



Université Batna 2
Faculté de médecine
3eme année médecine
Module anatomie pathologique



La place de l'anatomie pathologique en médecine

DR. BENBOUZA.R

MAITRE ASSISTANTE EN ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I- Introduction:

- ▶ L'anatomie pathologique est une discipline **médicale** mais dans un **laboratoire**
→ Spécialité médico-biologique
- ▶ Elle a pour but d'étudier les lésions provoquées par des maladies sur les **organes, tissus** ou **cellules**.
→ basant sur les connaissances fondamentales d'anatomie, d'histologie et de cytologie normales des tissus
- ▶ Techniques: standards et particulières

Buts:

- ▶ Diagnostic
- ▶ Facteurs pronostiques (grade, extention locale et a distance...)
- ▶ prise en charge thérapeutique (evaluer / guider)

but particulier dans la lutte contre le cancer (dépistage ...)

II- les branches d'anatomies pathologique

Etudie les lésions dans chaque organe et système

Etudie les grands processus lésionnels indépendamment de leur localisation
→ **plutôt théorique**



III - les types de prélèvements:

Cytologiques:

Etude des cellules isolées, ou les petits amas cellulaires, obtenus à partir :

- liquide spontanément émis
- Raclage, brossage, écouvillonage, aspiration
- Ponction à l'aiguille d'un liquide
- Ponction à l'aiguille d'un organe ou d'une
- Apposition d'un organe

Histologiques:

Etudes des cellules au sein de leur milieu et relations MEC

Ils sont effectués selon 3 modalités :

- a) **La biopsie**: consiste à prélever un fragment de tissu sur un être vivant
- b) **Les pièces opératoires** : exérèse partielle ou complète d'un ou de plusieurs organes, séparés ou en monobloc.
- c) **L'autopsie (ou nécropsie)** : examen pratiqué sur un cadavre.

IV- les différentes étapes d'étude anatomopathologique:

1. Enregistrement :

- Obtenir un numéro d'identification=> retranscrit sur les blocs et les lames qui seront examinées au microscope après le traitement technique du prélèvement.
- Chaque prélèvement doit être accompagné d'une fiche de renseignements remplie par le médecin prescripteur

A- Prélevements Cytologiques:

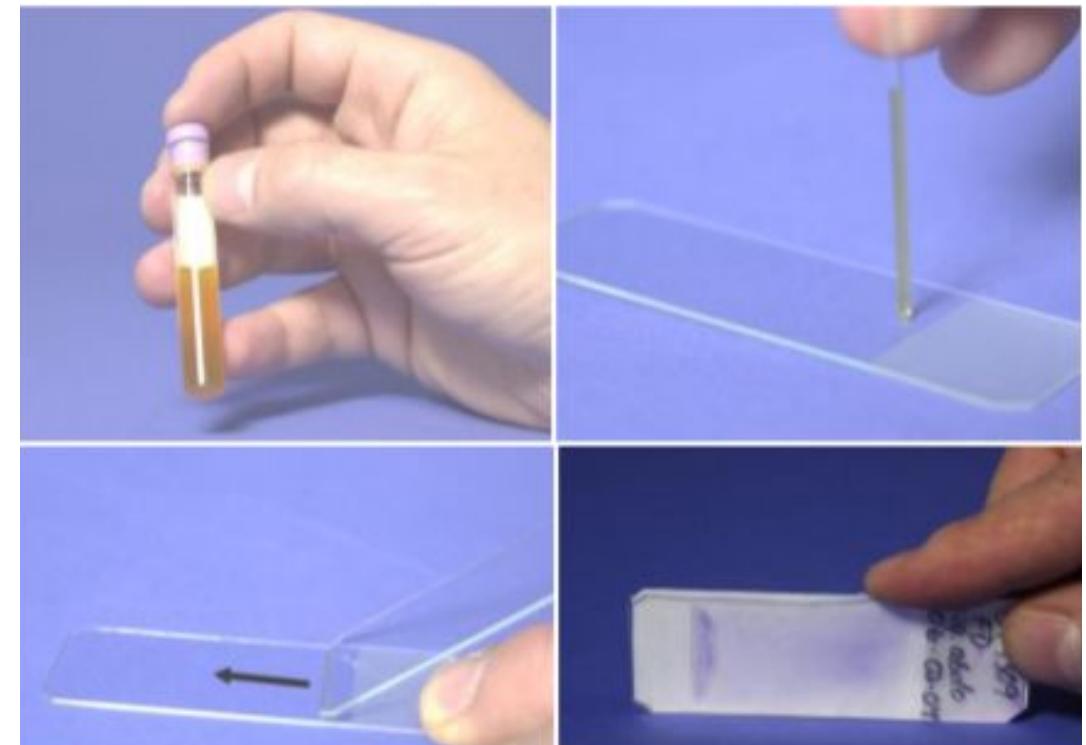
IV-Techniques
histologiques

A- Prélevements Cytologiques:

III-A/ Techniques d'étude des cellules

1- Etirement des cellules sur des lames de verre :

- Rapide (éviter la coagule et dessèchemnt).
- fournir une couche monocellulaire de cellules intactes
- ⇒ pour permettre un examen cytologique optimale



