

Chapitre 3 :
Migration cellulaire et cancer

Dr. Pierre CAVAILLES

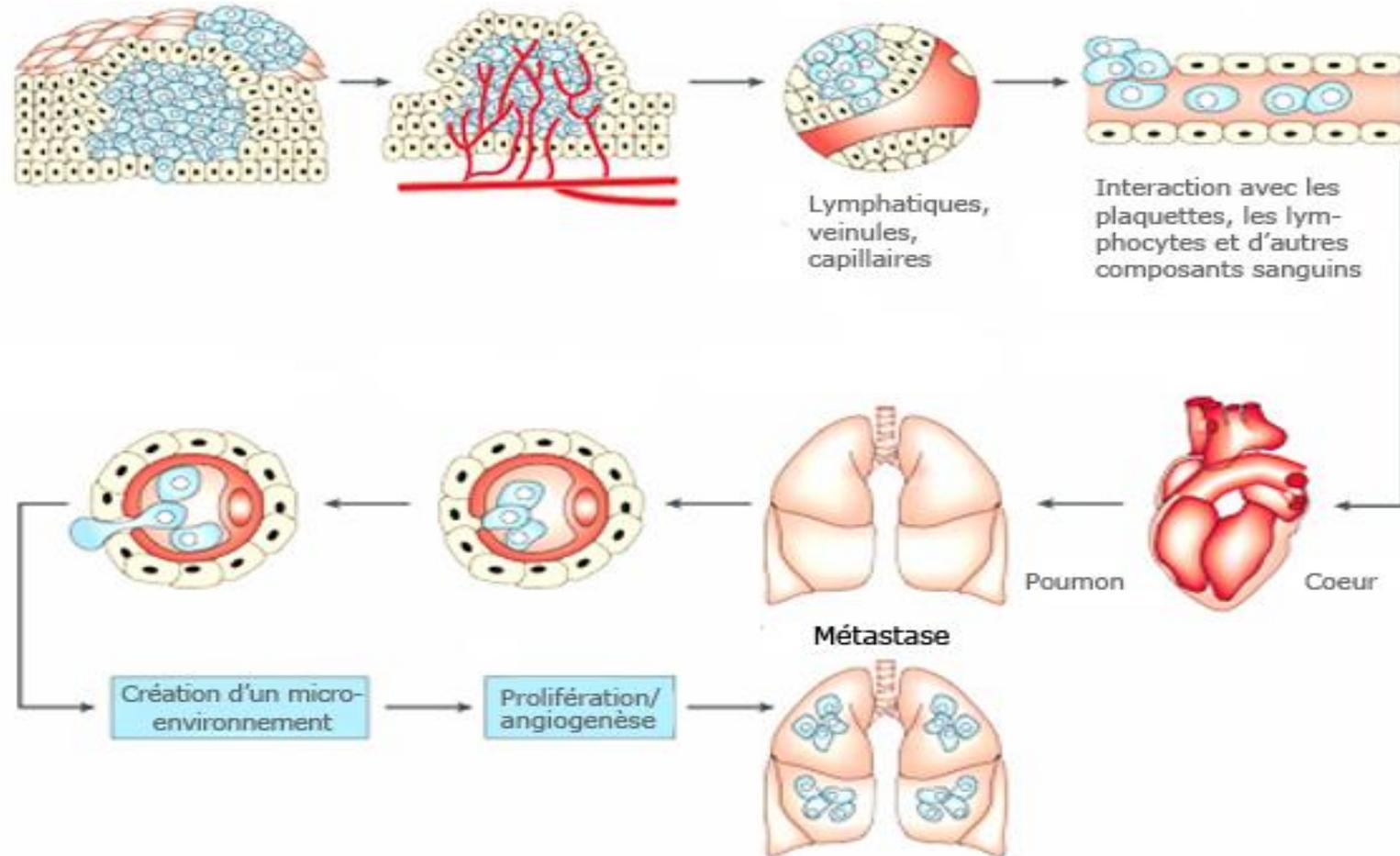
Migration cellulaire et cancer

- **Tumeur = prolifération anormale d'une population de cellules**
- **Rupture de l'homéostasie prolifération / mort cellulaire**
- **Capacités migratoires des cellules cancéreuses:**
 - **obstacles aux traitements**
 - **mauvais pronostics**

