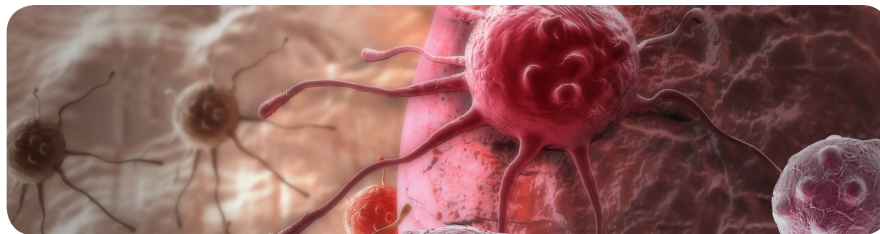


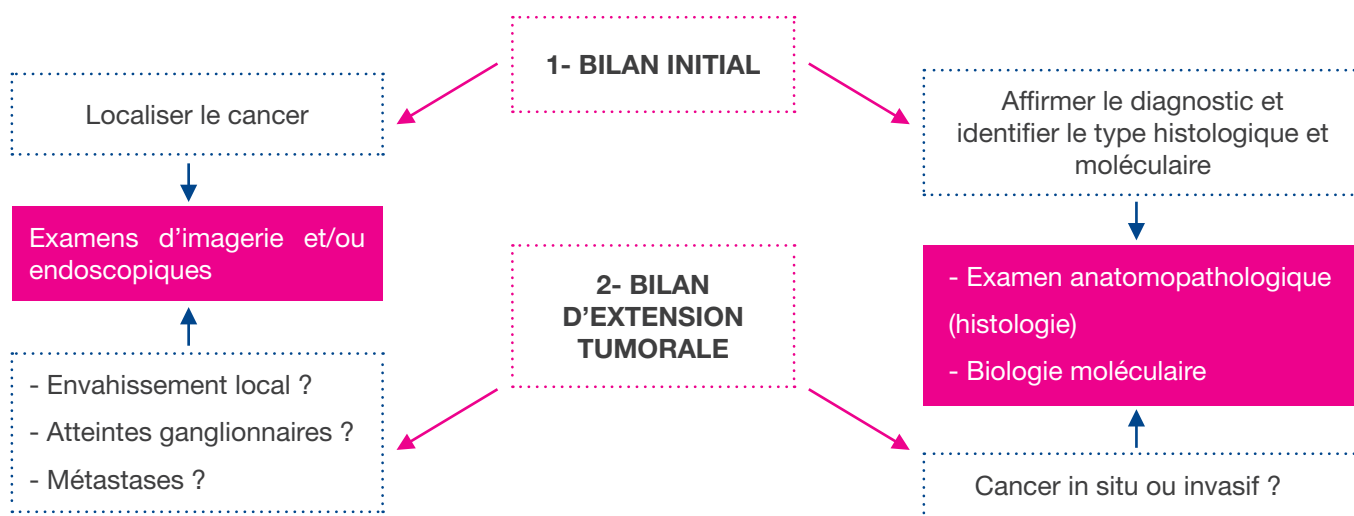
# LES EXAMENS DIAGNOSTIQUES DU CANCER

## DÉCOUVERTE DU CANCER<sup>(1,2,3,4,5)</sup>

- ✓ A l'occasion d'un examen de dépistage : frottis cervico-vaginal, mammographie...
- ✓ Fortuitement, lors d'un examen clinique ou d'imagerie, réalisé pour un autre motif
- ✓ Par la présence de manifestations cliniques liées à la tumeur primitive ou à une métastase : toux (ex : cancer du poumon), signes digestifs (ex : cancer colorectal), tumeur palpable (ex : cancer du sein), saignements (ex : cancer de l'utérus)...



## DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE



## LES DIFFÉRENTS TYPES DE DIAGNOSTIC

### DIAGNOSTIC PAR IMAGERIE<sup>(6,7)</sup>

Permet :

- ✓ Le bilan diagnostic en localisant la tumeur
- ✓ Le bilan d'extension qui évalue l'extension locale et ganglionnaire de la tumeur et recherche des métastases à distance
- ✓ L'évaluation de la réponse au traitement après la mise en place d'une thérapeutique

#### 1- Techniques par Rayon X <sup>(6,7,9)</sup>

- ✓ utilisent des rayons X, projetés à travers le corps et qui sont plus ou moins absorbés selon la densité des tissus
- ✓ images très précises et examen rapide
- ✓ à fortes doses, les rayons X sont nocifs pour la santé
- ✓ mauvaise distinction des tissus mous