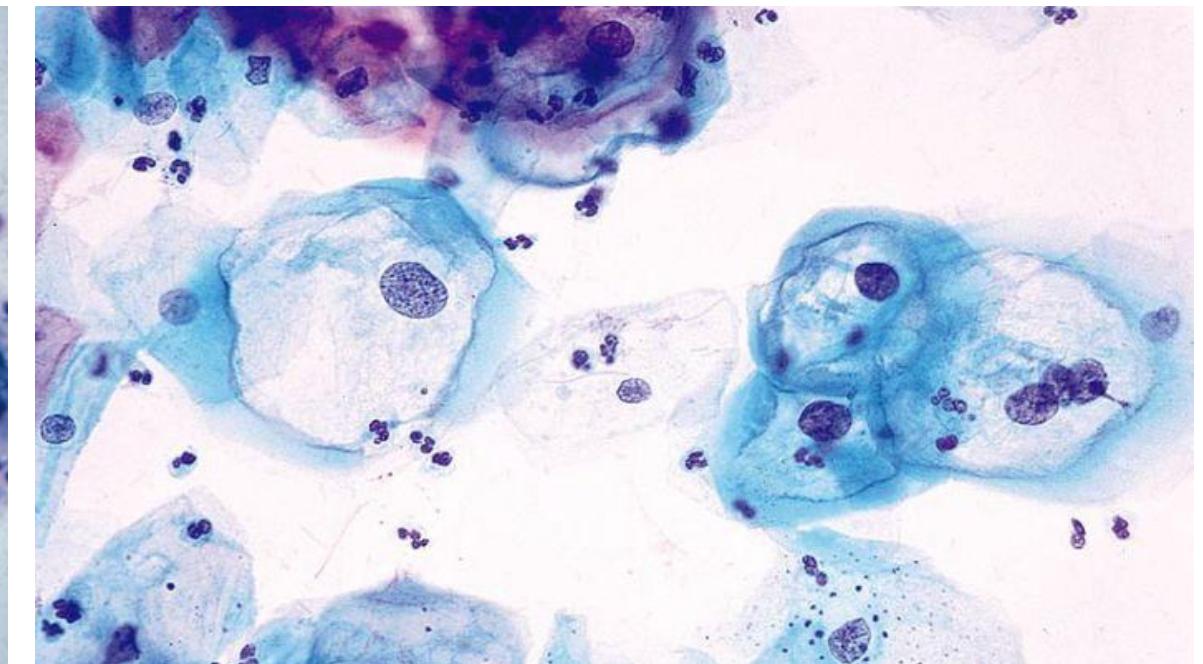
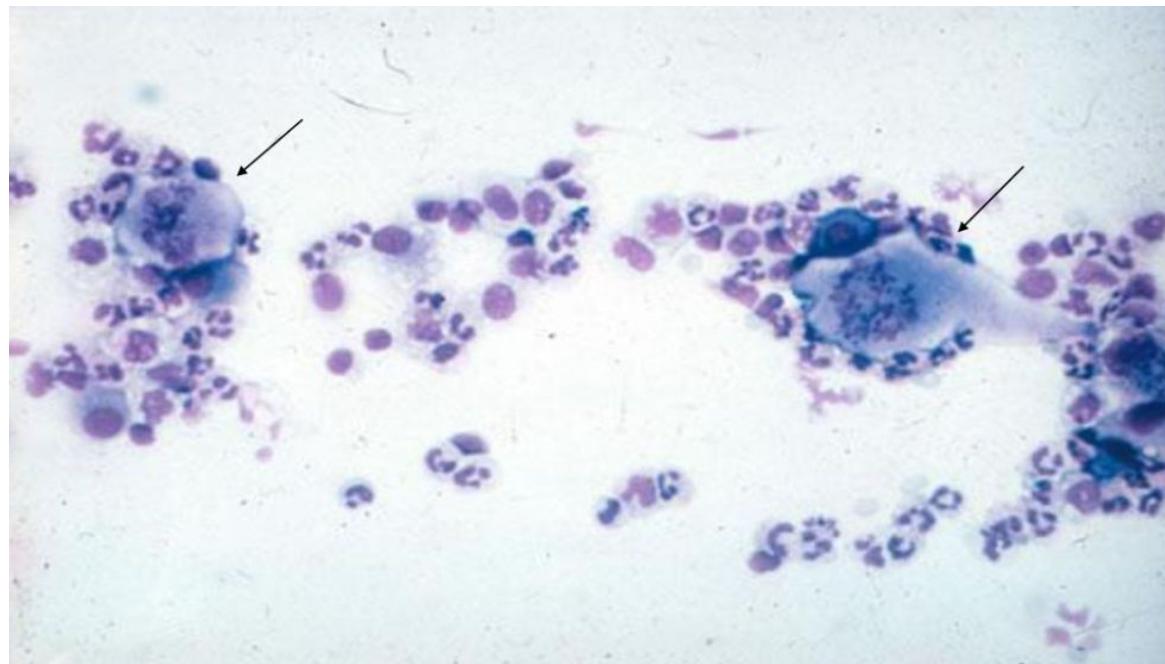
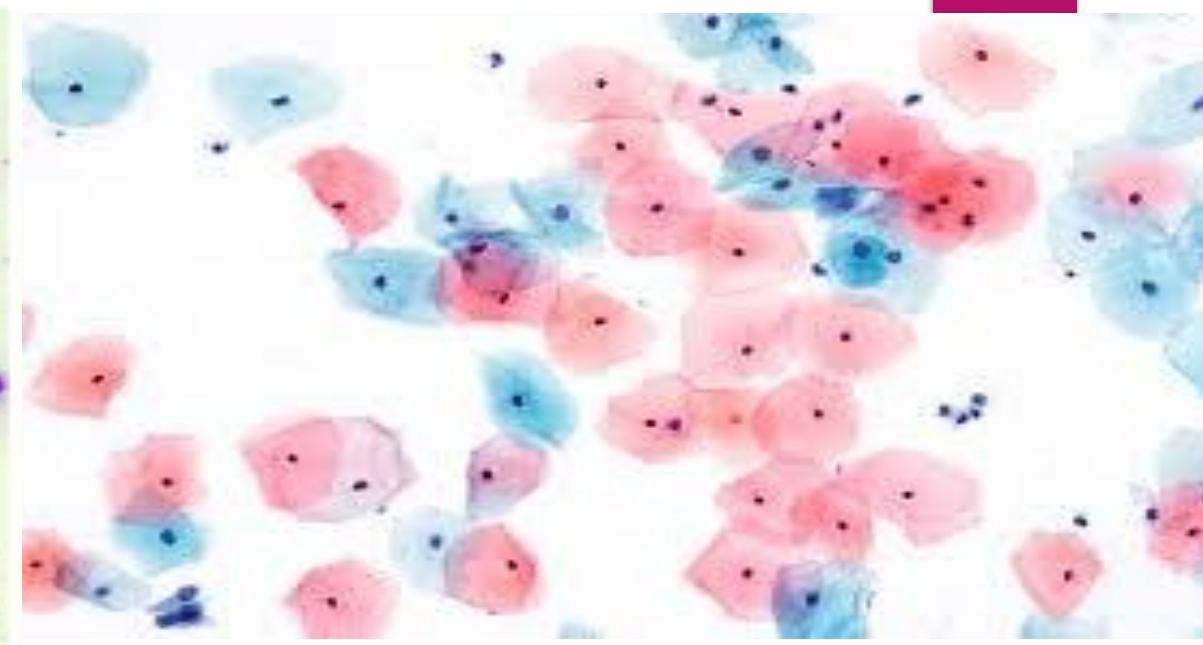
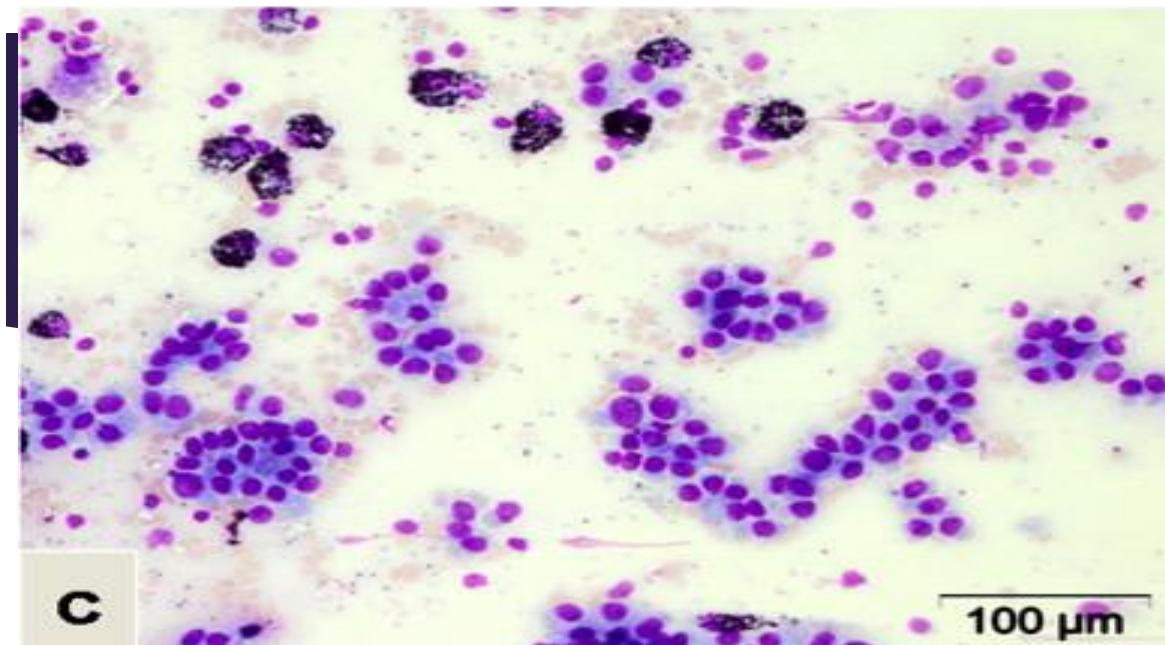
échantillon liquide?

