

C'est quoi le cancer ?

Equipe AJA Nantes-Angers

Natacha CHEREAU

Françoise REDINI

Une tumeur c'est un cancer ?

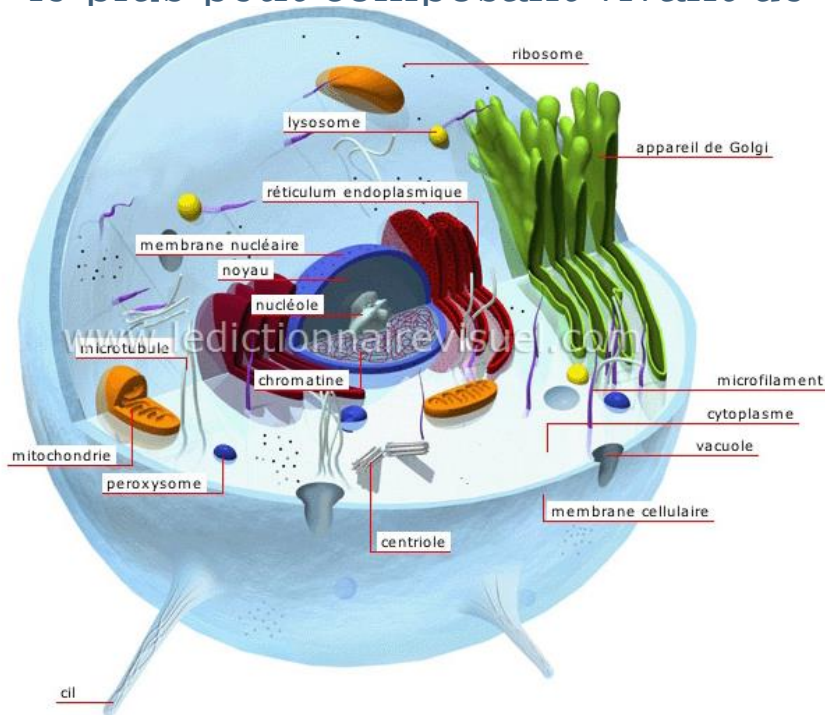
On parle de **tumeur** quand les cellules en croissance « dysfonctionnent » et forment une grosseur. 2 types de tumeurs:

- ▶ **Tumeurs bénignes** : pas dangereuses (ex: verrues), elles peuvent facilement être extraites
- ▶ **Tumeurs malignes = cancer**: difficiles à séparer des organes. Certaines tumeurs malignes envoient des cellules à distance = métastases qui peuvent se propager dans tout le corps.

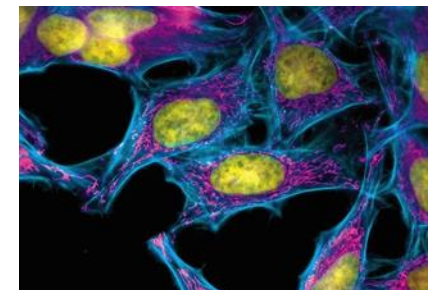
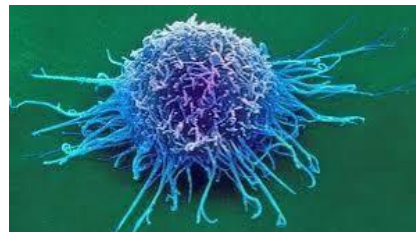
Toutes les tumeurs ne sont pas des cancers, mais tous les cancers ont commencé par une tumeur

C quoi une cellule... normale ?

Notre corps est composé **d'organes** qui ont des fonctions spécifiques (foie, cœur, rein, poumons, os...), chaque organe est lui-même composé de milliards de **cellules** dont la fonction est propre au tissu. C'est donc le plus petit composant vivant de ton corps.

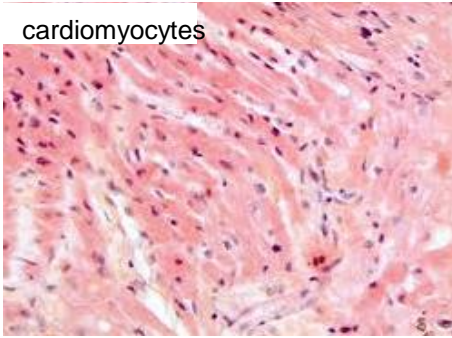


La cellule fabrique de l'énergie, souvent elle se reproduit... Et comme toute chose vivante, elle et peut aussi être malade.



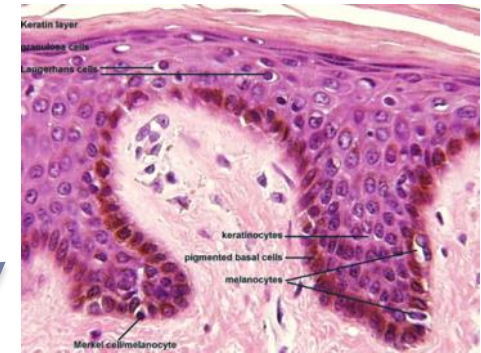
Un tissu, une fonction, un type cellulaire...