Parmi ces techniques on retrouve :

- **La radiographie** : elle permet de radiographier une grande zone corporelle et permet principalement d'obtenir des clichés en 2 dimensions des structures osseuses et articulaires. Utilisée dans le diagnostic du cancer des os et des poumons. Exemple : **la mammographie** est une radiographie du sein : première étape dans le diagnostic du cancer du sein.
- **Le scanner (tomodensitométrie)** = radiographie qui permet d'explorer un volume du corps, et d'établir des images précises tridimensionnelles des organes ou des tissus. Les images sont ensuite reconstruites en coupe transversale sur ordinateur. Utilisé notamment pour la recherche de tumeurs au cerveau.
- **La scintigraphie** = utilise une petite quantité de substance radioactive qui va diffuser jusqu'à l'organe ou le tissu à examiner, et permet donc de visualiser son fonctionnement. Utilisée notamment pour la recherche de métastases osseuses.

#### 2- L'échographie<sup>(7,8,9)</sup>

- ✓ Utilisation d'ultrasons pour visualiser des organes (reins, foie, intestin, ganglions...) et d'éventuelles tumeurs.
- ✓ Examen non irradiant, rapide et peu coûteux
- ✓ Utilisée chez la femme enceinte (contrairement aux rayons X)
- ✓ Moins précise que le scanner (excepté pour les tumeurs kystiques)

#### 3. L'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) <sup>(7,8,9)</sup>

- ✓ Images par ondes radio et champ magnétique
- ✓ Technique non invasive, non irradiante mais coûteuse.
- ✓ Permet l'exploration du cerveau, de la moelle épinière et des parties molles.
- ✓ Donne également des images précises



## LES DIFFÉRENTS TYPES DE DIAGNOSTIC

### 4. Le PetScan – TEP (Tomographie par Emission de Positons) <sup>(7,8,9)</sup>

- ✓ 2 étapes :
  - Injection de molécules faiblement radioactives spécifiques des cellules cancéreuses et qui vont aller se fixer sur celles-ci.
  - Révélation ensuite par une caméra TEP
- ✓ Permet de révéler les métastases et d'aider au diagnostic.
- ✓ Totalement indolore

### EXAMENS ENDOSCOPIQUES<sup>(10)</sup>

- ✓ Utilisent un endoscope (= fibroscope) qui permet de visualiser les tumeurs des organes creux
- ✓ Nombreux examens possibles
  - Laryngoscopie, bronchoscopie
  - Gastroskopie, coloscopie
  - Cystoscopie, urétéroscopie
  - Hystéroscopie
- ✓ Avec ou sans anesthésie générale
- ✓ Permettent de décrire la lésion et surtout d'effectuer des biopsies en vue du diagnostic anatomopathologique

### DIAGNOSTIC HISTOLOGIQUE OU ANATOMOPATHOLOGIQUE<sup>(11,12,13,14,15)</sup>

- ✓ Biopsie : prélèvement d'un fragment d'organe et de tumeur pour réaliser l'examen histologique
- ✓ Permet un diagnostic de certitude :
  - Renseigne sur l'origine de la tumeur (mélanome, sarcome, adénocarcinome...)
  - Détermine le caractère in situ ou invasif d'une tumeur
- ✓ L'examen au microscope des tissus prélevés permettra également de visualiser les caractéristiques des cellules cancéreuses :
  - Nombre de cellules en division, aspect du noyau, taille et forme des cellules, degré de différenciation des cellules, agencement des cellules...
- ✓ Sur la base de ces différences histologiques, les anatomopathologistes attribuent un grade numérique à la tumeur

+ GRAVITÉ -	↓	Grade	Description
		<b>G1</b>	Tumeur bien différenciée
		<b>G2</b>	Tumeur moyennement différenciée
		<b>G3</b>	Tumeur peu différenciée
		<b>G4</b>	Tumeur indifférenciée

