

# C'est quoi le cancer ?

Equipe AJA Nantes-Angers

Natacha CHEREAU

Françoise REDINI

# Une tumeur c'est un cancer ?

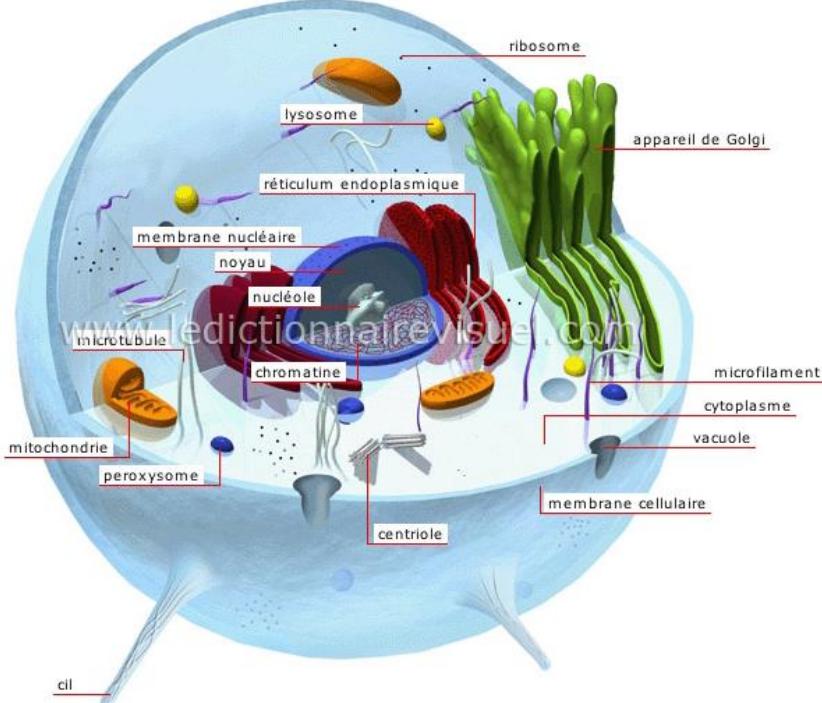
On parle de **tumeur** quand les cellules en croissance « dysfonctionnent » et forment une grosseur. 2 types de tumeurs:

- ▶ **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.

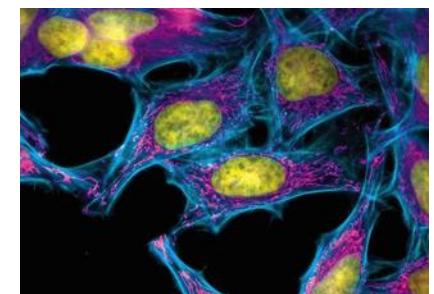
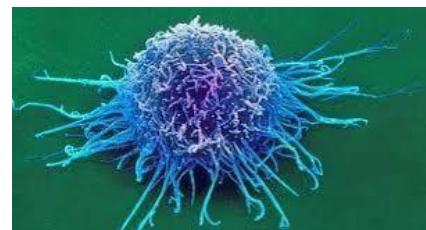
**Toutes les tumeurs ne sont pas des cancers, mais tous les cancers ont commencé par une tumeur**