2- La fixation des étalements :

- simple séchage à l'air)
- par immersion dans l'alcool-ether
- par application d'un aérosol de laque fixante

3- coloration de lame: par la technique standard de
May-Grunwald-Giemsa (MGG);

Ou par des colorations particulières (Papanicolaou, Harris-Shorr);



IV-Techniques histologiques

A- Prélevements tissulaires:

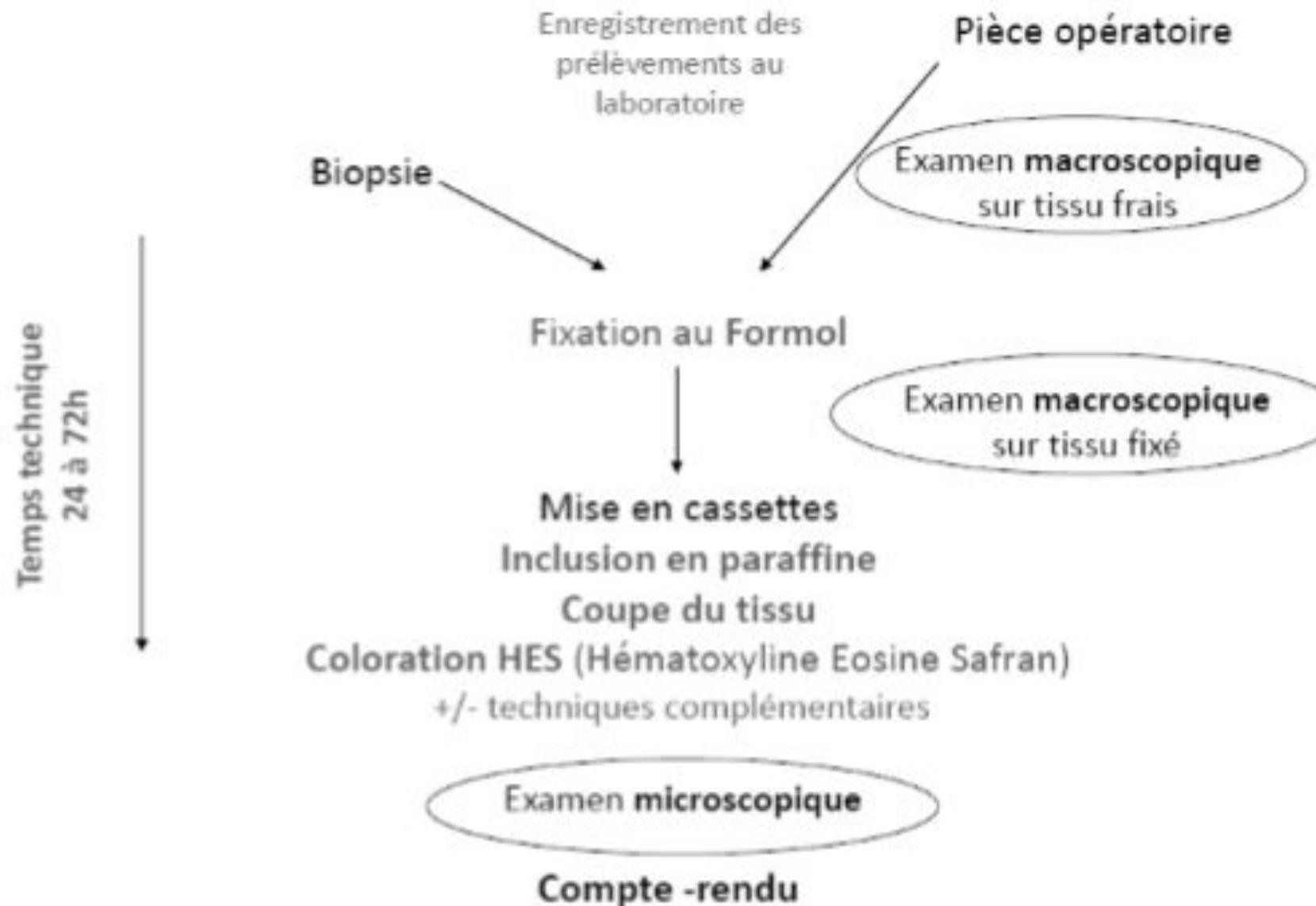
III-B/ Techniques d'étude des Tissus:

La technique de base comporte plusieurs étapes

« depuis le prélèvement jusqu'à la lame colorée »



Prélèvements tissulaires



1. Etude macroscopique

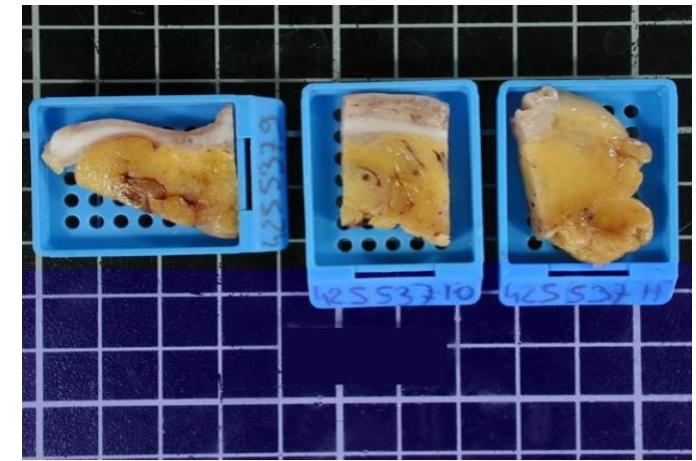
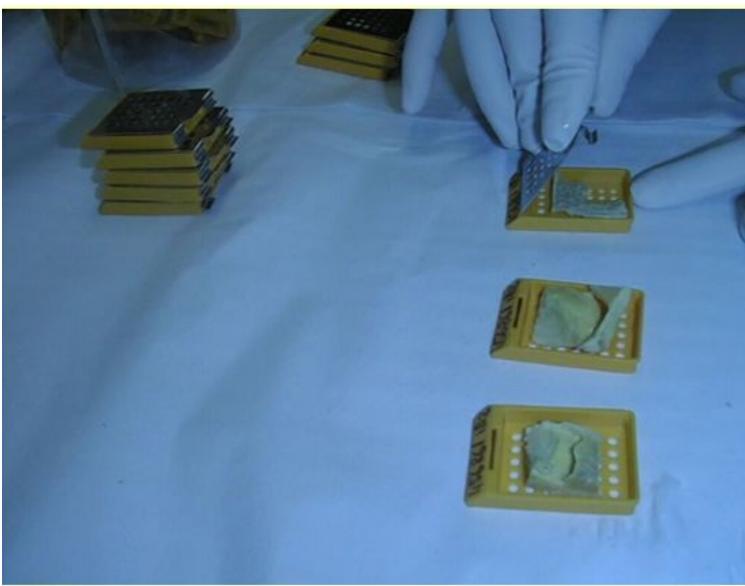
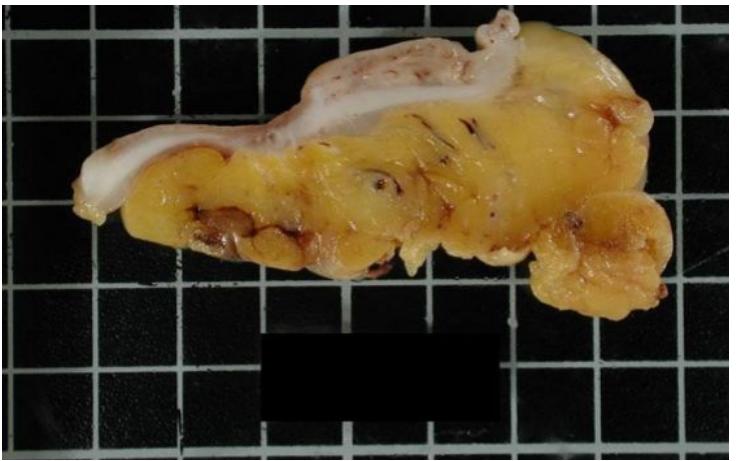
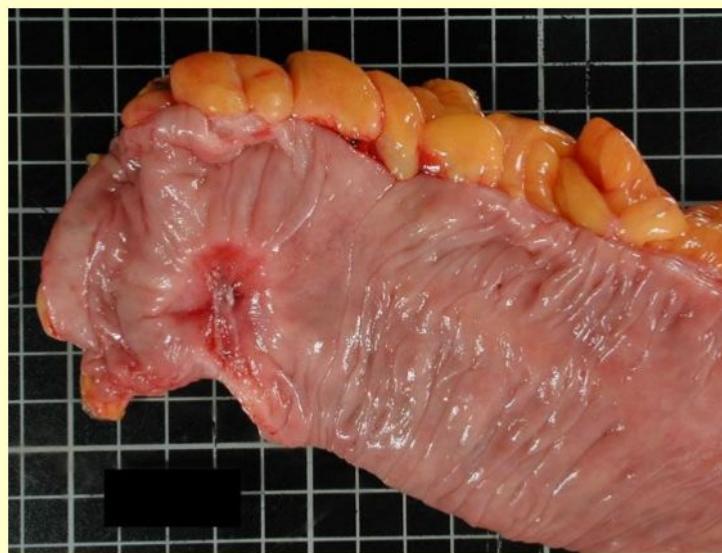
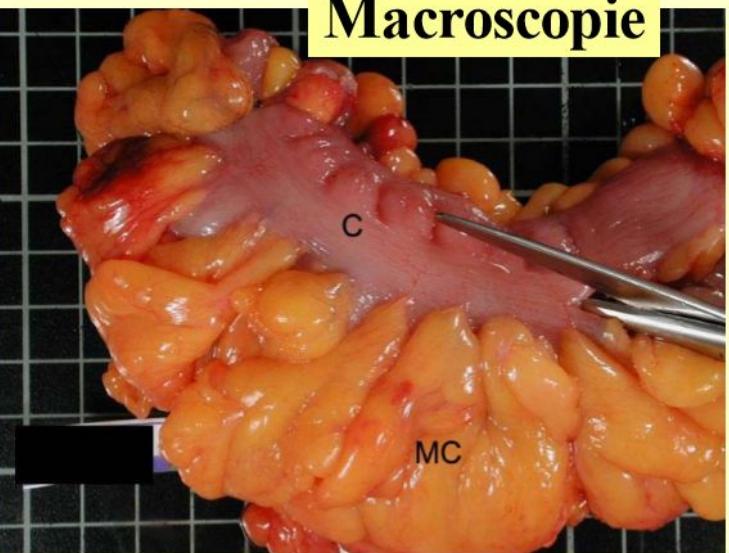
- ⇒ Etape effectuer à l'œil nu
- ⇒ Le prélèvement est décrit et mesuré et, éventuellement, schématisé ou photographié

