IFSI – CRIP Année universitaire 2024/2025

# Epidémiologie en Oncologie

Yohann SROUSSI

Interne Oncologie Radiothérapie

Yohann-gabriel.Sroussi@icm.unicancer.fr

### Que connaissez vous ?



#### A l'issue de ce cours, vous connaîtrez...

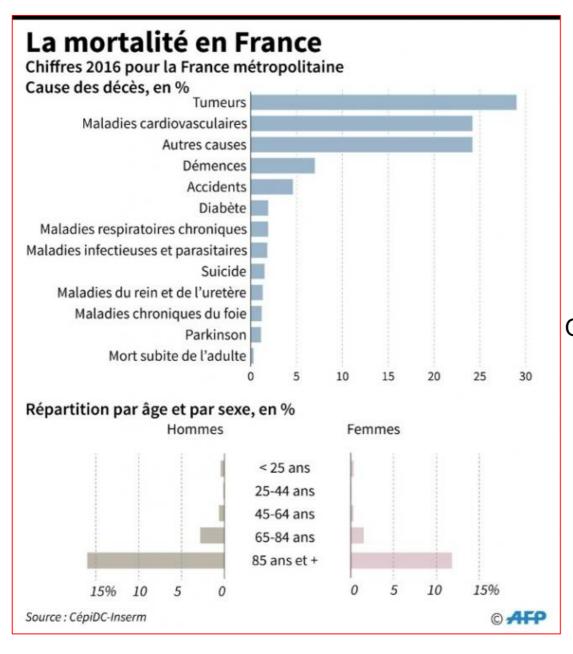
- l'incidence et la mortalité des principaux cancers
- les facteurs de risques
- les bases de la prévention
- les modalités du dépistage

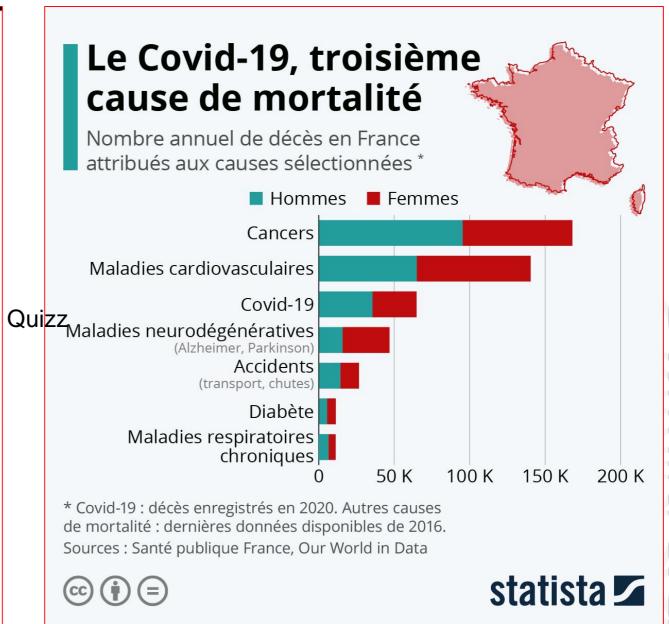
1. Incidence et mortalité globale

# Quizz

**♦ Quel est le top 1**des causes de mortalité en France ?

# Mortalité en France





# Moralité...

1ère cause de mortalité en France

♦~ 1 français sur 3 décède d'un cancer

#### Vous voulez:

- être utiles
- sauver des vies

→ intéressez vous à la cancérologie



# Définitions

- Incidence : <u>nombre de nouveaux cas</u> durant une période donnée
- և Prévalence : nombre de cas à un instant donné

# Epidémiologie des cancers en France - 2018

#### => INCIDENCE GLOBALE

382 000

H 54% (204 000) - âge médian au diag. 68 ans

F 46% (178 000) - âge médian au diag. 67 ans

#### => DECES

157 000 (1ère cause de décès en France)

H 57% (90 000) - âge médian 73 ans

F 43% (67 000) - âge médian 77 ans

# Epidémiologie des cancers en France - 2018

#### **INCIDENCE** (en milliers)

Sein 58

Prostate 50

Poumon 46

CCR 43

Rein 15

#### **DECES** (en milliers)

Poumon 33

**CCR 17** 

Sein 12

Pancréas 11

Prostate 8

VVSIA

# Epidémiologie des cancers en France – 2018 (hommes)

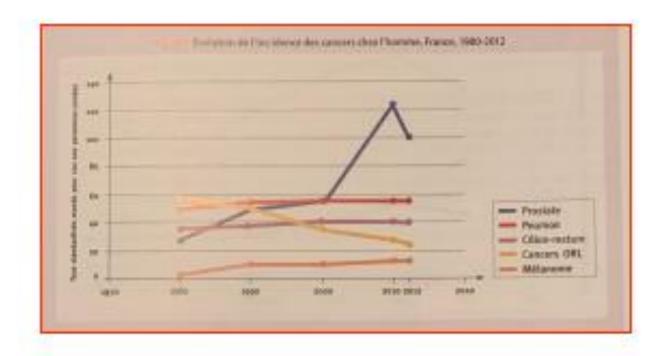
#### **INCIDENCE** (en milliers)