# C quoi une cellule... normale ?

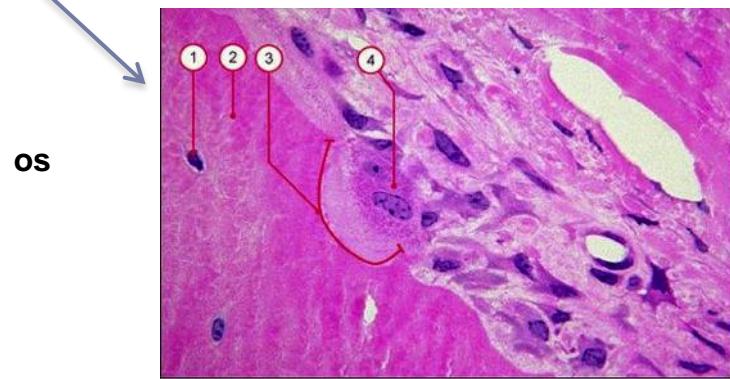
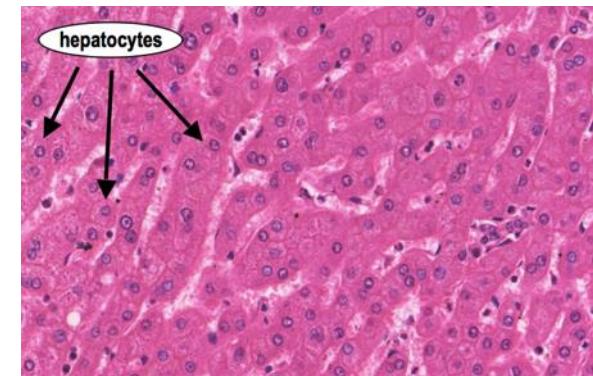
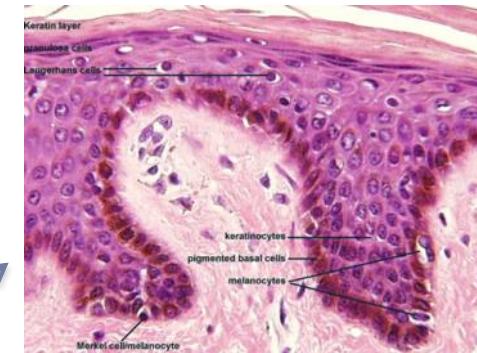
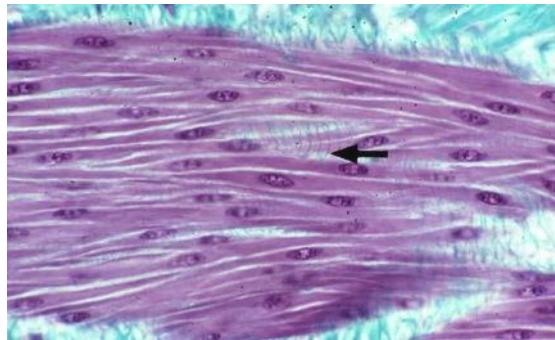
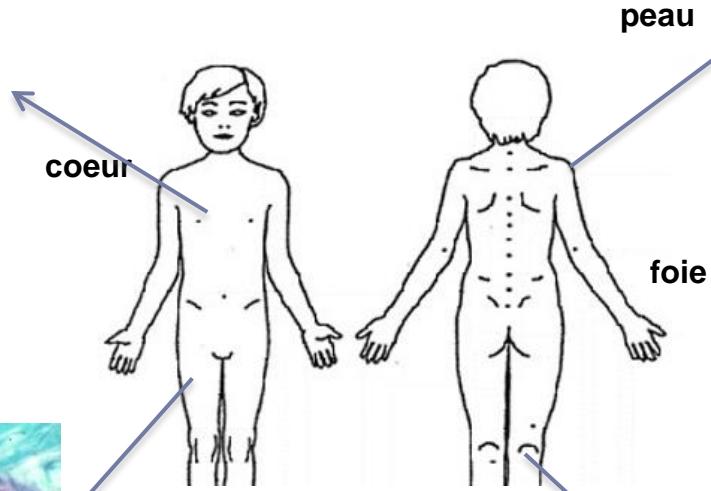
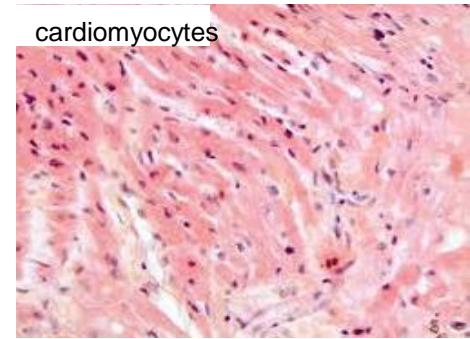
Notre corps est composé **d'organes** qui ont des fonctions spécifiques (foie, cœur, rein, poumons, os...), chaque organe est lui-même composé de milliards de **cellules** dont la fonction est propre au tissu. C'est donc le plus petit composant vivant de ton corps.



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...



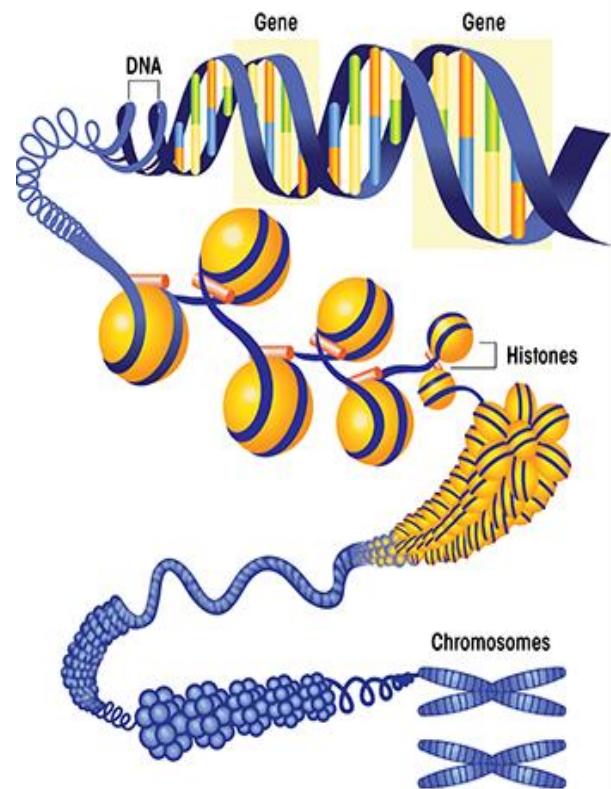
**Toutes les informations qui gèrent la vie d'une cellule sont consignées dans le code de la cellule.**

## L'ADN

il s'agit de l'ADN.