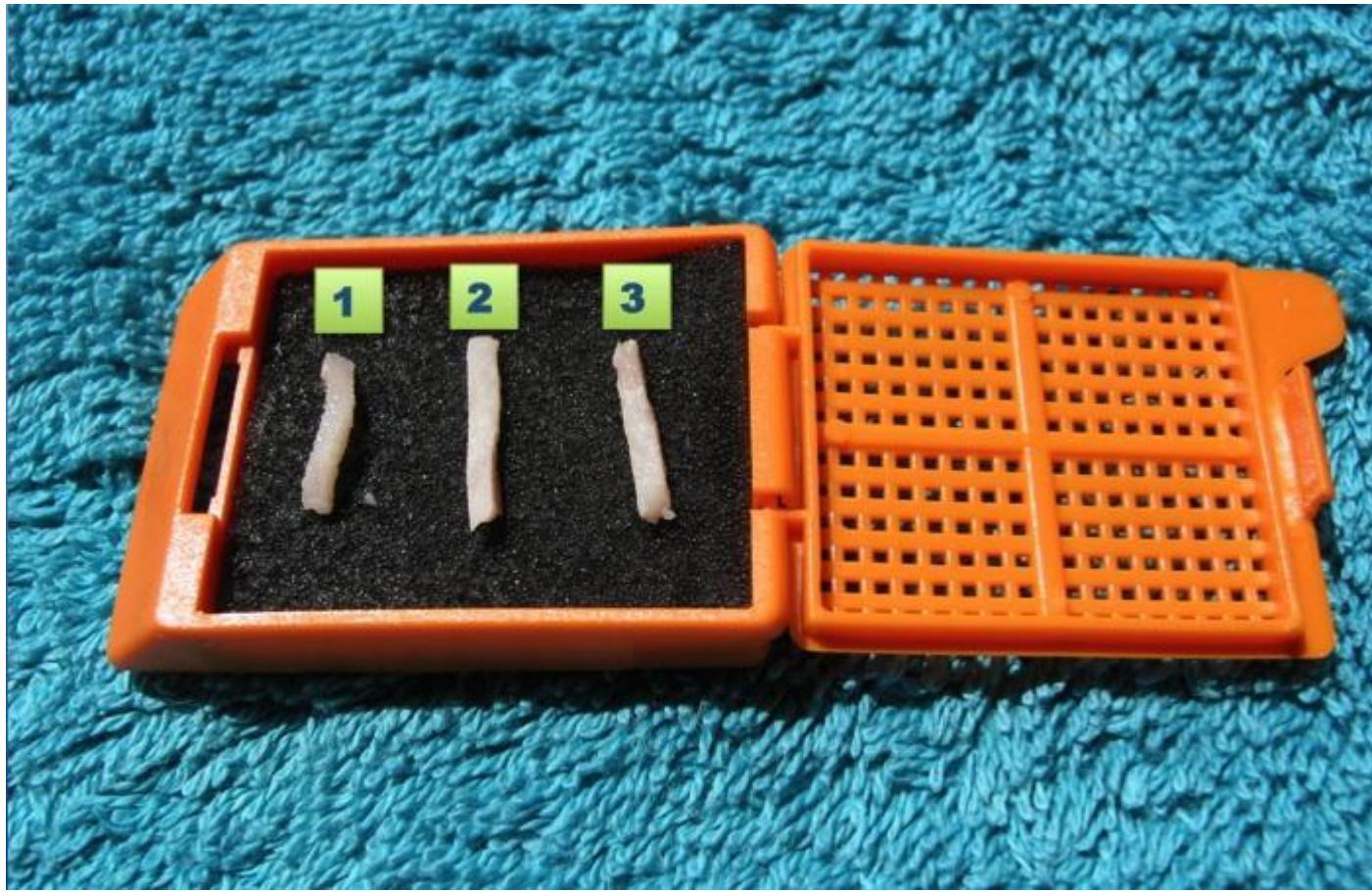
Ensuite: les fragments de petite taille (biopsie etc...) sont mis en totalité dans une cassette plastique.

Pour les grosses pièces, on sélectionne des tranches d'intérêt suivant le protocole adapté à la pathologie.



Macroscopie





L'examen macroscopique

- ✓ Donne des indications pour le pronostic de la maladie (notamment taille et localisation d'un cancer)
- ✓ permet de sélectionner les territoires à prélever pour l'étude microscopique : zones lésées, zones d'aspect macroscopique sain et limites d'exérèse

Après le choix des prélèvements destinés à l'analyse microscopique, les restes de la pièce opératoire sont conservés pendant quelques jours ou semaines afin de pouvoir en cas de nécessité effectuer des prélèvements complémentaires.

2- la fixation:

Etape Indispensable pour conserver la morphologie cellulaire, elle doit être immédiate ou au moins très rapidement débutée après l'obtention du prélèvement.

NB: Toute fixation défectueuse rend l'étude anatomo-pathologique difficile voire impossible

⇒ précautions de fixation:

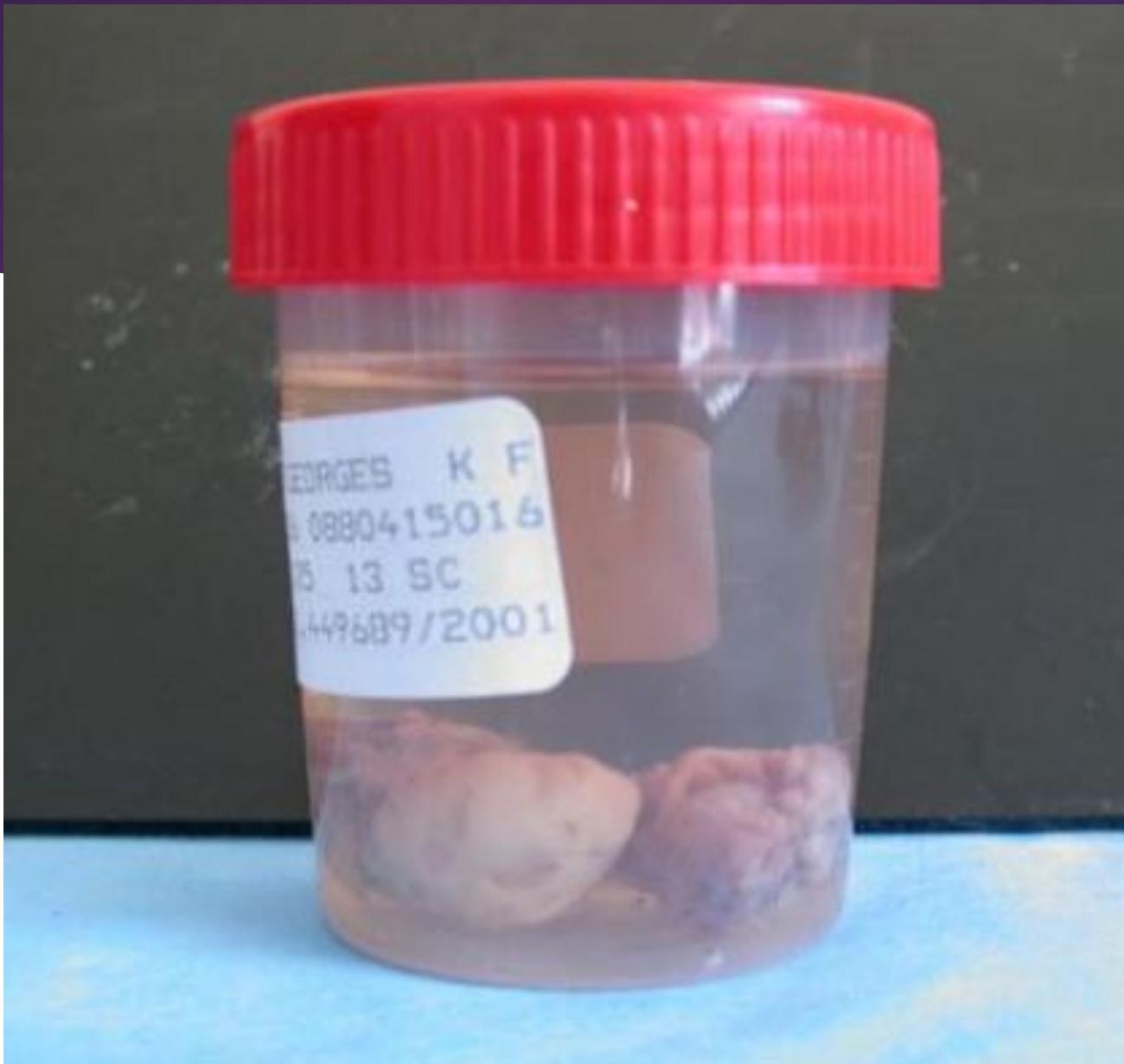
*volume fixateur X 10 volume de la pièce.

*La taille du récipient

*autres

⇒ Durée de fixation : dépend de la taille du prélèvement : au minimum 2 à 5 heures pour une biopsie et 48 heures pour une pièce opératoire.

⇒ Nature du fixateur : le fixateur le plus habituellement utilisé est **le formol tamponné à 10%**



⇒ Autres fixateurs

Liquide de Bouin (acide picrique + formol), jaune

AFA (alcool, formol, acide acétique)

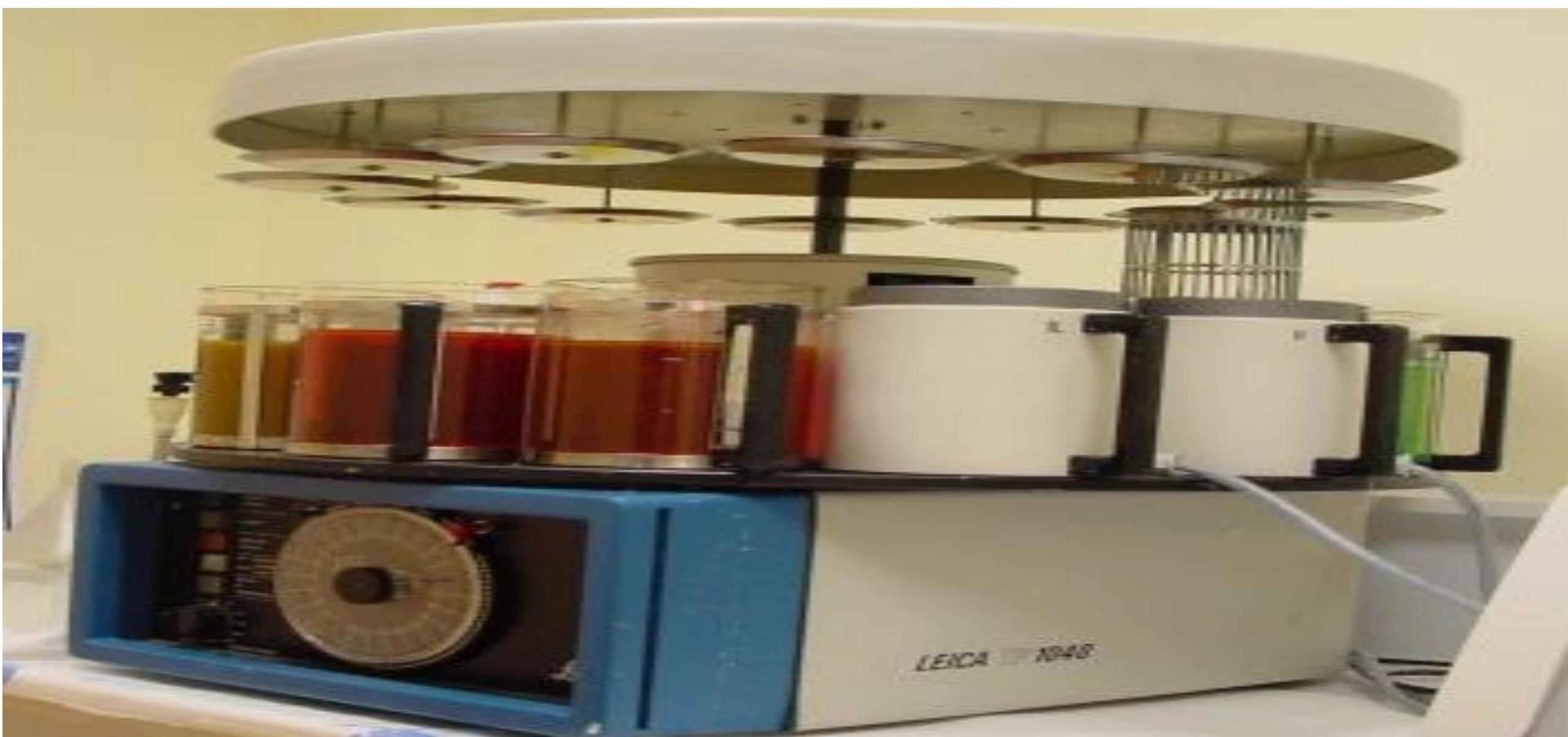
Glutaraldehyde (microscopie électronique)

⇒ Avantages /inconvénients :

- Diffusion F ++ .
- Consistance F conserve , B durcit .
- Qualité cytologique Bouin +++ .
- Immunohisto F > B
- Biologie moléculaire F+++



3- la circuation : étape automatisée suit la fixation



4- inclusion (enrobage)

C'est l'étape manuelle qui suit la circulation

Son but est de fournir un support externe de paraffine qui permet d'orienter convenablement le fragment tissulaire dans le sens de la coupe





5- coupe:

- ✓ Le bloc solide de paraffine contenant le tissu est coupé grâce à **un microtome**, les coupes de 3 à 5 microns d'épaisseur Afin d'obtenir une seule couche de cellules.
- ✓ Les coupes sont recueillies sur des lames de verre et mises à sécher (sur lanuità40-45° Cou1Hmax60°C).
- ✓ La plupart des tissus sont transparents