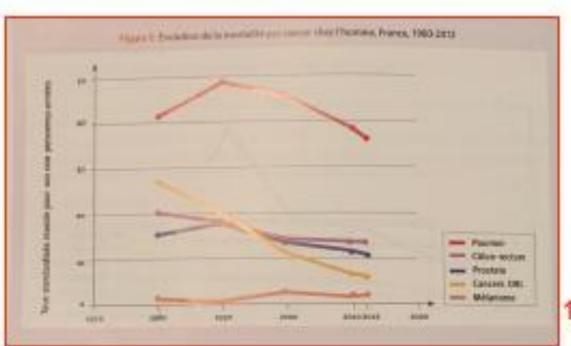
Prostate 50
Poumon 31
CCR 23
Vessie 10 (10626)
Rein 10 (10254)

#### DECES (en milliers)

Poumon 22 CCR 9 Prostate 8 Foie 6

Pancréas 5





-111

18

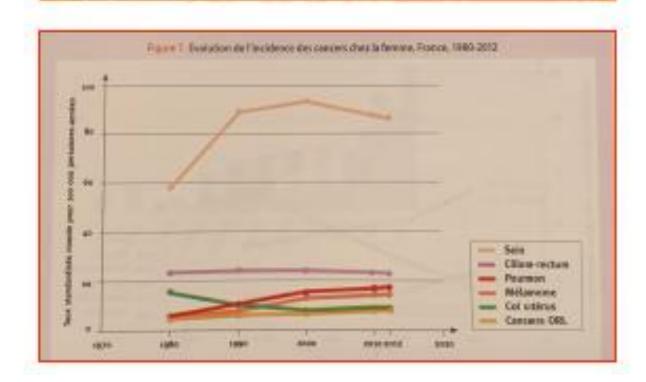
# Epidémiologie des cancers en France – 2018 (femmes)

#### INCIDENCE (en milliers)

Sein 58 CCR 20 Poumon 15

Corps de l'utérus 8 (8224)

Thyroide 8 (8065)