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

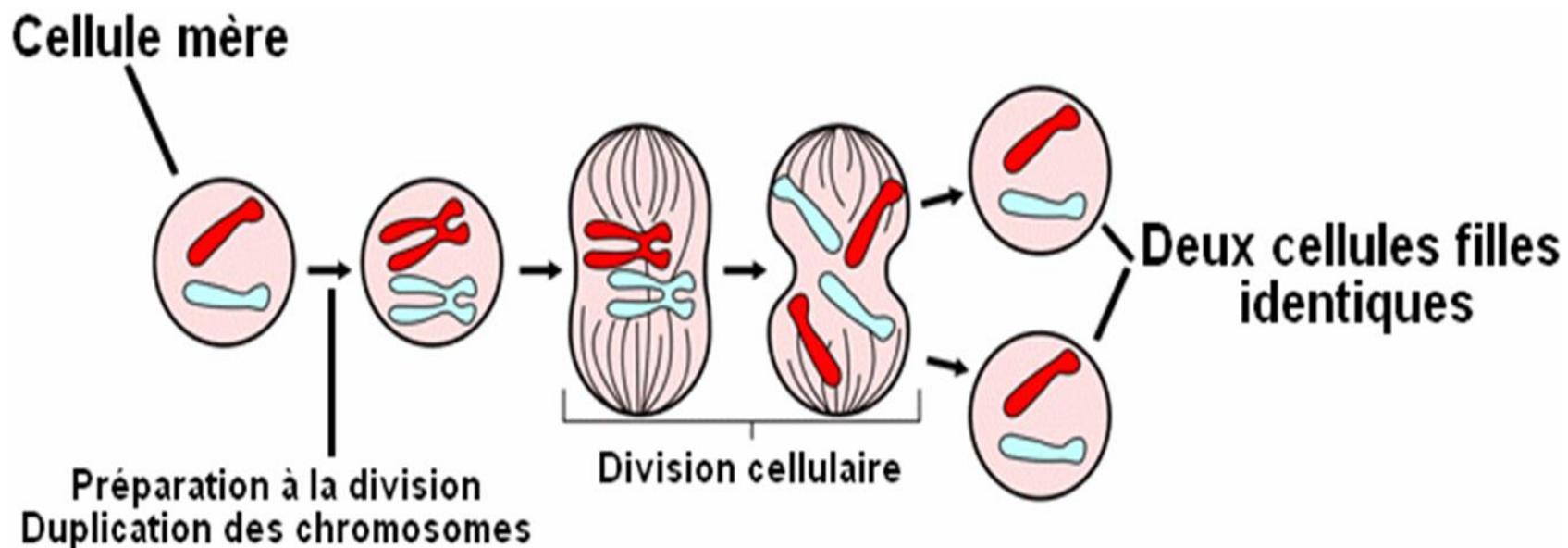
Il est situé dans le noyau de la cellule, il est composé de deux brins qui s'enroulent pour former les **chromosomes**.



# Le système de veille

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

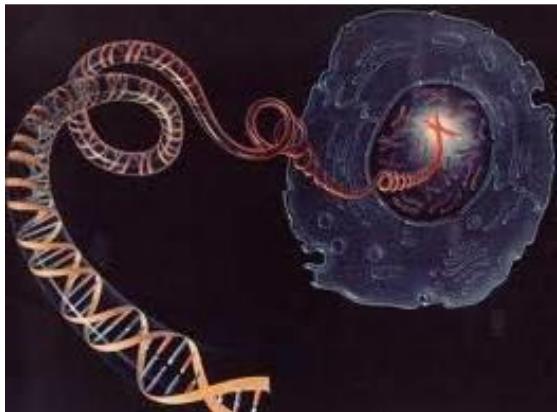
L'ADN est la clé de la cellule. Sans lui, elle ne peut rien faire. C'est l'élément le plus important.



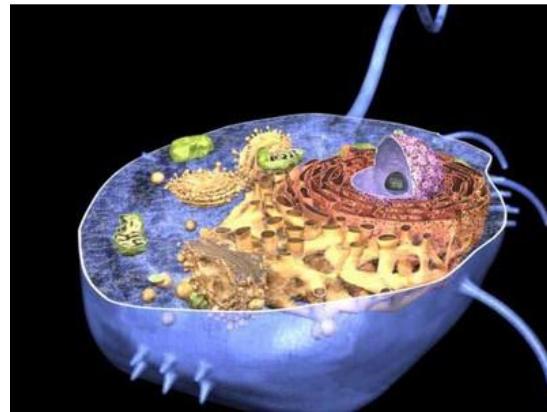
# Qu'est-ce qui se passe dans un cancer ?

## Cellule anormale → Tumeur maligne

### Gènes anormaux



### Aspect anormal



### Fonctions anormales

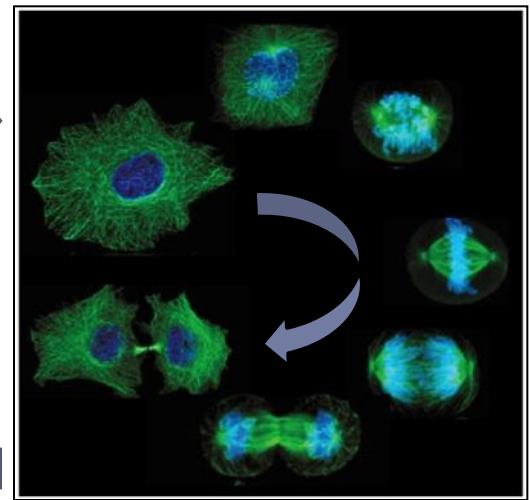
Capacité à échapper au système immunitaire



Migration à distance



Croissance tumorale



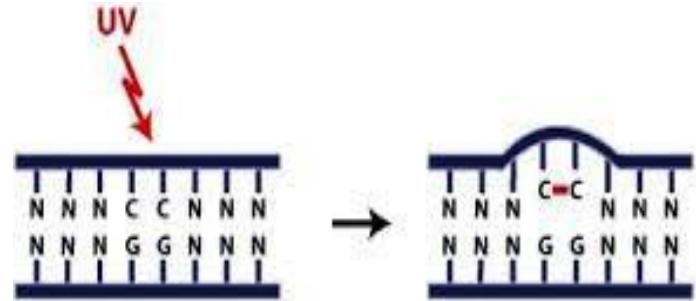
Division incontrôlée  
Diminution de sa capacité à mourir  
Formation de vaisseaux anormaux