cardiomyocytes

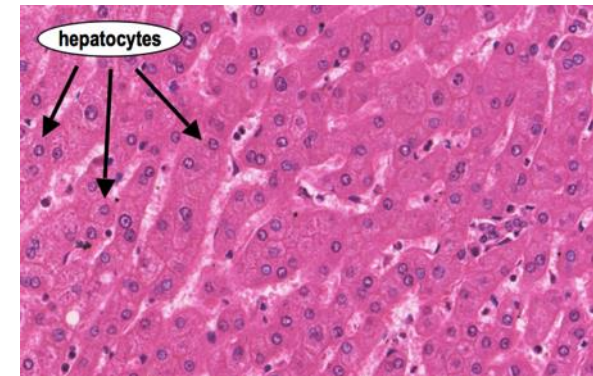


coeur

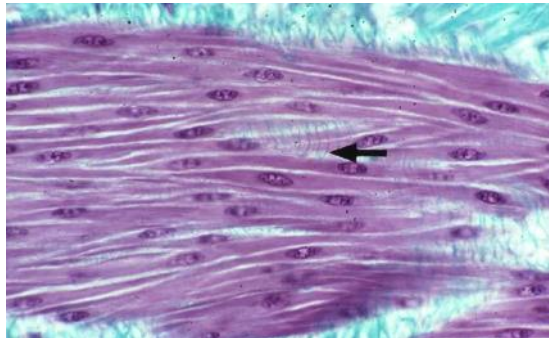
peau



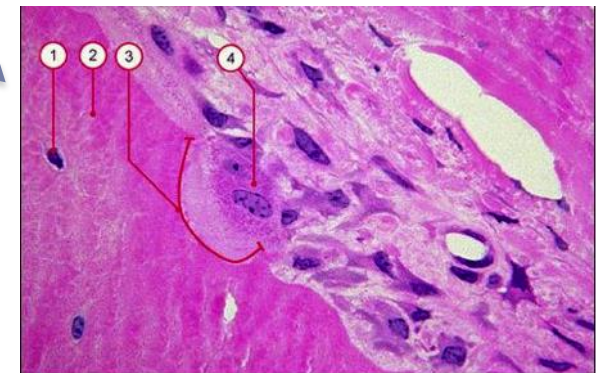
foie



muscle



os



1. Ostéocyte
2. matrice osseuse
3. lacune de Howship
4. Ostéoclaste à plusieurs noyaux

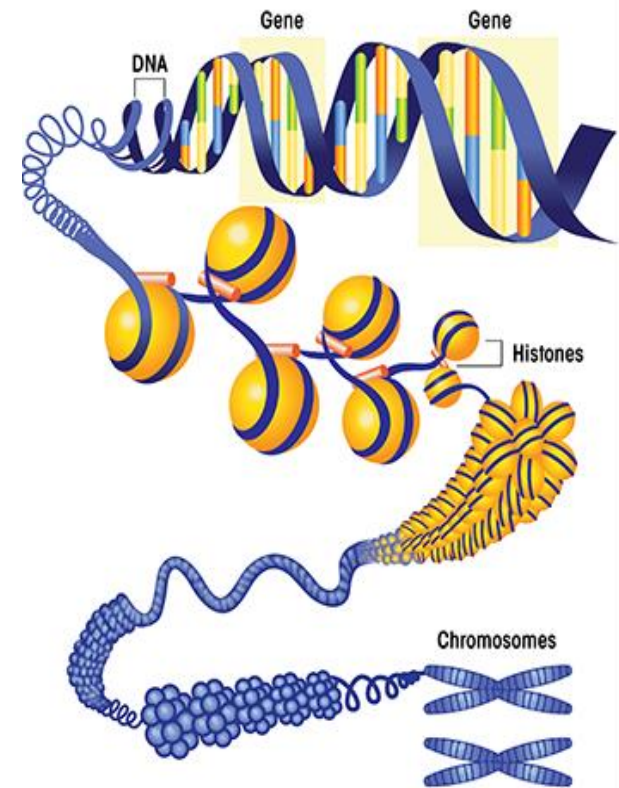
Toutes les informations qui gèrent la vie d'une cellule sont consignées dans le code de la cellule.

L'ADN

il s'agit de l'ADN.

C'est un composé chimique, qui est identique à toutes les cellules d'un même individu.

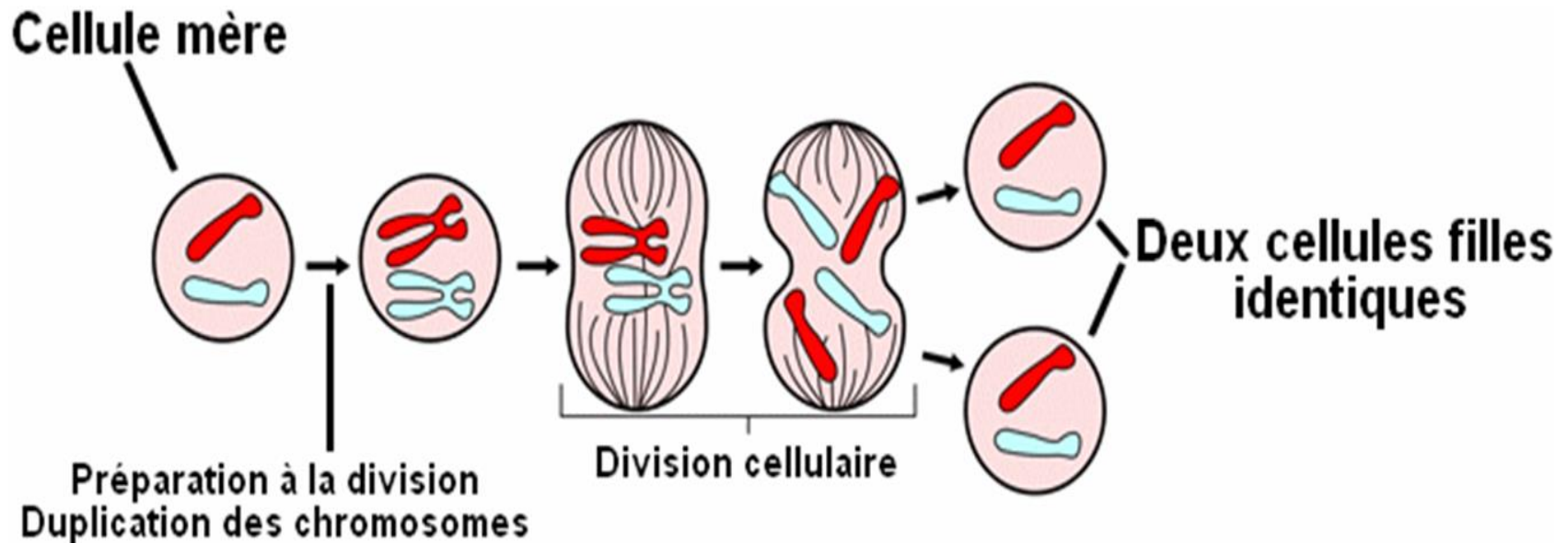
Il est situé dans le noyau de la cellule, il est composé de deux brins qui s'enroulent pour former les **chromosomes**.



Le système de veille

Avant chaque division, la cellule vérifie, comme avec un programme informatique, que tout son ADN est bien copié sans faute.

