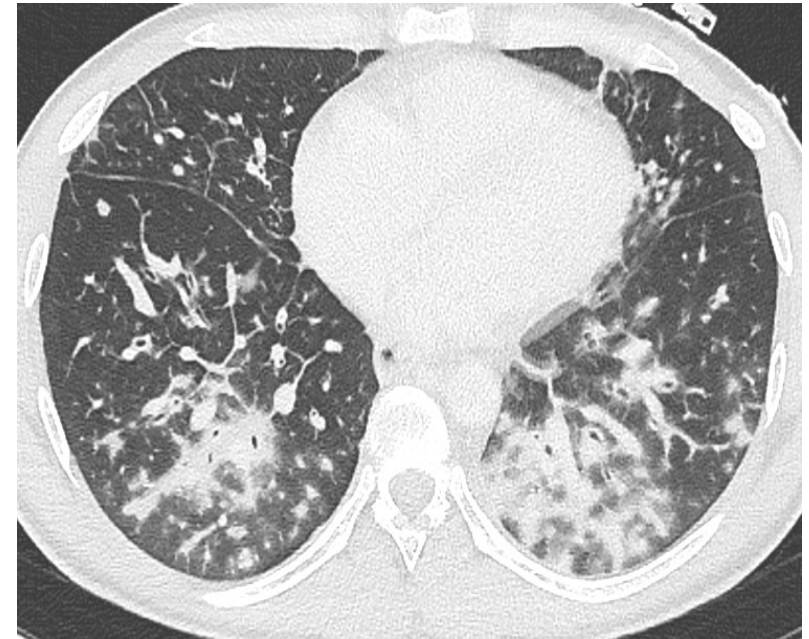
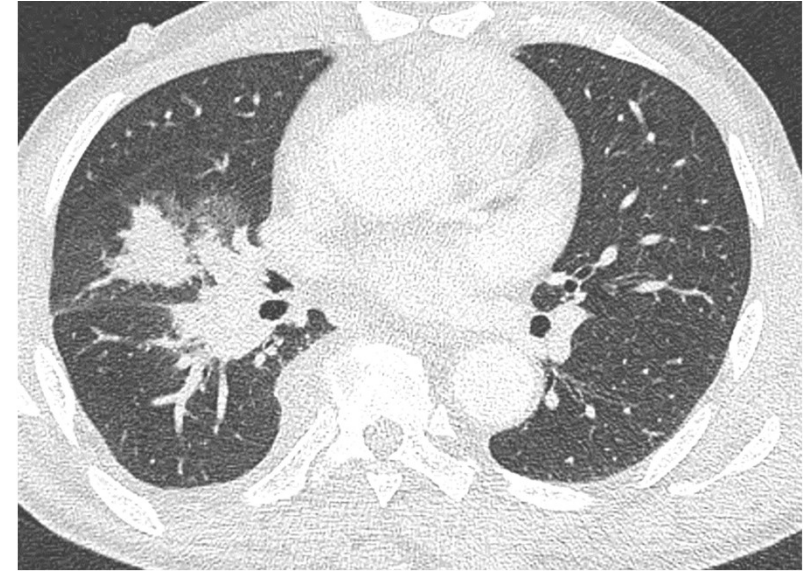
Distribution centrale et péri-bronchovasculaire

1. **Forme nodulaire** nodules (>1 cm) bilatéraux, contours irréguliers, spiculés, +/- signe du halo, condensations alvéolaires focales avec bronchogramme aérien.
2. **Forme infiltrante** avec un épaissement péri-bronchovasculaire, épaissements septaux nodulaires.

Coexistence des 2 formes

+/- Adénomégalies dans 30-50% des patients

Epanchement pleural exsudatif lymphocytaire, séro-hématique, chyleux (20%).



Complications non infectieuses du poumon leucémique

- **Infiltration pulmonaire leucémique**
 - Rare mais possible, surtout dans les leucémies aiguës.
 - Présentation clinique : toux, dyspnée, parfois asymptomatique.
 - Imagerie : verre dépoli, épaississement septales et augmentation de la visibilité des artères pulmonaires périphériques.
- **Leucostase :**
 - Le plus souvent liée au syndrome hyperleucocytaire (>10 à 100 G/L).
 - Imagerie est aspécifique, avec des condensations diffuses.
- **Pneumopathie aiguë de lyse**
 - Lié à la destruction massive des cellules leucémiques après chimiothérapie.
 - Caractérisée par un dommage alvéolaire diffus (verre dépoli et condensations), survenant dans les trois jours suivant la chimiothérapie, entraînant une insuffisance respiratoire.
- **Protéinose Alvéolaire :**
 - Maladie rare avec accumulation de surfactant dans les alvéoles.
 - Imagerie en crazy paving et liquide broncho-alvéolaire positif au PAS.
 - Surinfection (20% des décès) souvent due à des agents opportunistes (mycobactéries, Nocardia, Aspergillus, etc.).

Complications pulmonaires des patients immunodéprimés selon la présentation sémiologique

	Verre dépoli	Lignes septales	Epaississement péribronchovasculaire	Micronodules (miliaire)	Micronodules (centro-lobulaire)	Micronodules (périlymphatique)	Nodules/masses	Condensation	
Infectieux	Virus (herpes, grippe, Sars Cov2...) Champignons (pneumocystose..) Bactéries intracellulaires			Tuberculose Champignons (candida) Herpès virus	Bactérie (haemophilus, mycoplasme...) Virus Tuberculose Aspergillose		Tuberculose Nocardiose Aspergillose Mucormycose Candidose Cryptococcose	Bactérie (Staphylococcus, Streptococcus pseudomonas, Enterobacter, Haemophilus)	
Non infectieux	Cedème de surcharge HIA Toxique Poumon leucémique Protéïnose alvéolaire	Cedème de surcharge HIA Toxique Poumon leucémique Protéïnose alvéolaire	Cedème de surcharge Maladie de Kaposi Surcharge Lymphome Toxique	Tumoral	MAT HIA Toxique	Lymphangite carcinomateuse Toxique		Cedème de surcharge Poumon leucémique Toxique	