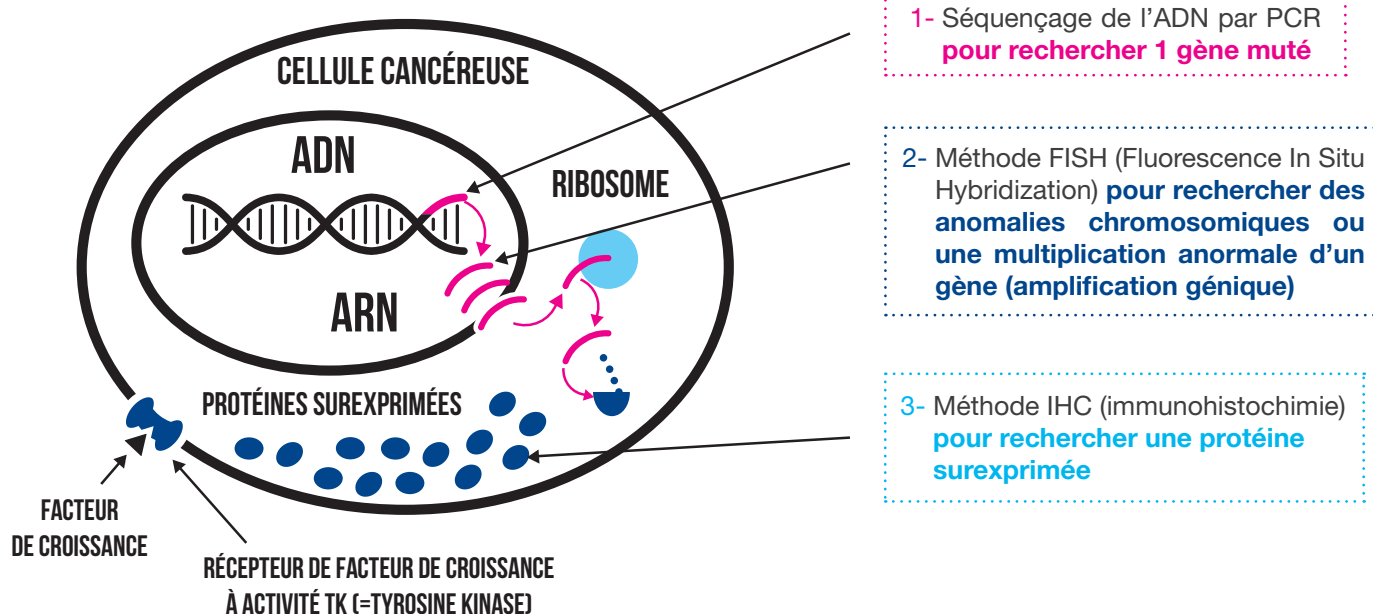


## LES DIFFÉRENTS TYPES DE DIAGNOSTIC

### DIAGNOSTIC MOLÉCULAIRE<sup>(16,17,18)</sup>

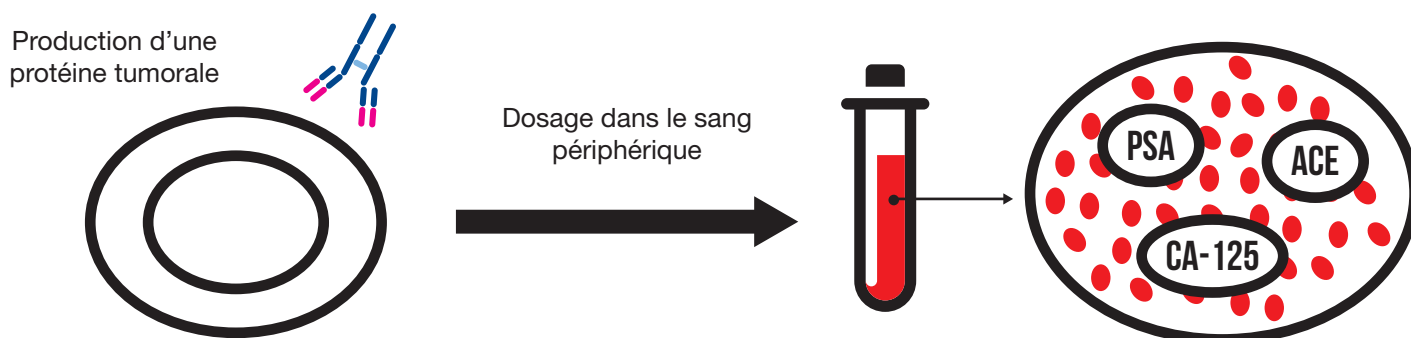
Définition : la caractérisation moléculaire des tumeurs apporte des informations indispensables pour le diagnostic, la classification, le choix et l'évaluation de la réponse au traitement d'un nombre croissant de cancers.