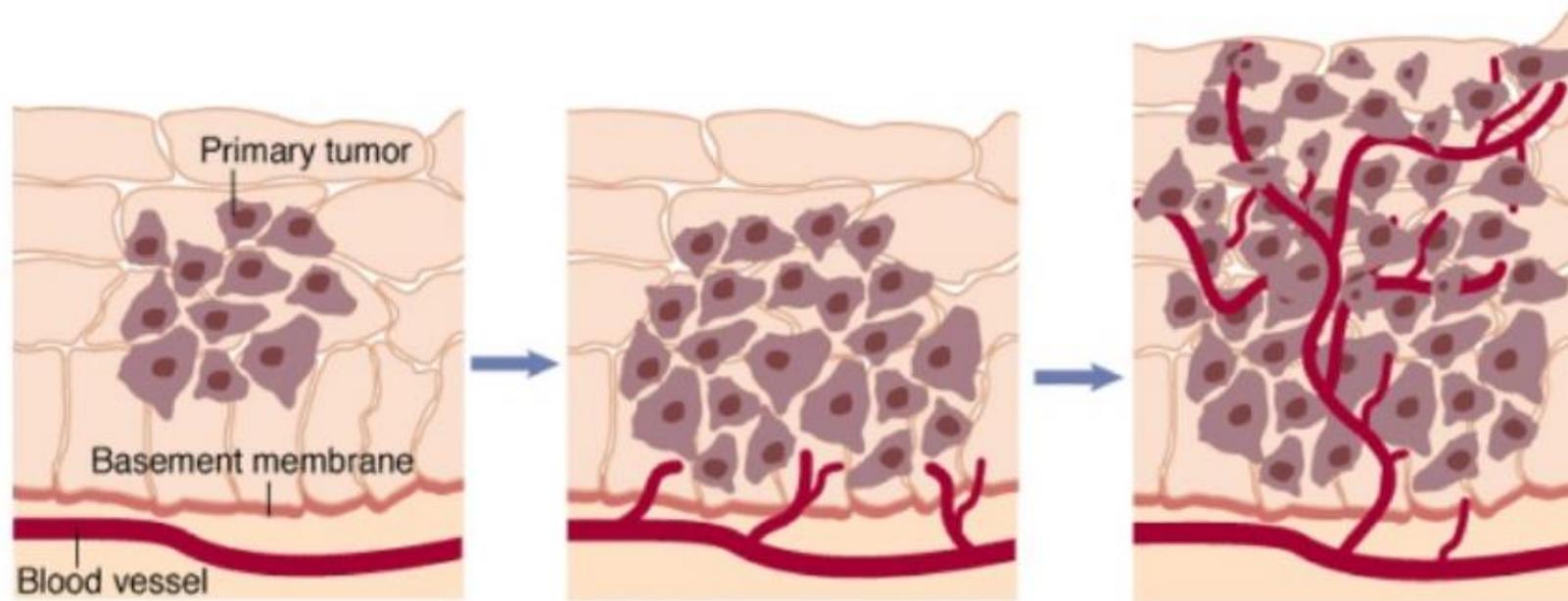
Illustration d'un processus métastatique



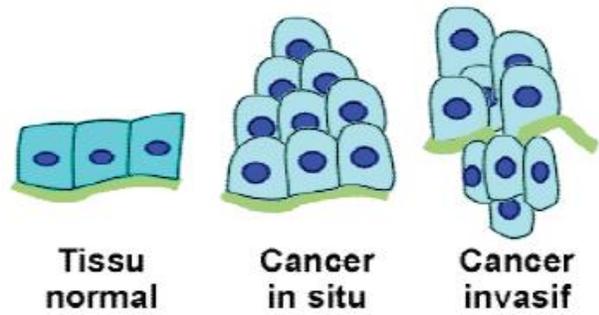
Les différentes étapes du développement d'un cancer