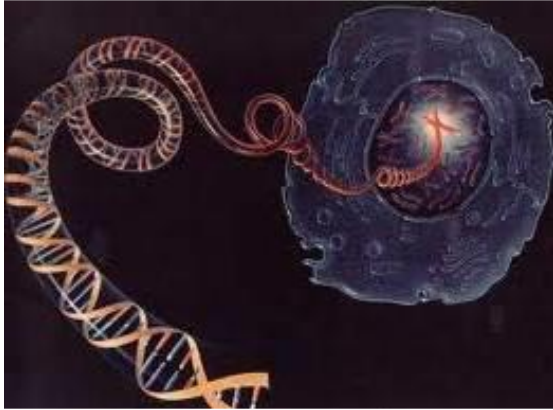
L'ADN est la clé de la cellule. Sans lui, elle ne peut rien faire. C'est l'élément le plus important.



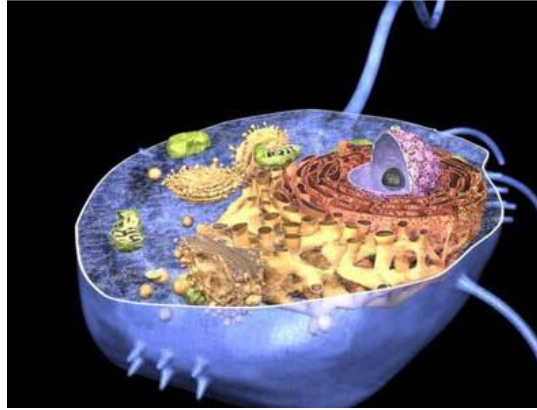
Qu'est-ce qui se passe dans un cancer ?

Cellule anormale → Tumeur maligne

Gènes anormaux

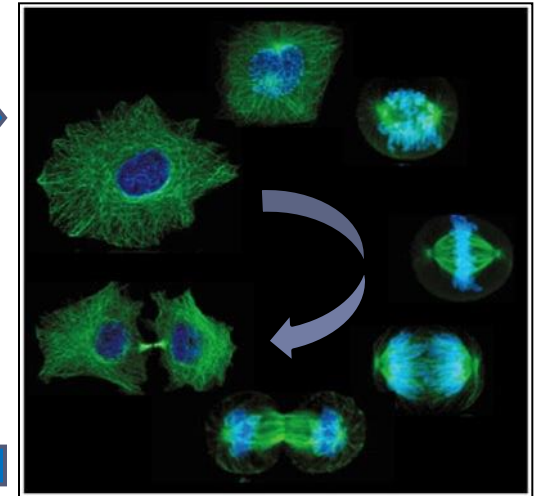


Aspect anormal



Fonctions anormales

Capacité à échapper
au système immunitaire



Division incontrôlée
Diminution de sa capacité
à mourir
Formation de vaisseaux
anormaux



Migration à distance



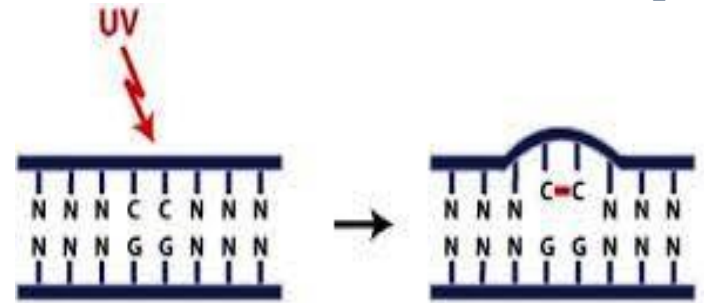
Croissance tumorale

C quoi une cellule « anormale » ? Comment peut-elle se dérégler ? Comment peut-elle conduire au développement d'un cancer ?

Une cellule anormale = Une erreur sur l'ADN

Lorsqu'une erreur est détectée, la cellule va essayer de la réparer.

- Elle y arrive, et elle poursuit son activité.
- Elle n'y arrive pas, et elle s'auto-détruit. Elle est ensuite éliminée du corps.



Pourquoi une erreur ?

On ne sait pas toujours la cause de ces erreurs. Elles peuvent être la conséquence :

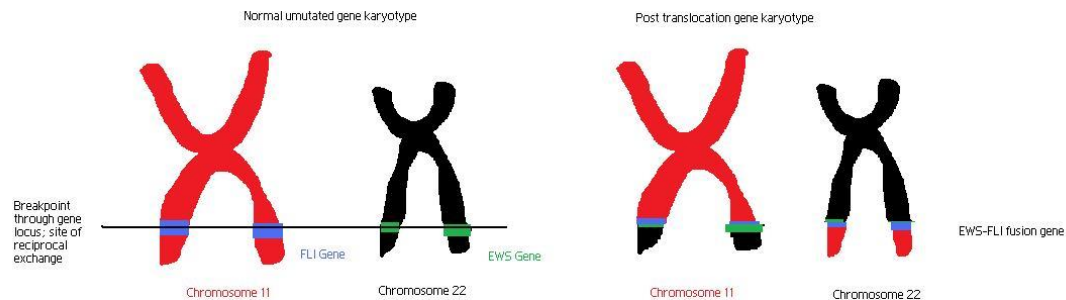
- d'agressions (tabac, soleil, produits chimiques...)
- d'infection
- du vieillissement des cellules et des systèmes de vérification et réparation
- de maladies rares touchant ces systèmes
- et très souvent d'un ensemble de causes... dont beaucoup ne sont pas connues...

Et alors, que s'est-il passé pour qu'une cellule devienne cancéreuse ?