# 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 :

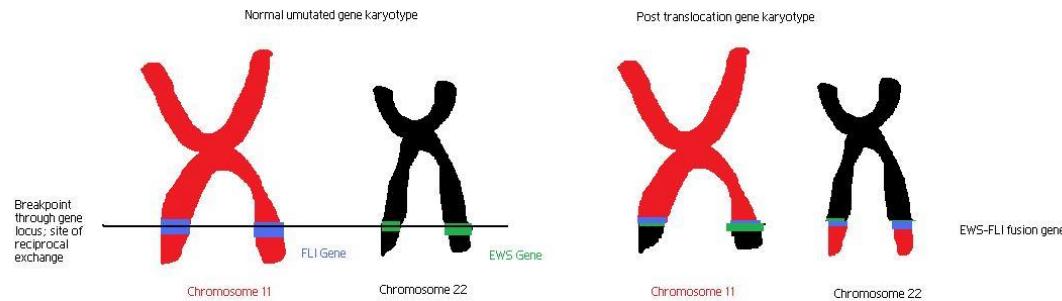
- d'agressions (tabac, soleil, produits chimiques...)
- d'infection
- du vieillissement des cellules et des systèmes de vérification et réparation
- de maladies rares touchant ces systèmes
- et très souvent d'un ensemble de causes... dont beaucoup ne sont pas connues...

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

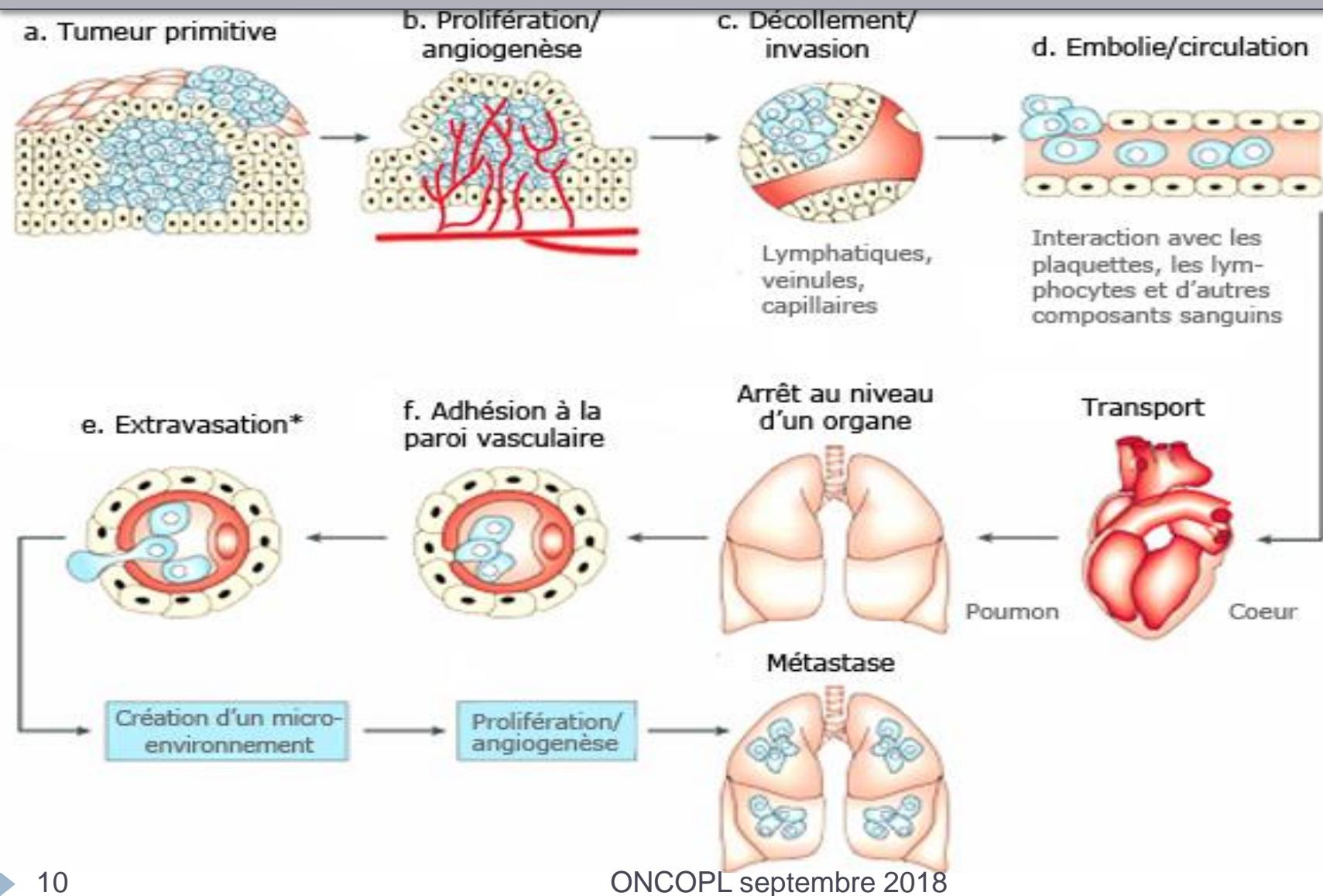
Le système de contrôle est un système très performant. Grâce à lui, une cellule devient rarement cancéreuse.