L'angiogénèse: facteur clé de la croissance tumorale

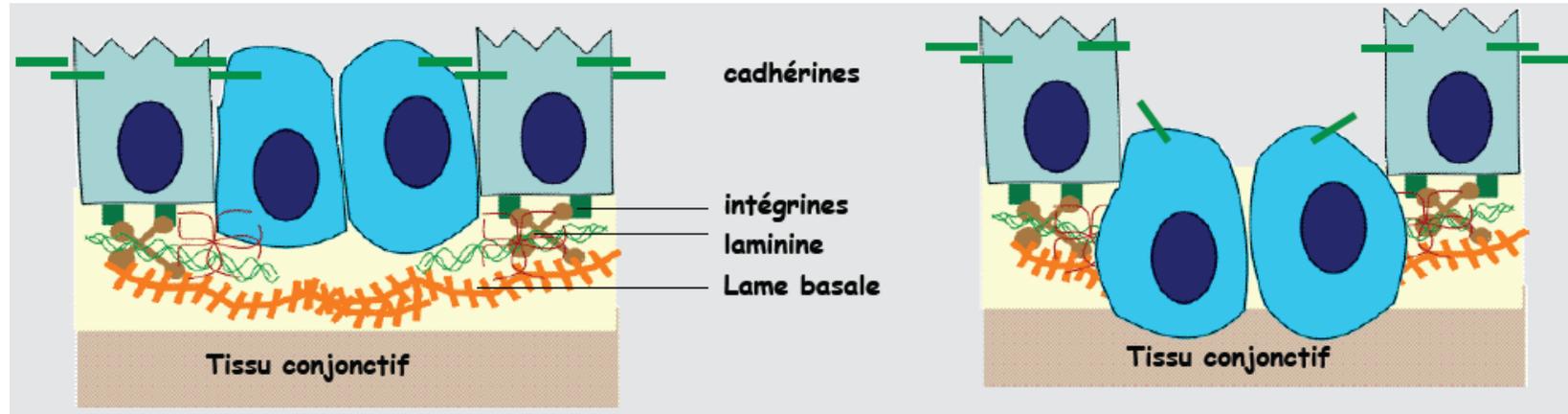


L'invasion tumorale

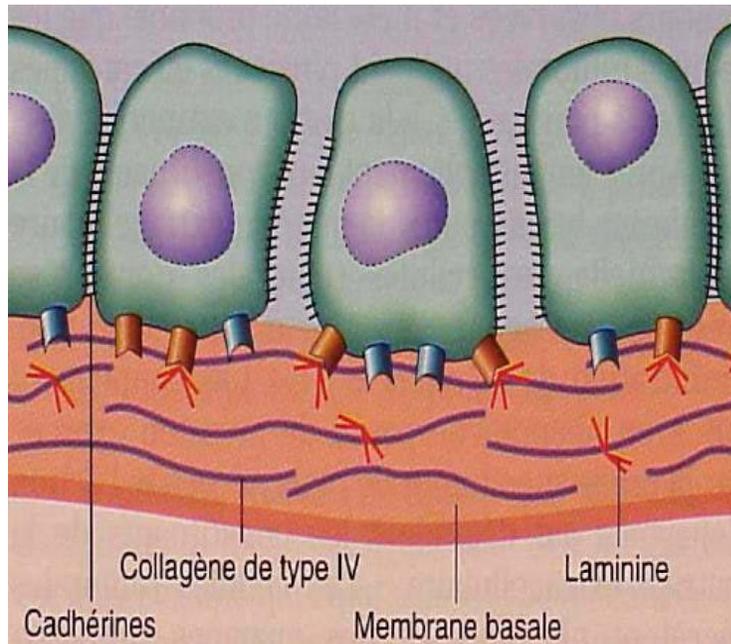


Invasion = capacité de rompre ses relations avec le tissu hôte

Nombreux processus impliqués



Modulation des interactions cellulaires



↓ de l'expression des molécules d'adhésion inter-cellulaires:

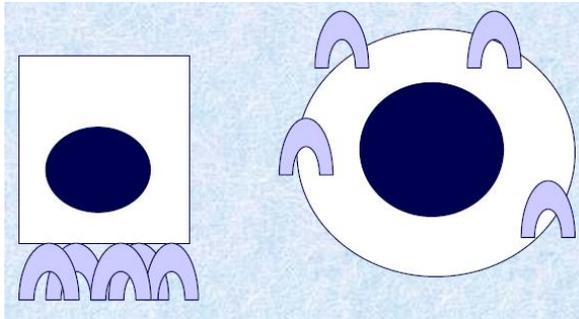
-les cadhérines (E-cadhérine)

- les molécules de la super-famille des Immunoglobulines (N-CAM, V-CAM)

Modulation de l'ancrage des ϕ cancéreuses à la MEC

Redistribution des intégrines

ϕ normale



ϕ cancéreuse

Dégradation du tissu conjonctif par des protéases (collagénases, MMP...)

+

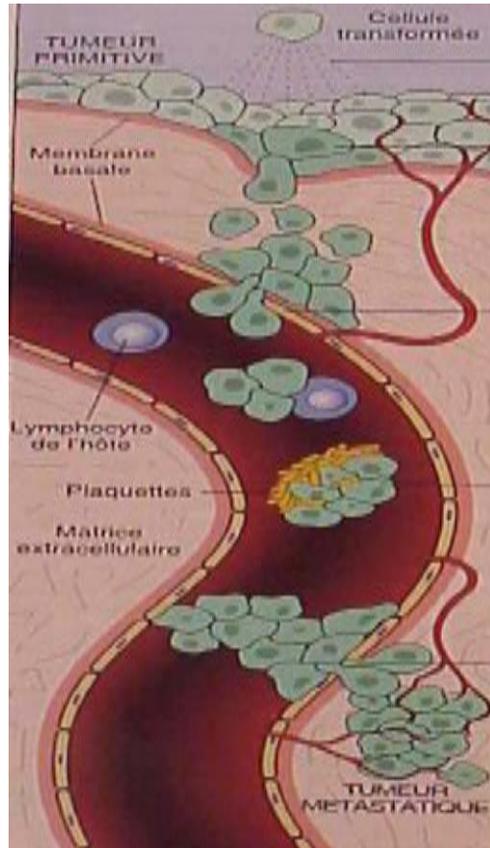
facteurs autocrines de mobilité et des facteurs chimiotactiques

Niveau d'expression des intégrines

Affinité de la liaison ligand / intégrines

Modifications du Cytosquelette (pseudopodes)