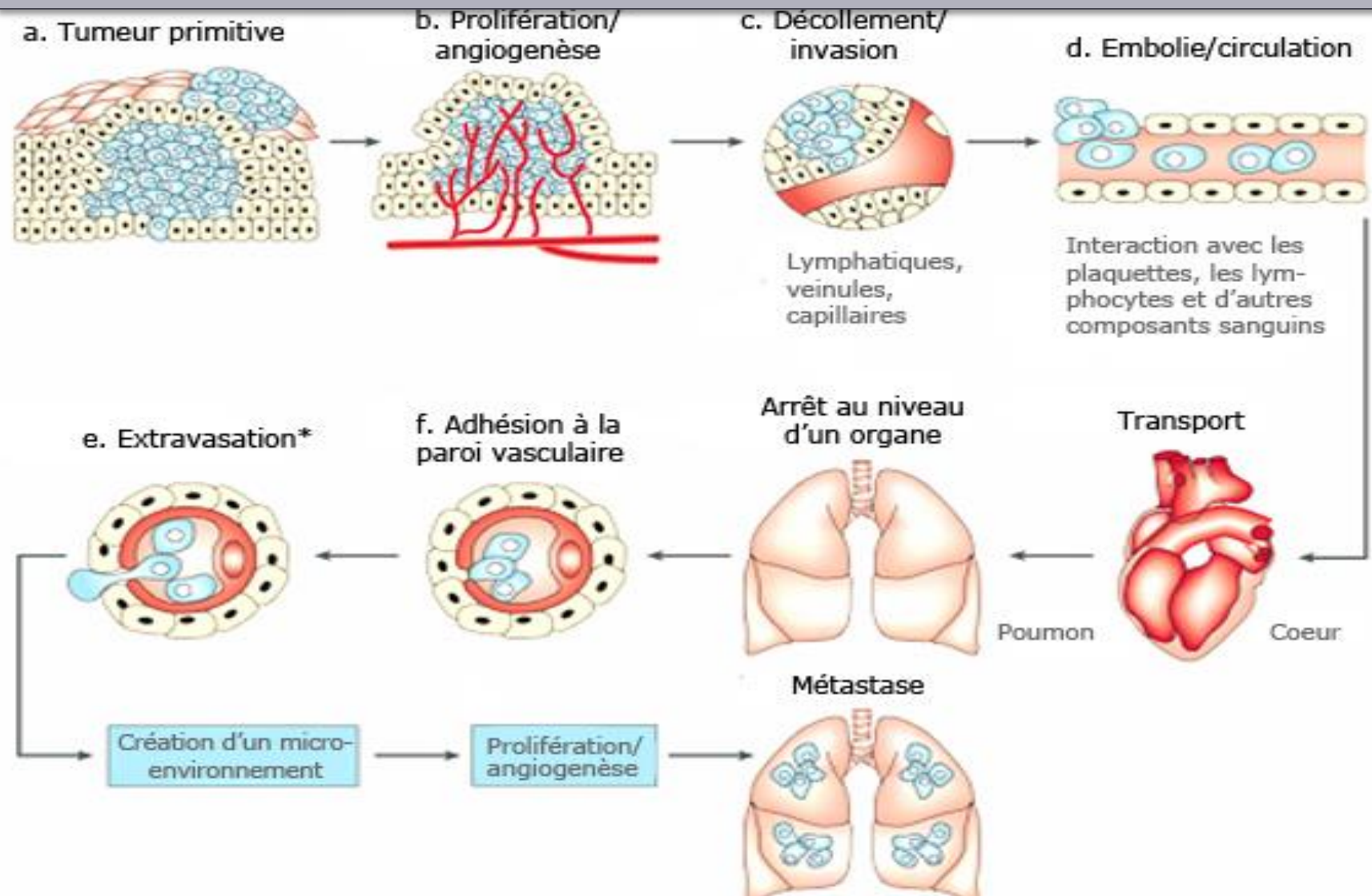
Le système de contrôle est un système très performant. Grâce à lui, une cellule devient rarement cancéreuse.

Lorsqu'une cellule devient cancéreuse, c'est qu'il y a eu un enchainement de problèmes, d'anomalies, de bugs dans l'ADN.

Il peut aussi se produire des **translocations** entre deux morceaux de chromosomes (ex: sarcome d'Ewing)



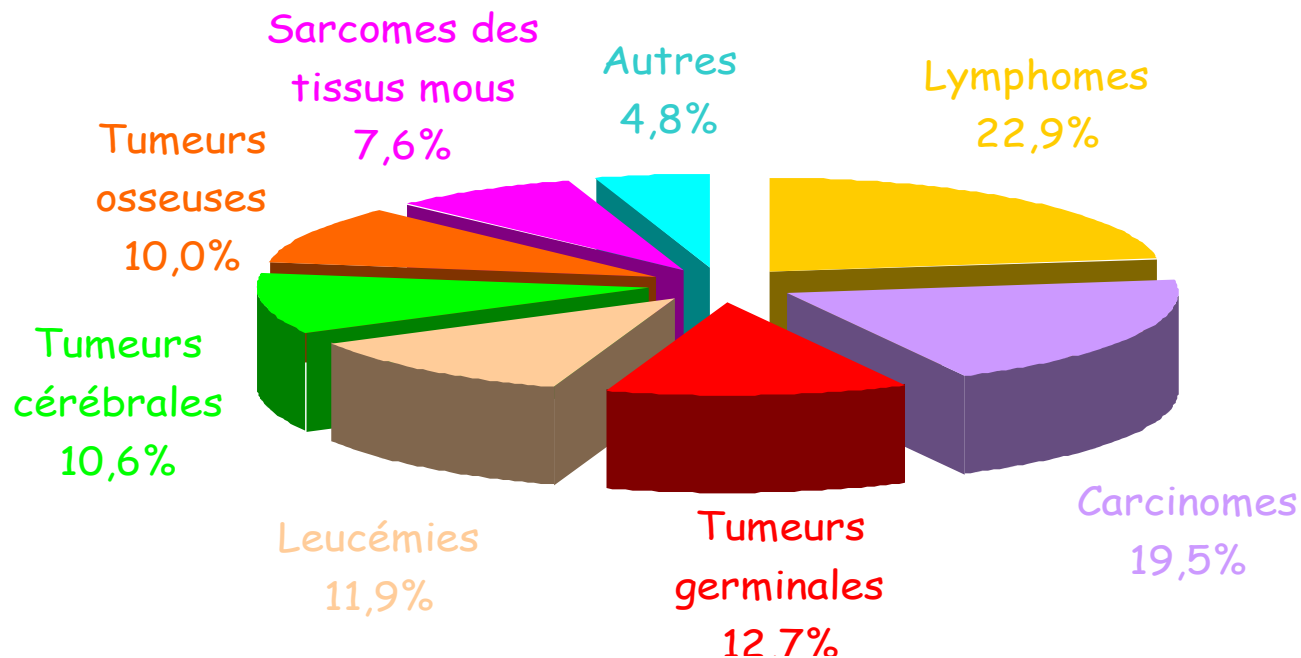
Principales étapes de la formation d'une métastase