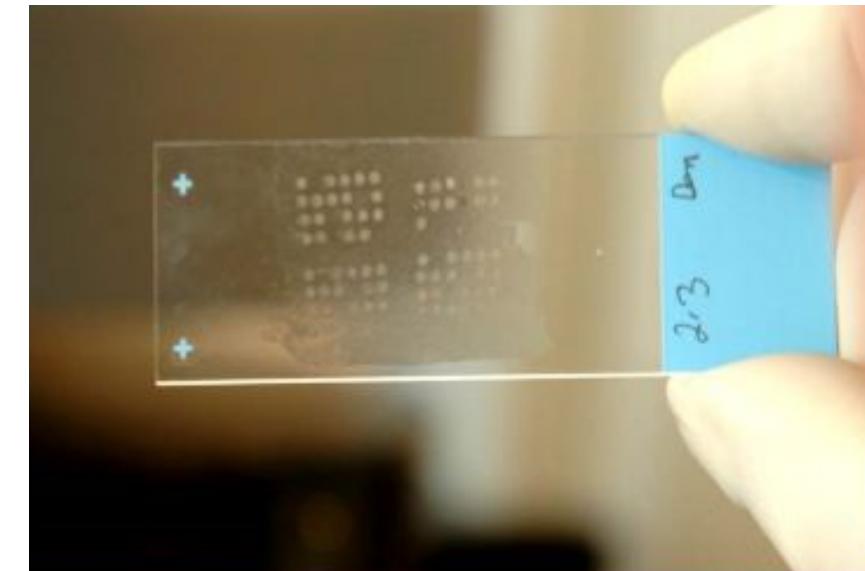
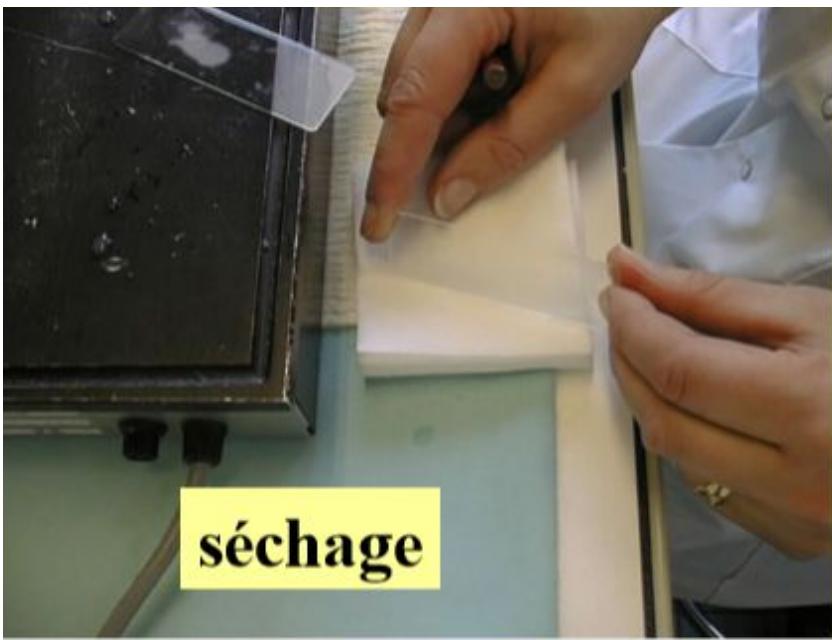
Coupe au microtome (4μ),



Étalelement sur lame



séchage



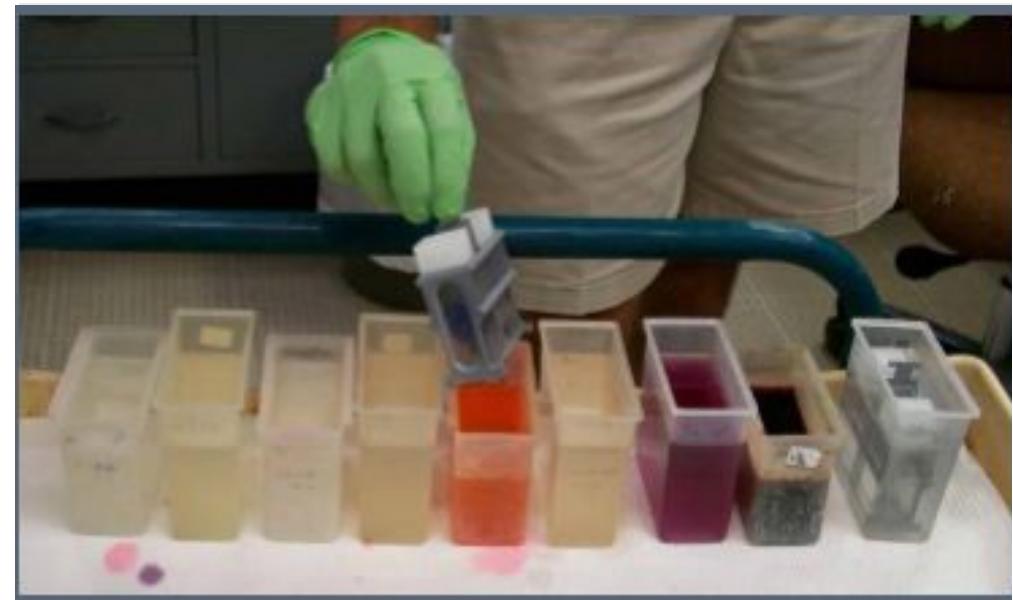
6- coloration :

Les colorations réalisées sur lames, accentuent les contrastes pour pouvoir reconnaître différents éléments du tissu.

La coloration usuelle utilisé est « **HES** » associe

- ✓ un colorant basique **nucléaire** (hématéine, hématoxyline)
- ✓ un colorant acide **cytoplasmique** (éosine, érythrosine, ou phloxine)
;
- ✓ on y ajoute souvent du safran qui se fixe sur le collagène