**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)

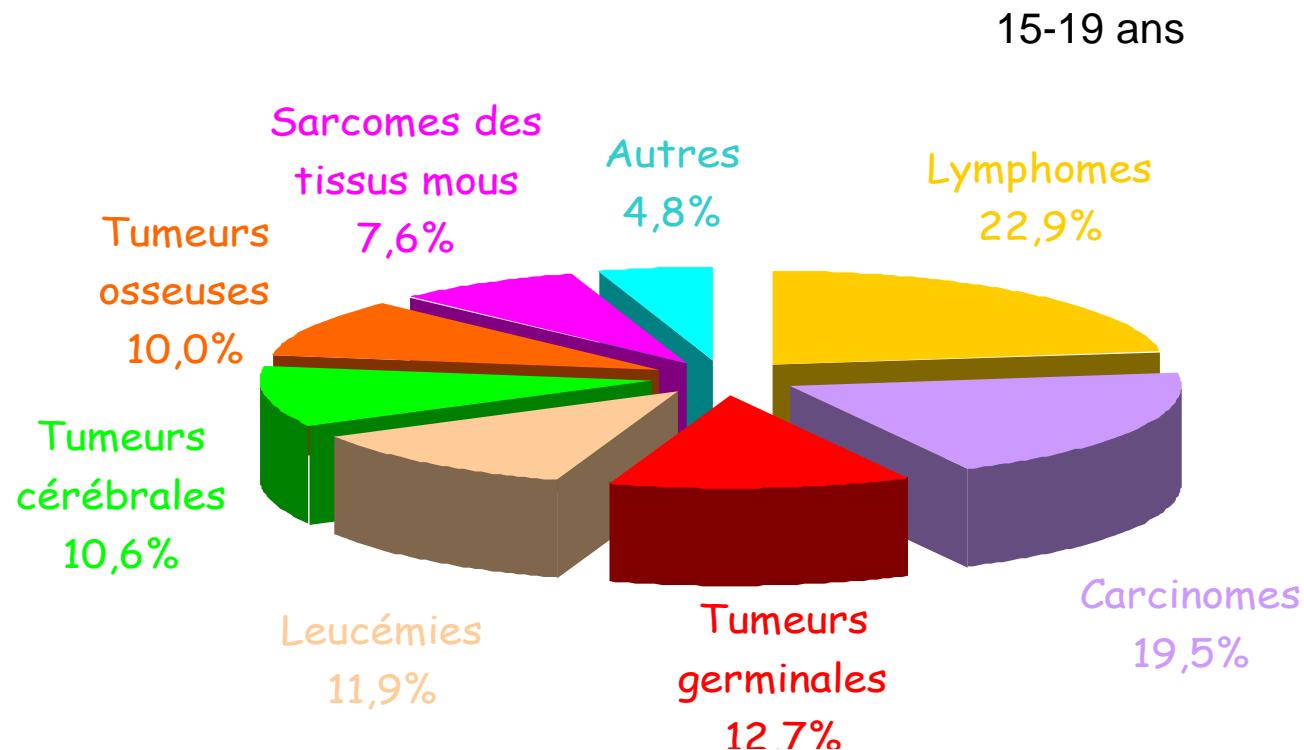


# Principales étapes de la formation d'une métastase



# Spécificité des cancers des adolescents et jeunes adultes

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



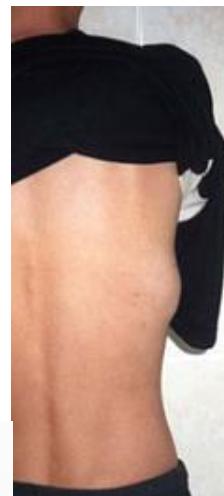
# Comment faire le diagnostic

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

# Présentation clinique



douleurs



Tuméfaction



Fracture pathologique



Fatigue



Fièvre



Perte de poids



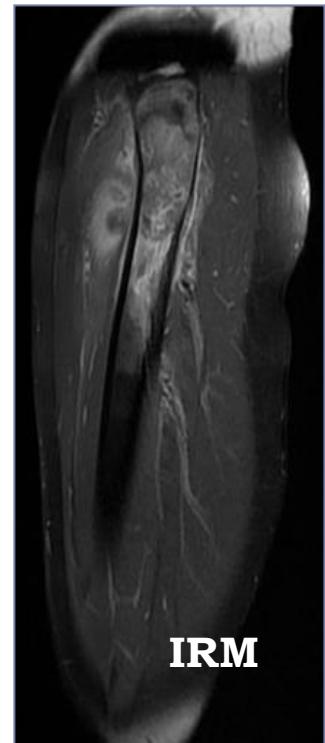
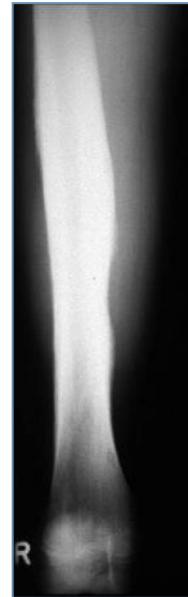
Sueurs

# Bilan diagnostic

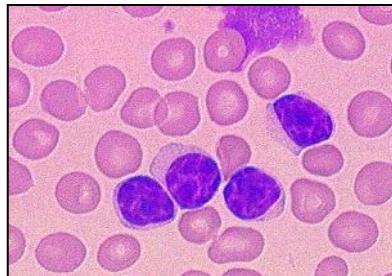
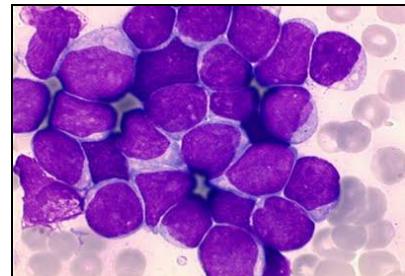
Docteur