Spécificité des cancers des adolescents et jeunes adultes

Différentes entre les cancers de l'enfant et de
l'adulte

15-19 ans



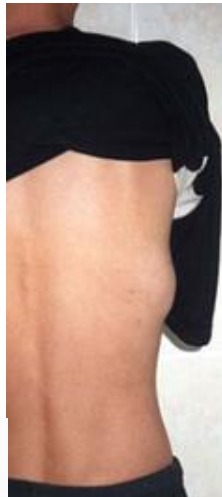
Comment faire le diagnostic

- Présentation clinique
- Bilan diagnostic
- Biopsie
- Bilan d'extension

Présentation clinique



douleurs



Tuméfaction



Fatigue



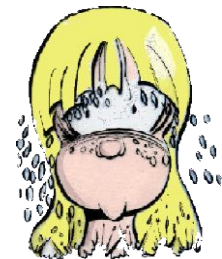
Perte de poids



Fracture pathologique



Fièvre



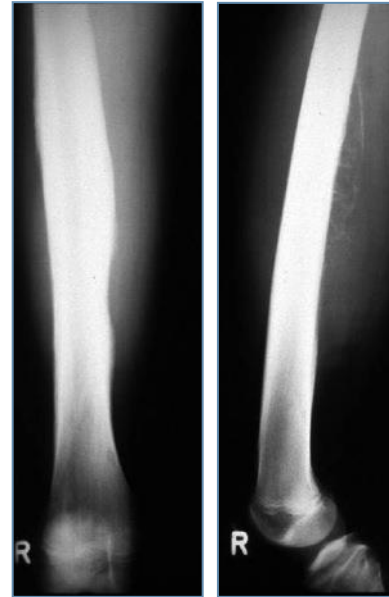
Sueurs

Bilan diagnostic

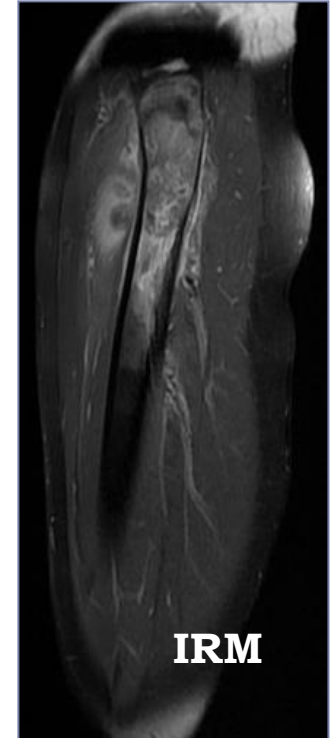
Docteur



imagerie

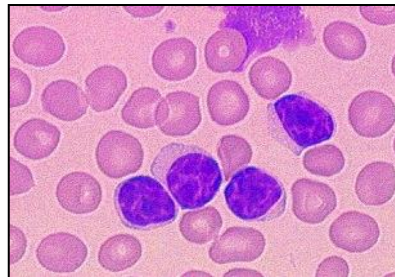
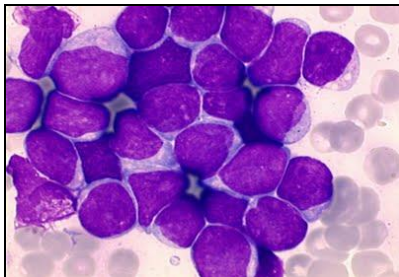


Radio



IRM

Bilan sanguin



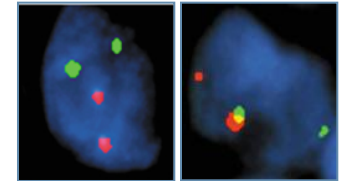
Scanner

Biopsie

Plusieurs étapes qui prennent du temps

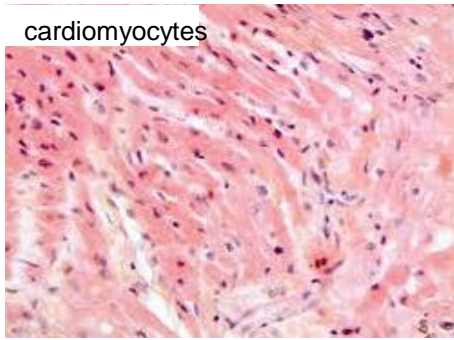
- ▶ Réaliser la biopsie
 - ▶ Chirurgicale
 - ▶ A l'aiguille
- ▶ Interpréter la biopsie