Automatisée ou manuelle

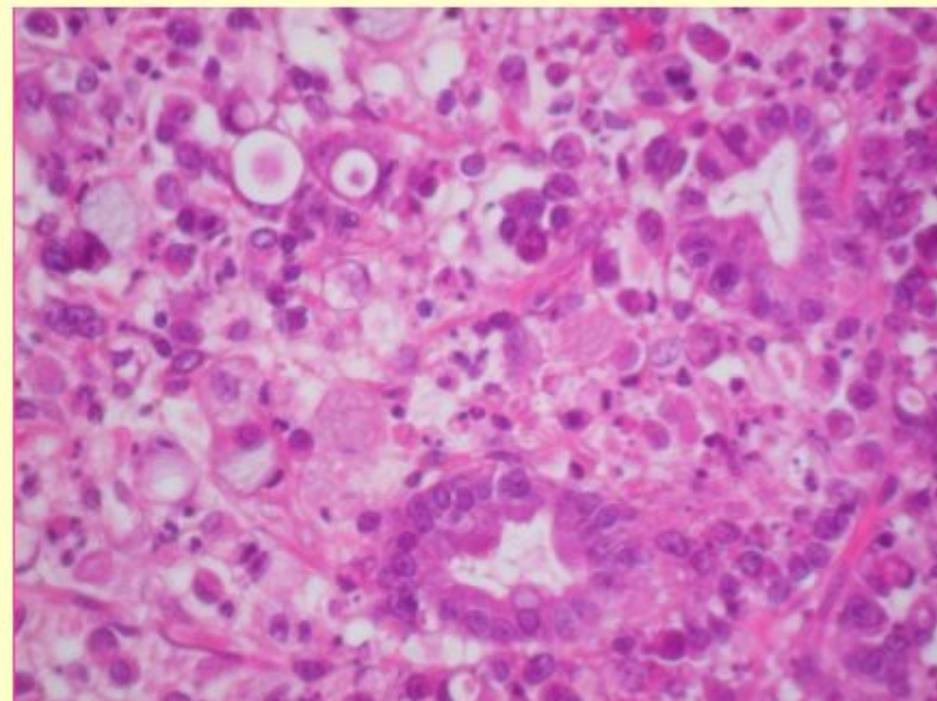
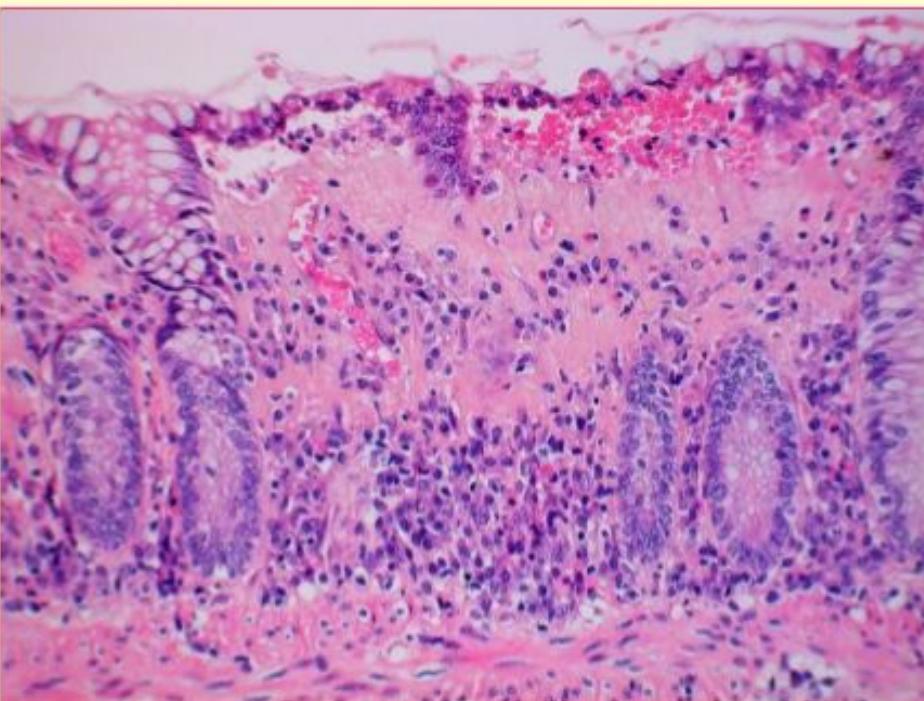
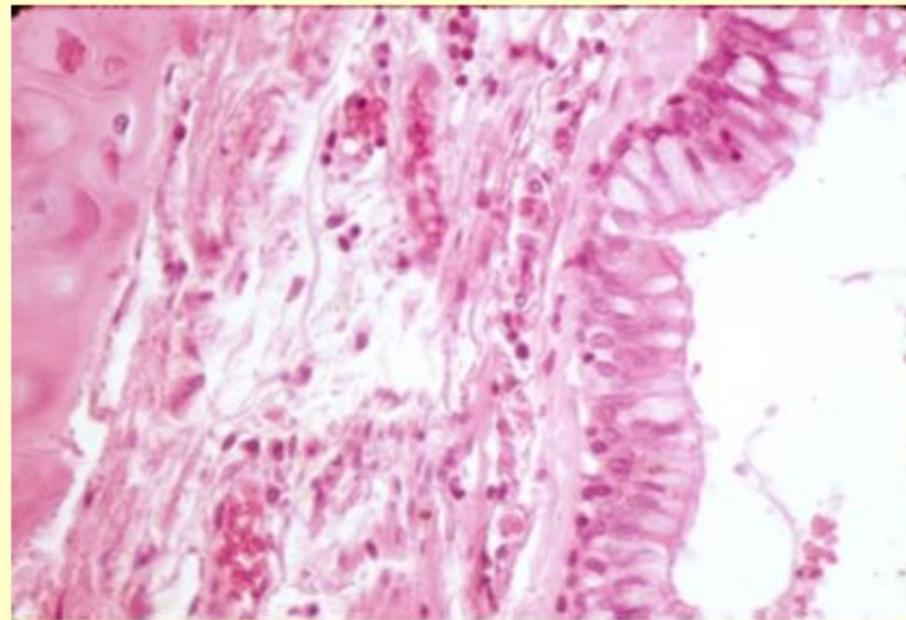


Colorations de routine

HE

Hématéine : noyaux en bleu

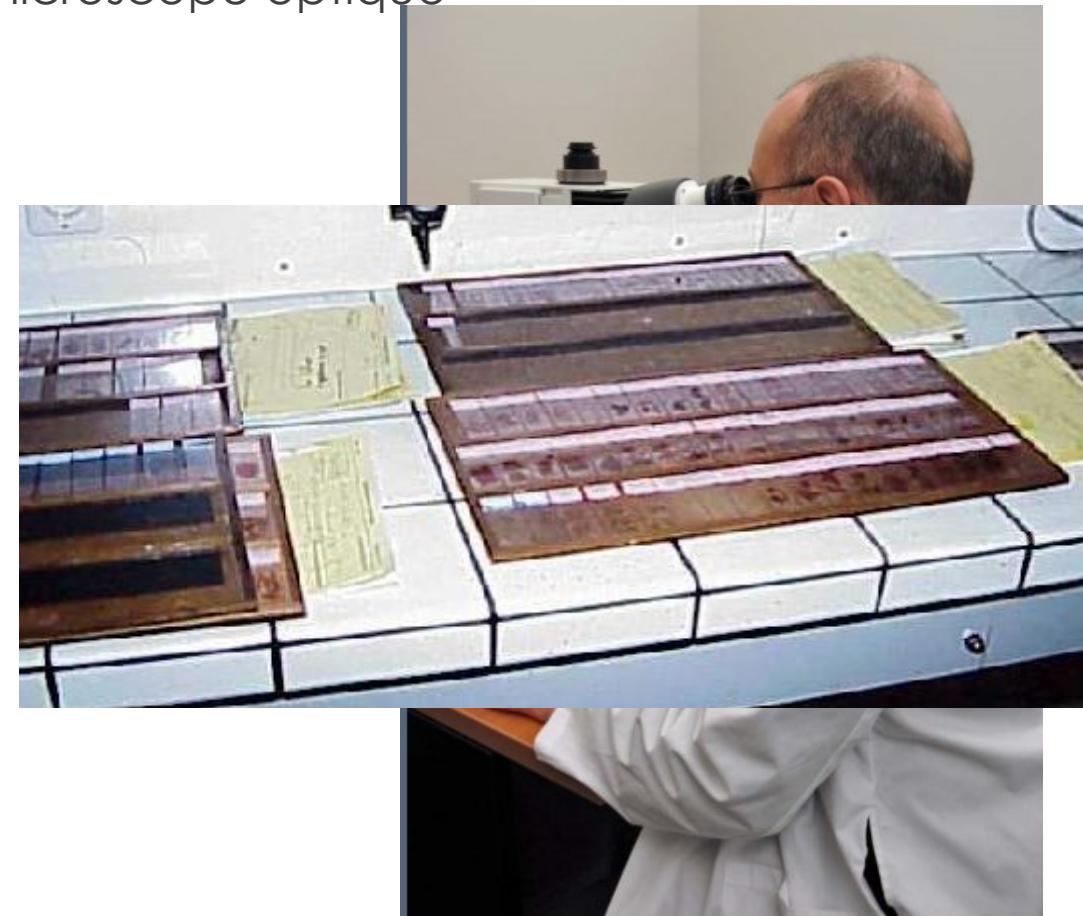
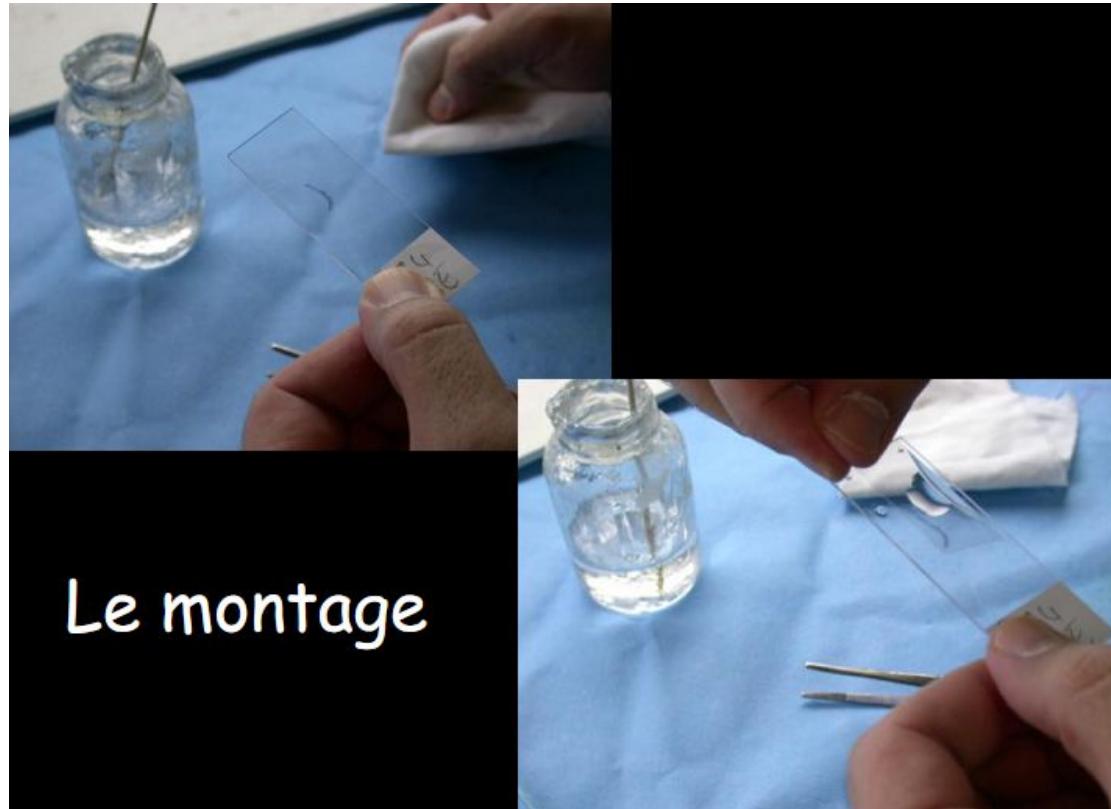
Eosine : cytoplasme en rose