imagerie



Radio

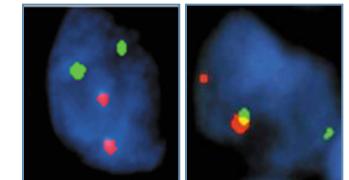


Scanner

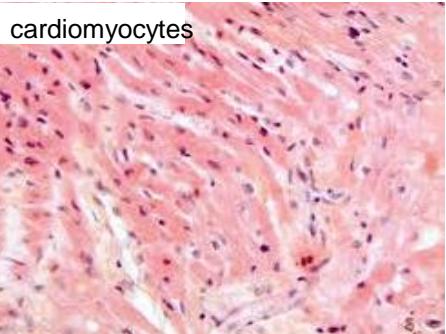
# Biopsie

## Plusieurs étapes qui prennent du temps

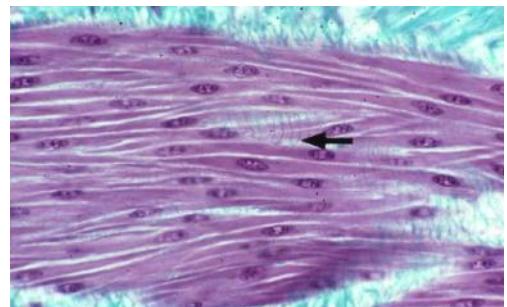
- ▶ Réaliser la biopsie
  - ▶ Chirurgicale
  - ▶ A l'aiguille
- ▶ Interpréter la biopsie
  - + Immunohistochimie + 2-3 jours
  - + Biologie moléculaire + 10 jours



# TISSU NORMAL

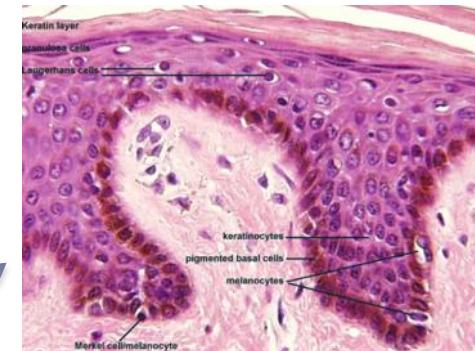


coeur

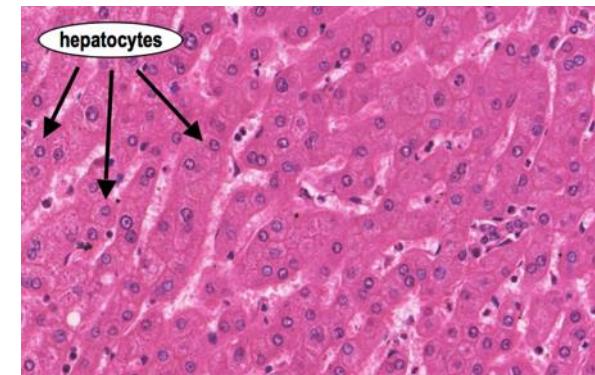


muscle

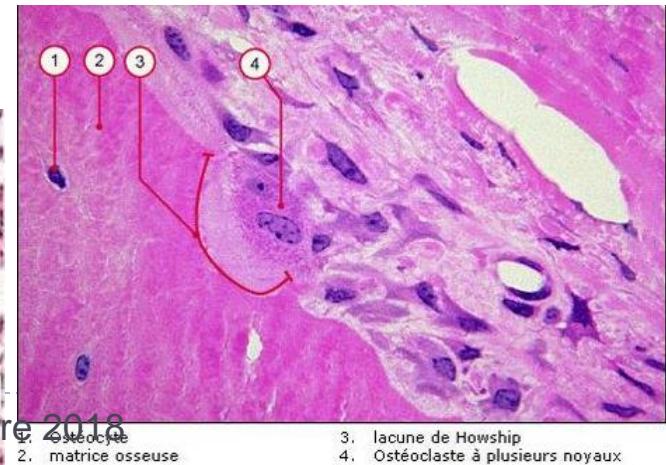
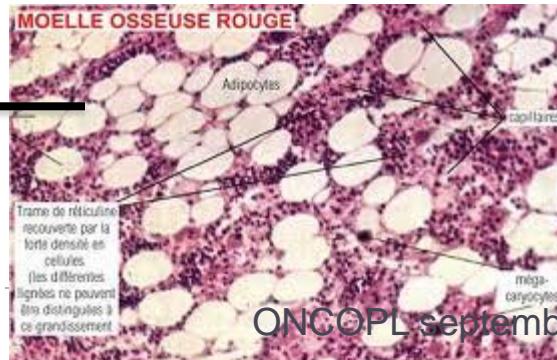
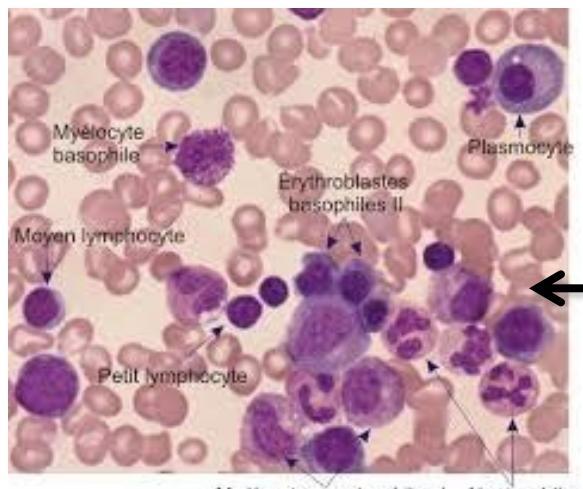
peau