+ Immunohistochimie + 2-3 jours
+ Biologie moléculaire +10 jours



TISSU NORMAL

cardiomyocytes

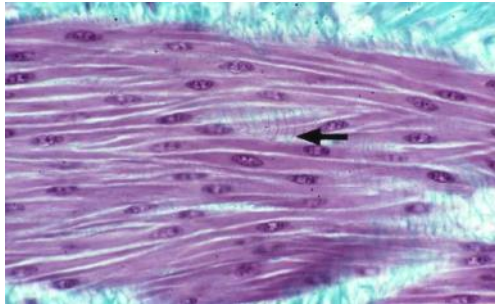


coeur

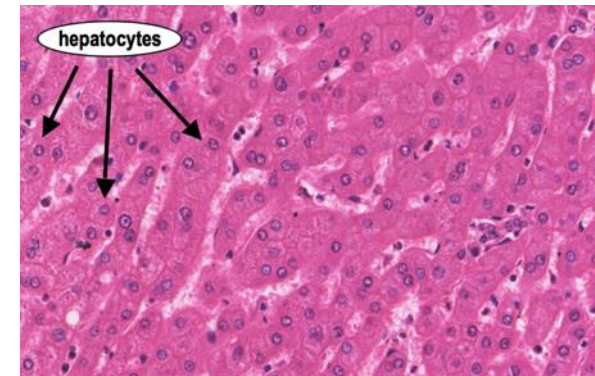
peau



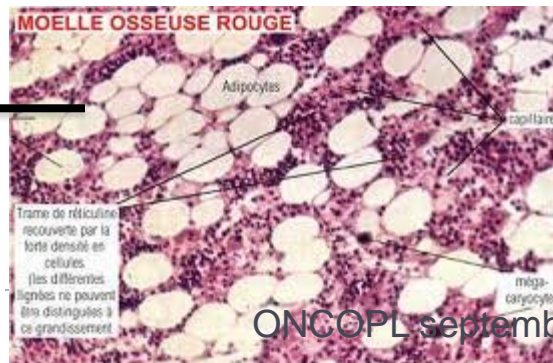
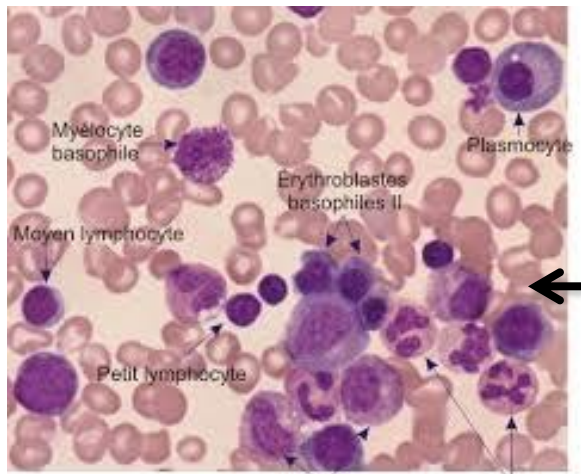
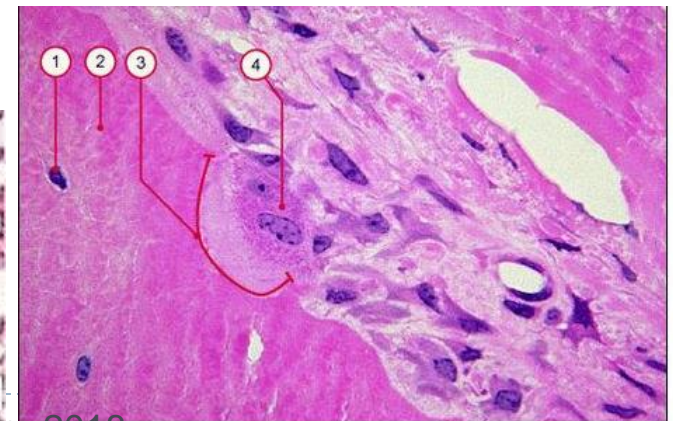
muscle



foie



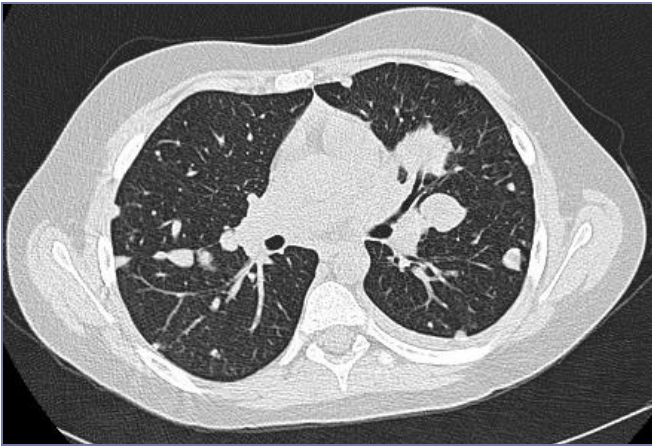
os



ONCOPL septembre 2018

Recherche d'autres localisations

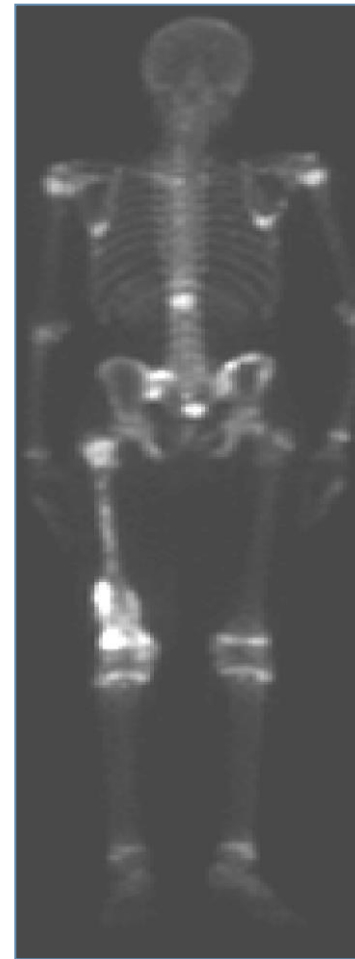
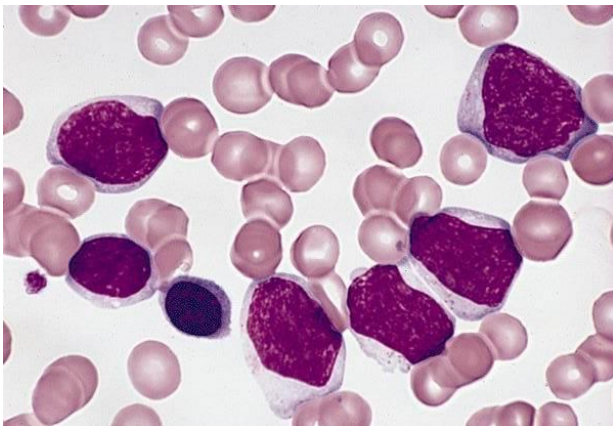
Scanner poumons



PET-Scan




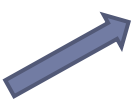


Bilan médullaire



Scintigraphie

Et après ?

- Annonce  • Une écoute nécessaire
- RCP  • Une prise de décision collégiale
- Discussion avec le patient  • Une adaptation pour chaque jeune et sa famille
- Mise en route d'un PPS
et mise en route des traitements 

Principes du traitement

Chimiothérapie



Chirurgie



Radiothérapie

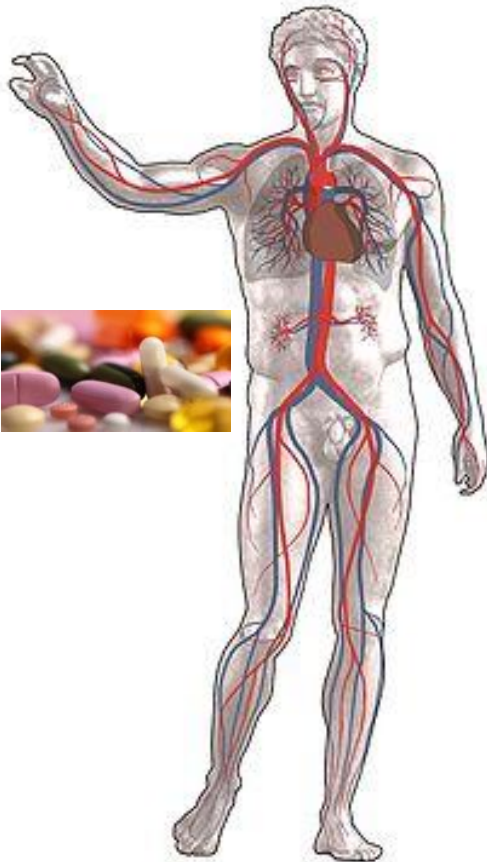
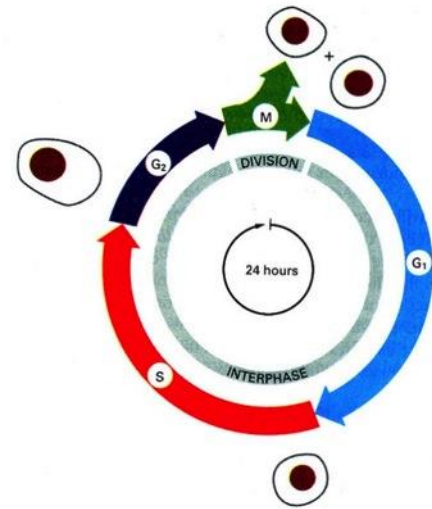