Angiogénèse et métastases



Les processus d'invasion et de métastase sont liés



Cellules cancéreuses invasives

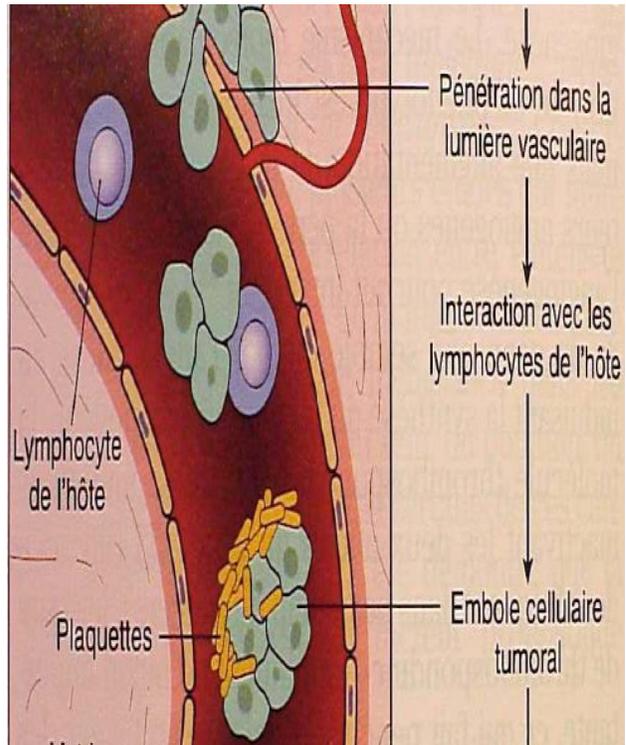


Traversée de la paroi endothéliale



Passage et survie dans la circulation sanguine

Extravasation et colonisation des organes cibles



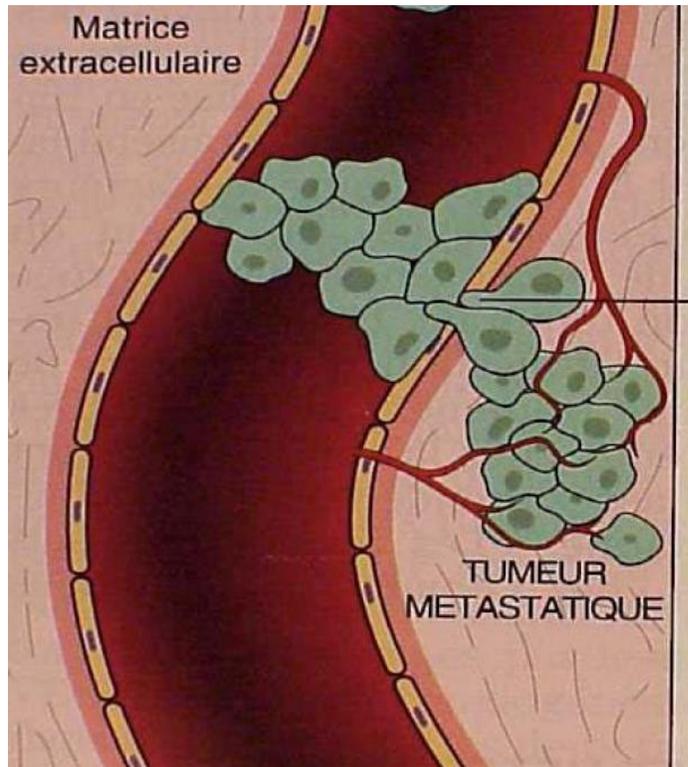
La plupart des ϕ cancéreuses meurent

↗ des chances de survie = embolus néoplasiques

Agrégats homotypiques/hétérotypiques

Modulation des propriétés adhésives des cellules cancéreuses

Extravasation et colonisation des organes cibles



Adhésion aux parois vasculaires

**Mises en jeu
des différents systèmes d'adhésion
(sélectines, intégrines, superfamille Ig)**

**similitudes avec les phénomènes de
diapédèse leucocytaire au cours de
l'inflammation**

Tropisme des cellules cancéreuses

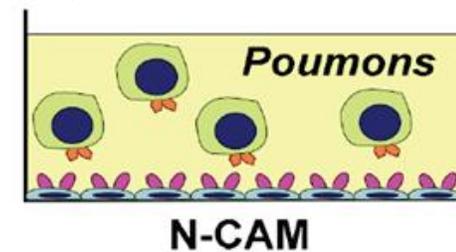
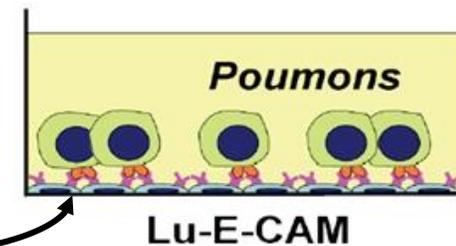
Les sites de dissémination métastatiques dépendent:

- du drainage lymphatique et sanguin de l'organe

- De l'adhésion sélective de cellules tumorales aux cellules endothéliales de certains organes ou à des composants matriciels

- De la libération par certains organes cibles de facteurs diffusibles chimiotactiques (chimiokines)

- De la formation de niches spécifiques pré-métastatiques visant à faciliter la colonisation métastatique



La croissance du tissu métastatique

- **Fait intervenir, comme pour la tumeur primitive, de nombreux facteurs de croissance sécrétés par les cellules cancéreuses ou le milieu**
- **L'élaboration d'un stroma avec néo-angiogénèse**
- **L'échappement à la réponse immunitaire anti-tumorale dans le nouveau site colonisé.**

La migration cellulaire,
un évènement clé

FIN DU CHAPITRE

BON COURAGE

ET

BONNE CHANCE A TOUS

Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'Université Grenoble Alpes (UGA).

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Grenoble Alpes (UGA), et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.