foie

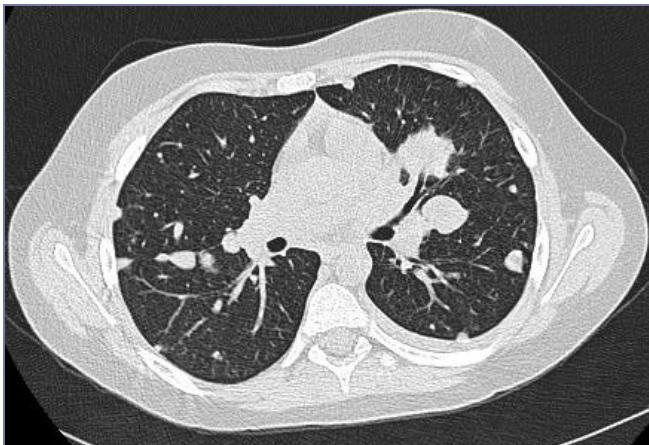


os



# Recherche d'autres localisations

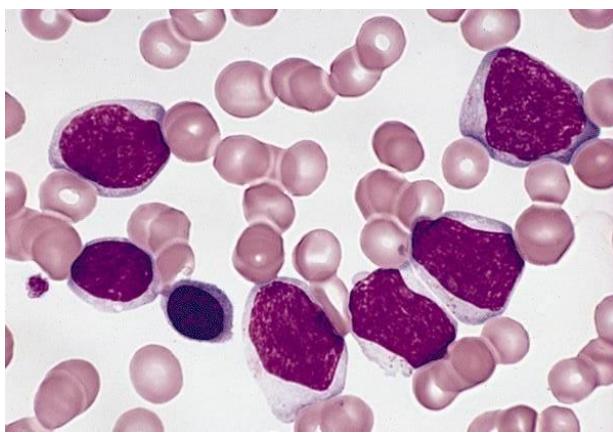
Scanner poumons



PET-Scan



Bilan médullaire



Scintigraphie

ONCOPSYSCO  
septembre 2018

# 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

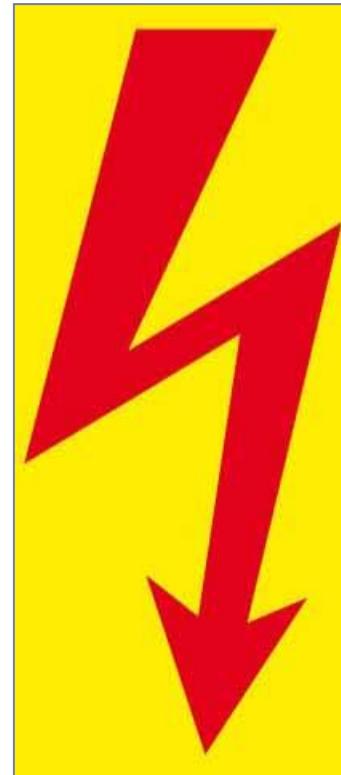
Chimiothérapie



Chirurgie



Radiothérapie

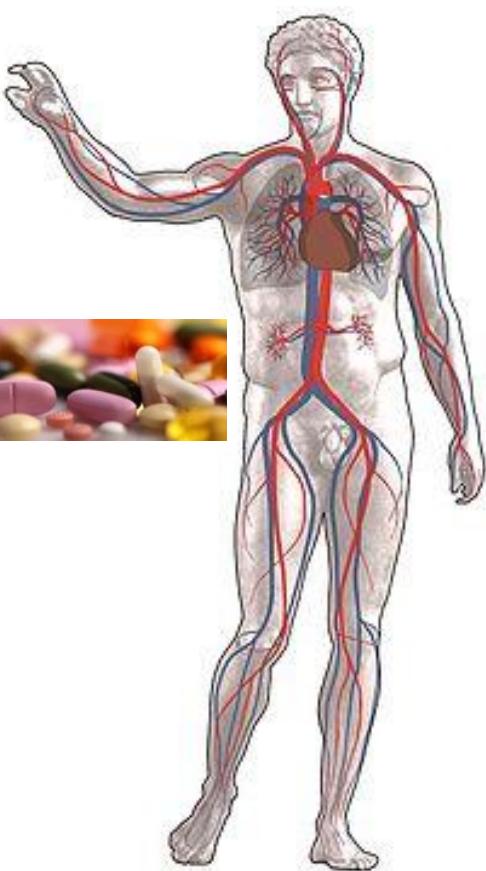


Chimiothérapie  
consolidation



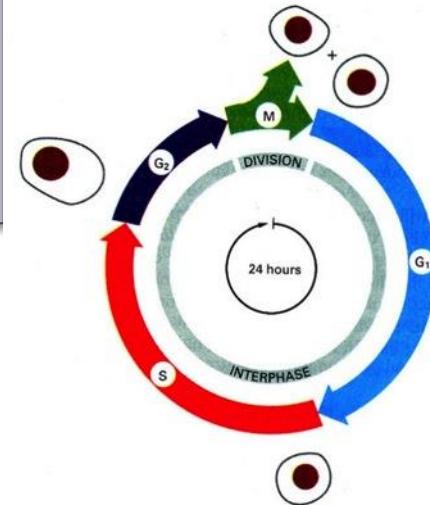
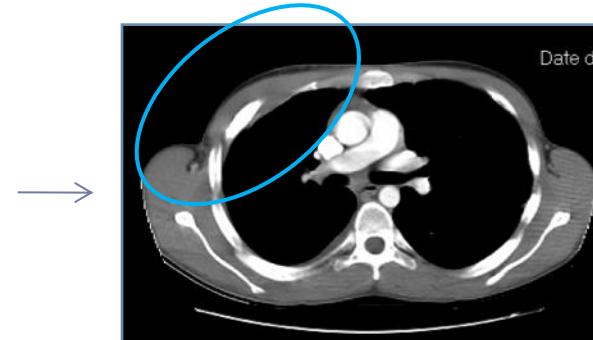
# Chimiothérapie, action diffuse à tous les moments du cycle cellulaire