**Chimiothérapie
consolidation**



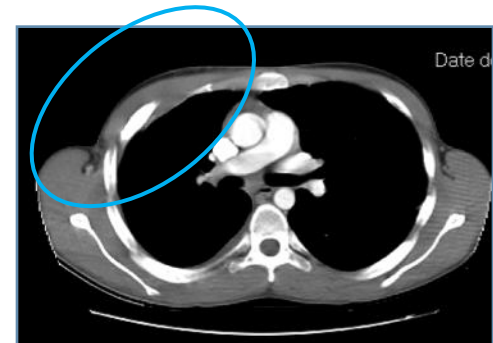
Chimiothérapie, action diffuse à tous les moments du cycle cellulaire

Traitement « systémique »



Objectifs :

- ▶ Diminuer la maladie quel que soit l'endroit où elle est
- ▶ Prévenir précocement les métastases
- ▶ Faciliter le traitement local



Préparation des chimiothérapies



HOTTE



habillage

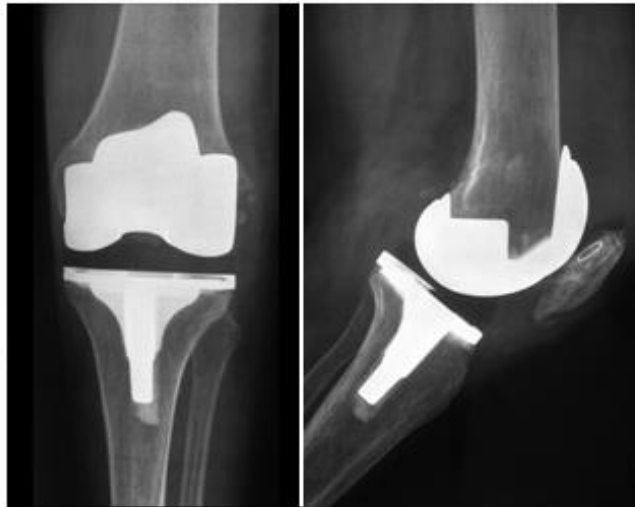
environnement stérile



ISOLATEUR

ONCOPL septembre 2018

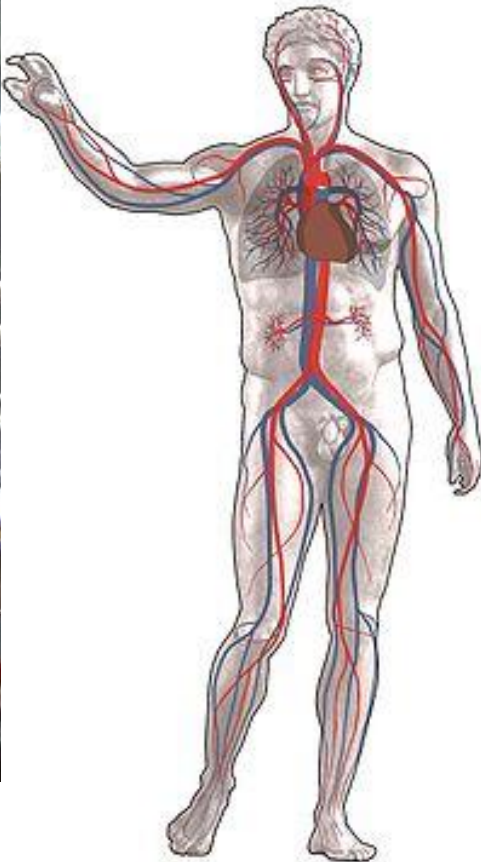
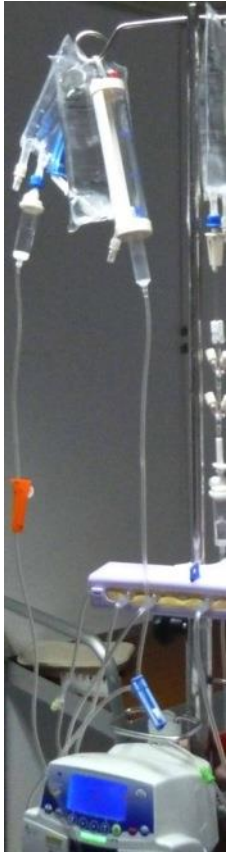
Traitement local: (1) Chirurgie



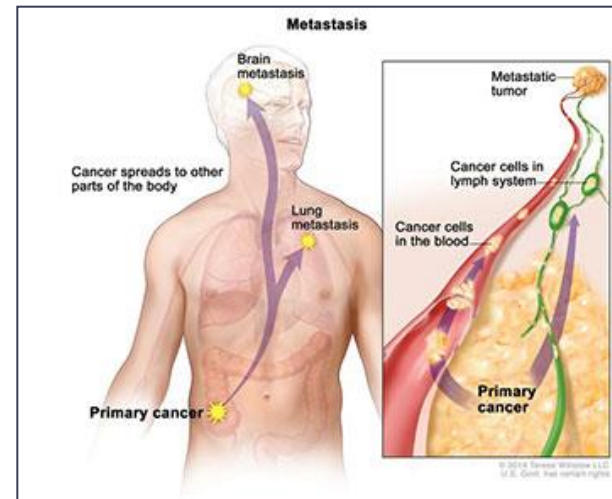
Traitement local: (2) Radiothérapie



Chimiothérapie de consolidation



- ▶ **Objectifs** : contrôle de la maladie minime même si en rémission !
- ▶ Diminuer le risque de la maladie quel que soit l'endroit où elle est
- ▶ Cibler les cellules tumorales circulantes
- ▶ Prévenir les métastases



Protocole et médecine personnalisée

En pratique, le traitement dépend

Du type de tumeur

Des localisations de la maladie

Puis il est adapté à l'évolution de la maladie

Et à la tolérance de chaque patient

**Seul un médecin spécialisé de la maladie
qui vous connaît et connaît l'histoire de votre maladie
peut vous informer correctement**

Perspectives: Autres traitements

- ▶ **Thérapie ciblée:** anticorps monoclonaux (mutations spécifiques)
- ▶ **Immunothérapie**
- ▶ **Micro-environnement:** cellules osseuses
- ▶ **Cellules tumorales** circulantes, etc...