7- montage et plateau de lecture:

La coupe colorée est protégée par une lamelle de verre collée ou par un film plastique transparent.

Puis accompagné avec la fiche de renseignements cliniques au médecin anatomo-pathologiste qui va l'analysée au microscope optique



Résultats ...



7- Archivage des lames et des blocs



V- techniques particulières

1- Examen histologique extemporané

Examen anatomopathologique pratiqué dès que le prélèvement est effectué, **non fixé, pendant** une intervention chirurgicale, afin de fournir **rapidement** au chirurgien un diagnostic qui peut modifier le déroulement de l'acte chirurgical

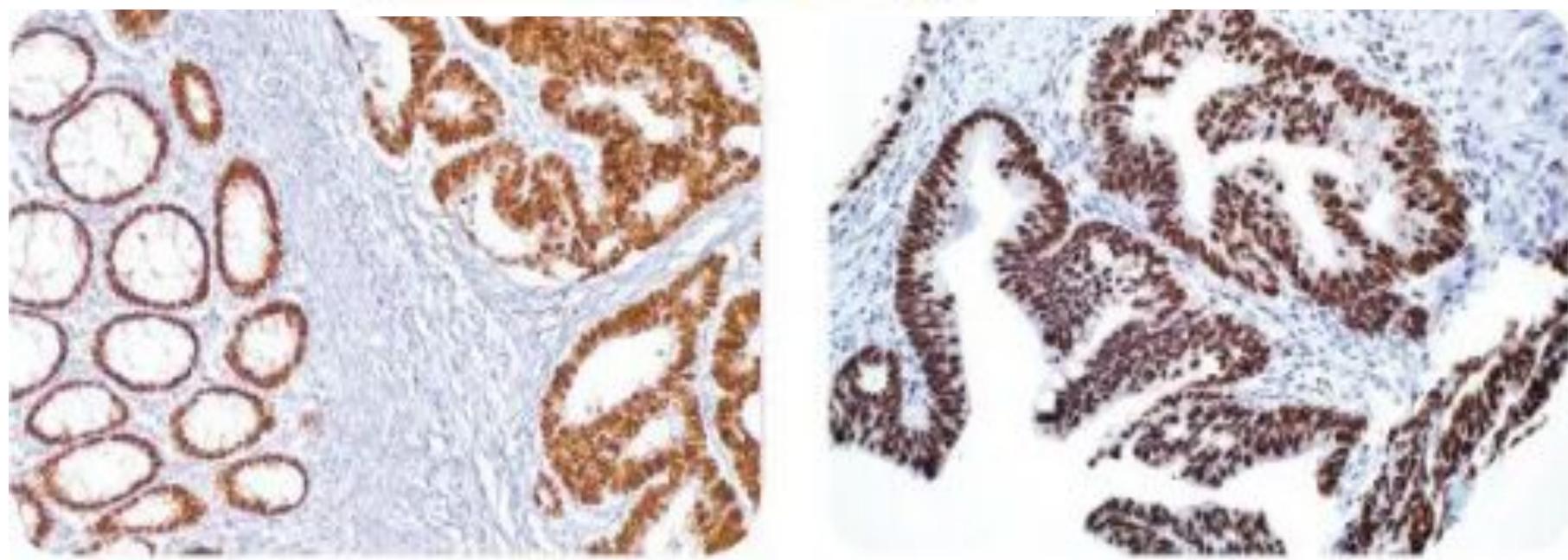
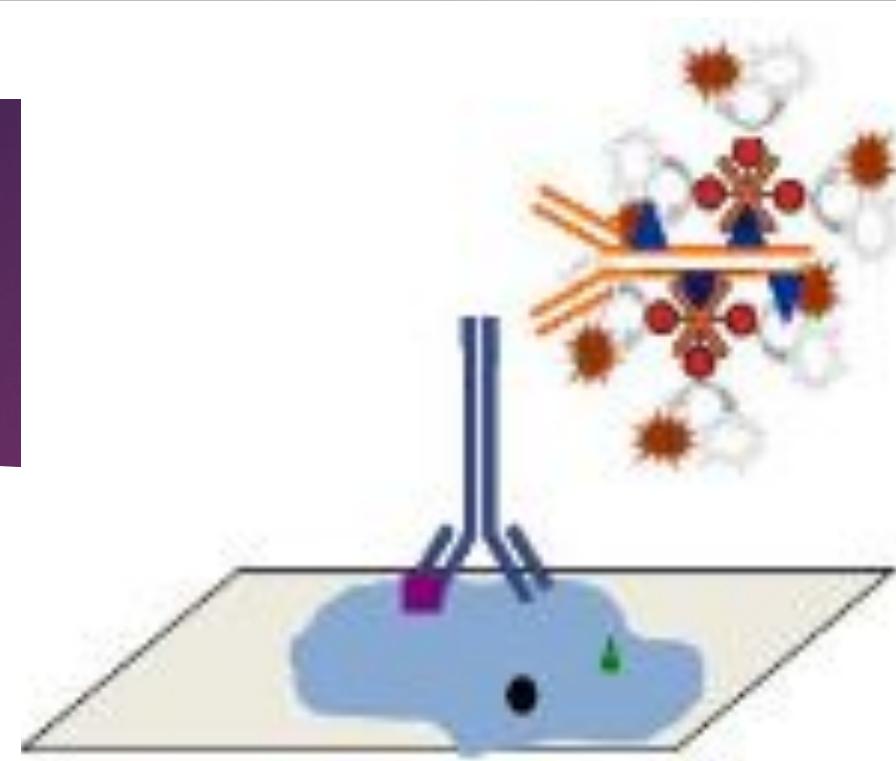
Motifs- indication d'un examen extemporané

Les motifs les plus fréquents de demandes d'examens histologiques extemporanés sont :

- ▶ Déterminer la nature inflammatoire ou tumorale d'une lésion
- ▶ en cas de tumeur la nature bénigne ou maligne pour déterminer l'importance du geste d'exérèse chirurgicale
- ▶ S'assurer qu'une biopsie chirurgicale a bien intéressé un territoire lésionnel représentant de la maladie
- ▶ S'assurer que des limites de résection sont saines

2- immunohistochimie :

- ▶ est une réaction type **ANTIGENE-ANTICORPS** dans laquelle un anticorps marqué avec une enzyme ou un colorant fluorescent est utilisé pour visualiser la localisation et la répartition d'un antigène spécifique dans des tissus ou des coupes de tissus
- ▶ Bien que la coloration histologique soit le principal outil analytique depuis plus d'un siècle, plusieurs améliorations en immunohistochimie (IHC) diagnostique et en analyses moléculaires ont révolutionné le domaine de la biologie médicale moderne.



3- biologie moléculaire

Les examens de biologie moléculaire (BM) réalisés à partir de tumeurs humaines peuvent permettre une optimisation de l'offre de soins aux patients atteints de cancer, grâce à la mise en évidence d'amplification de mutation de gènes ou de réarrangements chromosomiques autorisant une modification de la stratégie thérapeutique