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



environnement stérile



ONCOPL septembre 2018

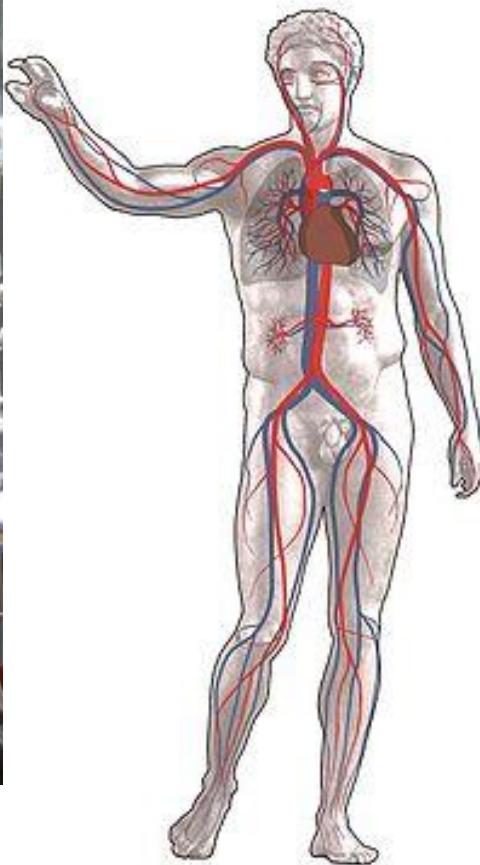
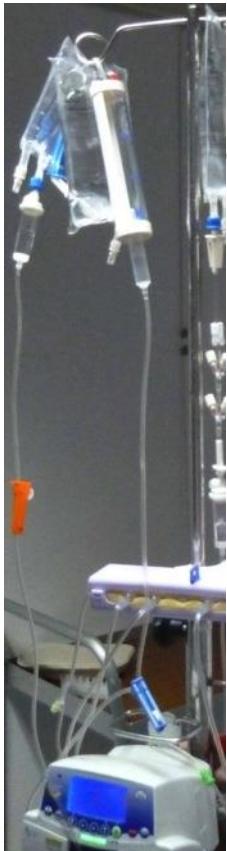
# Traitements locaux: (1) Chirurgie



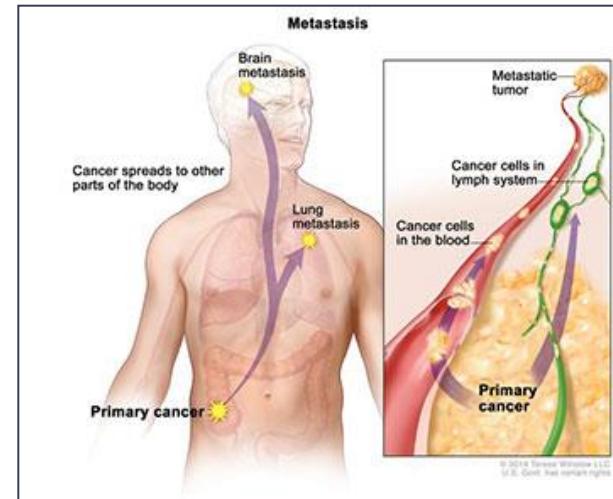
# Traitements locaux: (2) Radiothérapie



# 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**

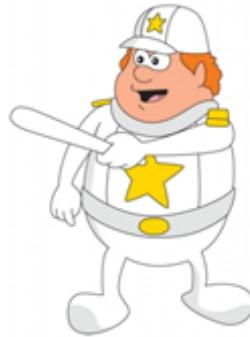
# Perspectives: Autres traitements

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

# Toxicités, effets secondaires



Mucite



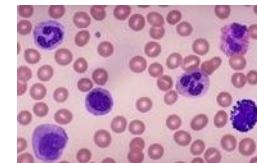
Aplasie



Diarrhée, constipation



Nausées vomissements



Perte de poids



Perte des cheveux



Fatigue

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

**Des toxicités spécifiques**

# A quoi ça sert de tout surveiller ?

Numération globulaire	
Hématurie	4 372 000 /mm <sup>3</sup>
Hémoglobine	11.9 g/100 mL
Hématocrite	41.7 %
VGM	92 $\mu$ L
TGM	34.4 g/L
CCMH	32.8 %
Leucocytes	9700 /mm <sup>3</sup>

Formule sanguine	
Polyvalentes neutrophiles	47 %.....1291/mm <sup>3</sup>
Polyvalentes éosinophiles	4.7 %.....97/mm <sup>3</sup>
Polyvalentes basophiles	0.5 %.....35/mm <sup>3</sup>
Lymphocytes	31.3 %.....231/mm <sup>3</sup>
Monocytes	9.9 %.....683/mm <sup>3</sup>

Numération des plaquettes	
	209 000 /mm <sup>3</sup>



1

A

Pneumocystose

2

B

Aplasie fébrile

3

C

Prévenir la toxicité vésicale et rénale

4

D

Transfusion

5

E

Mucite



# **Nous avons tous les mêmes objectifs !!!**

## **Rémission**

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

## **Surveillance**

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

## **Guérison**

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

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION

---