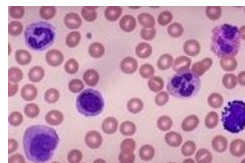
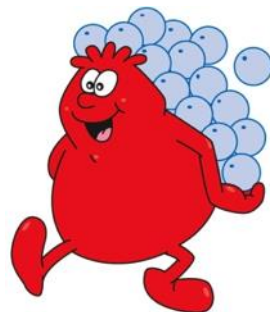
Toxicités, effets secondaires



Mucite



Aplasie



Nausées vomissements



Diarrhée, constipation



Perte des cheveux



Perte de poids



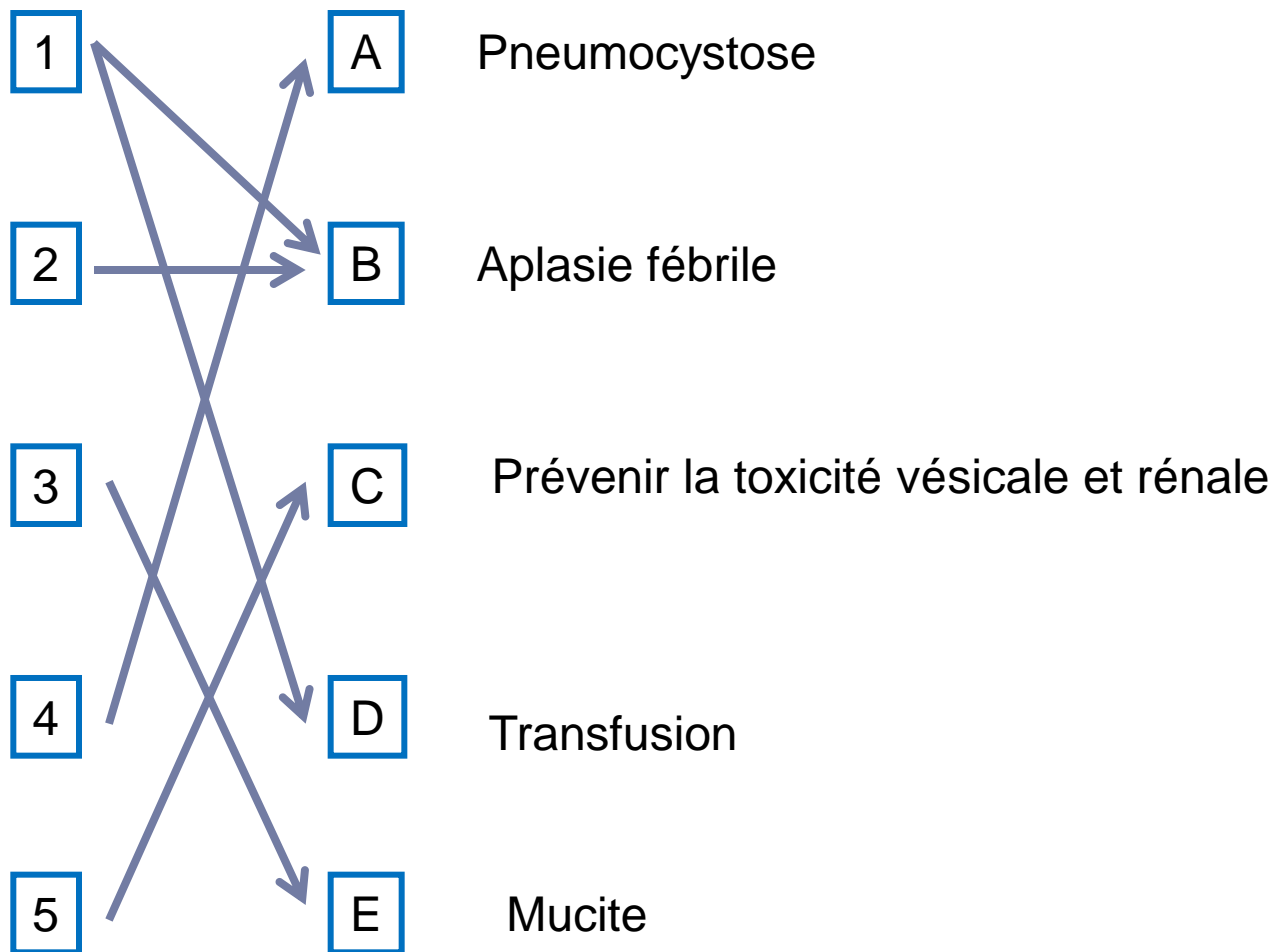
Fatigue

**Toxicité sur les cellules
qui se multiplient rapidement**

Des toxicités spécifiques

A quoi ça sert de tout surveiller ?

Numération globulaire	
Hématies	4 372 000 /mm ³
Hémoglobine	11.9 g/100 ml
Hématocrite	41.7 %
VGM	92 µl
TGM	30.1 pg
CMH	32.8 %
Leucocytes	9700 /mm ³
Formule sanguine	
Polynucléaires neutrophiles	47.7 % 3291/mm ³
Polynucléaires éosinophiles	4.7 % 97/mm ³
Polynucléaires basophiles	0.5 % 35/mm ³
Lymphocytes	37.2 % 2567/mm ³
Monocytes	9.9 % 683/mm ³
Numération des plaquettes	
	209 000 /mm ³



Nous avons tous les mêmes objectifs !!!

Rémission

- ▶ Quand il n'y a plus de maladie visible

Surveillance

- ▶ Rapprochée , pendant toute la période de risque de récurrence
- ▶ Plus espacée, pour surveiller les conséquences potentielles

Guérison

- ▶ Quand la maladie n'est pas revenue pendant un temps suffisamment long

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