Il peut se faire à 3 niveaux différents du métabolisme de la cellule :



### DOSAGE DES MARQUEURS TUMORAUX<sup>(19)</sup>

- ☑ Marqueurs tumoraux = protéines produites par les cellules tumorales et présentes dans la tumeur même, dans le sang, les urines ou autres tissus
- ☑ Leur présence peut contribuer au diagnostic mais ne suffit absolument pas à elle seule pour affirmer le diagnostic
- ☑ Dosages utilisés surtout pour suivre la réponse à un traitement ou surveiller la survenue d'une éventuelle récurrence



Exemples :

PSA = Antigène prostatique spécifique pour le cancer de la prostate

ACE= Antigène carcino-embryonnaire pour cancer du côlon

PO 6074 - 02/18



## BIBLIOGRAPHIE

## LES EXAMENS DIAGNOSTIQUES DU CANCER

1- INCa. Cancer du col de l'utérus.

<http://www.e-cancer.fr/depistage/cancer-du-col-de-luterus/espace-grand-public>, consulté le 10 septembre 2014.

2- INCa. Dépistage du cancer du sein.

<http://www.e-cancer.fr/depistage/depistage-du-cancer-du-sein>, consulté le 10 septembre 2014.

3- HAS. Cancer broncho-pulmonaire : le parcours de soins doit préserver en priorité une qualité de vie.

[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1651595/fr/cancer-broncho-pulmonaire-le-parcours-de-soins-doit-preserver-en-priorite-une-qualite-de-vie](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1651595/fr/cancer-broncho-pulmonaire-le-parcours-de-soins-doit-preserver-en-priorite-une-qualite-de-vie), consulté le 10 septembre 2014.

4- INCa. Les symptômes des cancers du sein.

<http://www.e-cancer.fr/cancerinfo/les-cancers/cancer-du-sein/les-symptomes>, consulté le 10 septembre 2014.

5- INCa. Les symptômes des cancers colorectaux.

<http://www.e-cancer.fr/cancerinfo/les-cancers/cancers-du-rectum/les-symptomes>, consulté le 24 septembre 2014.

6- INCa. Soigner – Le diagnostic.

<http://www.e-cancer.fr/les-moyens-pour-agir/le-diagnostic-chapitre21.html>, consulté le 24 septembre 2014.

7- INSERM. Imagerie médicale.

<http://www.inserm.fr/thematiques/technologies-pour-la-sante/dossiers-d-information/imagerie-fonctionnelle-biomedicale>, consulté le 24 septembre 2014.

8- Fass L. Imaging and cancer: a review. *Mol Oncol.* 2008 Aug;2(2):115-52.

9- «Imagerie biomédicale, la vie en transparence». CNRS.

<http://www.cnrs.fr/imagerie-biomedicale/> consulté le 12/03/2015

10- Fondation contre le cancer. L'endoscopie (fibroscopie).

<http://www.cancer.be/lendoscopie-fibroscopie>, consulté le 10 septembre 2014.

11- «Les biopsies». Fondation ARC pour la recherche sur le cancer.

<http://www.fondation-arc.org/Face-au-cancer/les-biopsies.html>

12- «L'examen anatomopathologique». InCa.

<http://www.e-cancer.fr/cancerinfo/les-cancers>, Consulté le 01/04/2015

13- «L'examen anatomopathologique» InCa.

<http://www.e-cancer.fr/cancerinfo>

14- Société canadienne du cancer. Classification histologique de la tumeur.

<http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/diagnosis-and-treatment/staging-and-grading/tumour-grading/?region=qc>, consulté le 08/04/2015.

15- National Cancer Institute. Tumor grade.

<http://www.cancer.gov/cancertopics/diagnosis-staging/prognosis/tumor-grade-fact-sheet>, consulté le 08/04/2015

16- «Les tests moléculaires» Inca.

<http://www.e-cancer.fr/soins>, consulté le 01/04/2015

17- Donnai D, Read A. Génétique médicale, de la biologie à la pratique clinique. Edition De Boeck 2009. 460 p.

18- Lüllmann-Rauch R. Histologie. Edition De Boeck 2008. 679 p.

19- «Que faut-il savoir sur les marqueurs tumoraux». ARCS.

<http://arcs.asso.fr/le-cancer-en-pratique>, Consulté le 01/04/2015