#### **DECES** (en milliers)

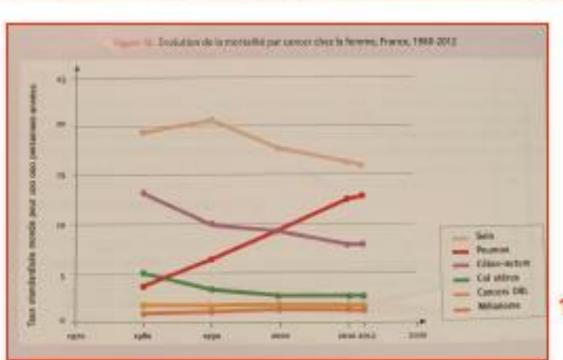
Sein 12

Poumon 10

CCR 7

Pancréas 5

Ovaire 3



19

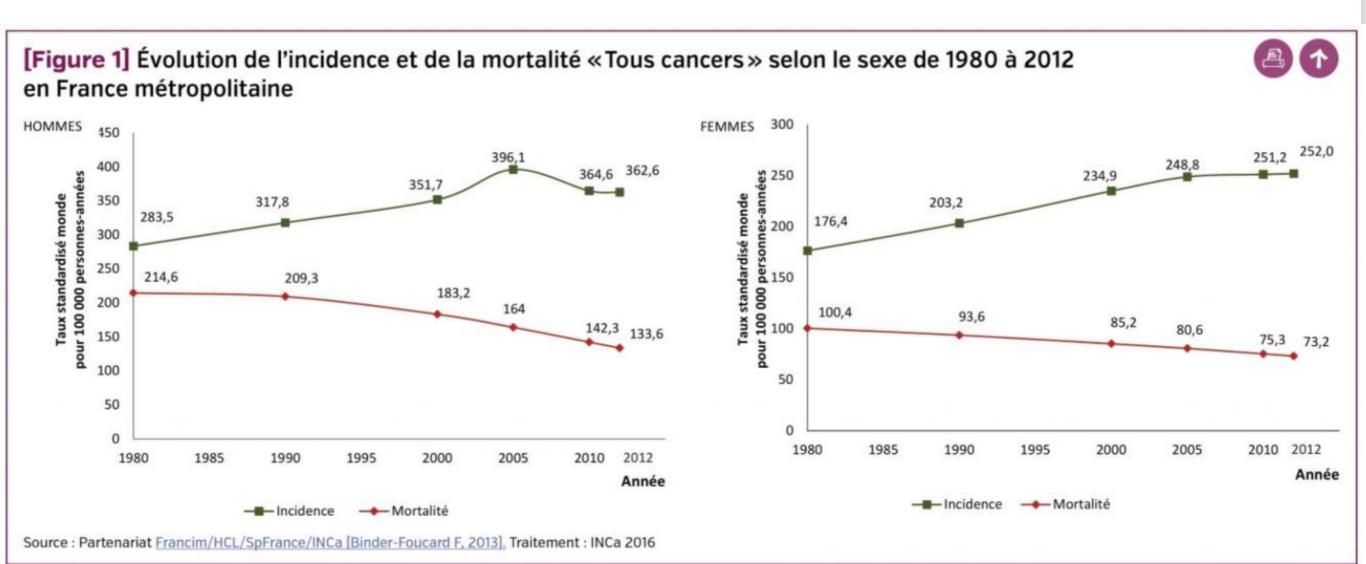
# **Évolution 1980-2012**

- Nouveaux cas de cancers entre 1980 et 2012 :
  - +107,6% chez l'homme
  - + 111,4% chez la femme
- **S'explique en grande partie par:** 
  - accroissement de la population
  - vieillissement, la majorité des cas survenant chez les sujets âgés
  - La modification du mode de vie
  - augmentation du nombre de "cancers de bon pronostic"

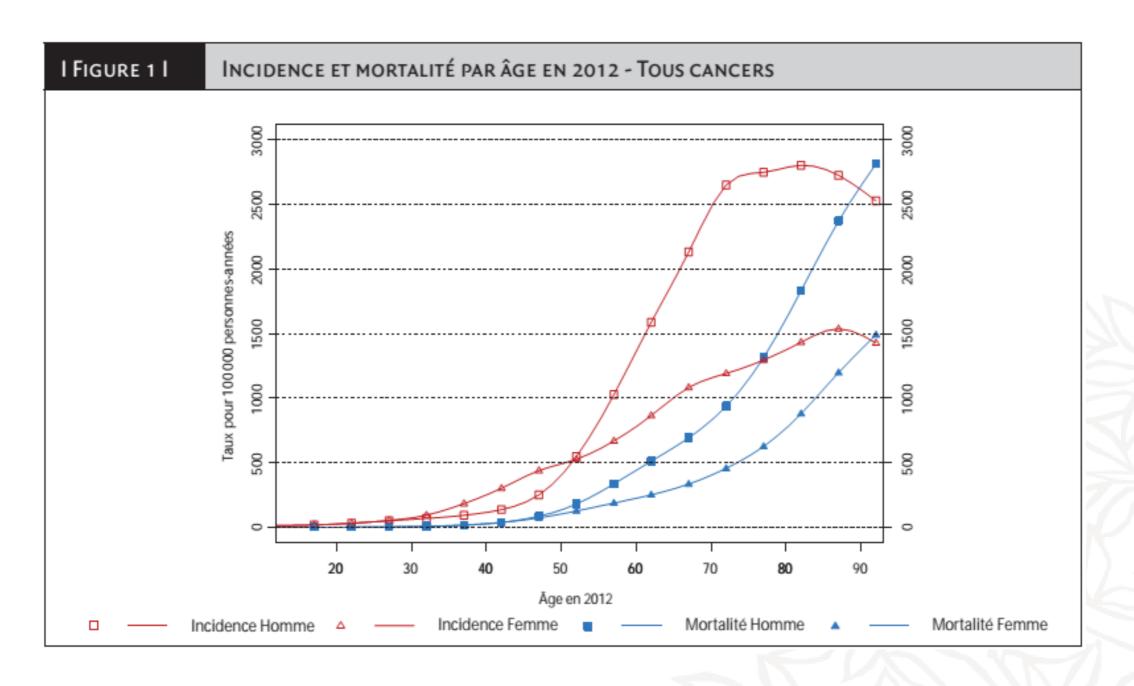
### Évolution de la mortalité 1980-2012

- Baisse du **TAUX** de mortalité.
- Le taux de mortalité reste plus élevé chez les hommes que chez les femmes, mais il a tendance à diminuer plus rapidement chez les hommes que chez les femmes.
- consommation de tabac et d'alcool chez les hommes.

# **Évolution 1980-2012**



# Évolution selon l'âge

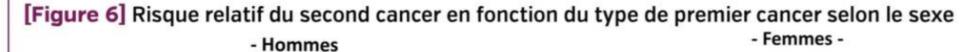


# Âge moyen diagnostic / décès

I Annexe 14 I	ÂGE MOYEN AU DIAGNOSTIC ET AU DÉCÈS EN 2012, PAR LOCALISATION, CHEZ L'HOMME ET CHEZ LA FEMME				
	Homme		Femme		
Localisation	Âge moyen au diagnostic	Âge moyen au décès	Âge moyen au diagnostic	Âge moyen au décès	
Lèvre, cavité orale, pharynx	62	65	65	70	
Œsophage	68	69	72	74	
Estomac	71	72	74	76	
Côlon-rectum	70	75	73	79	
Foie*	69		72		
Pancréas*	69		74		
Larynx	64	68	65	70	
Poumon	67	69	66	69	
Mélanome de la peau	63	68	60	71	
Sein			63	72	
Col de l'utérus			54	66	
Corps de l'utérus			69	76	
Ovaire			66	74	
Prostate**	_	81			
Testicule	38	52			
Vessie	73	76	77	81	
Rein	66	73	68	77	
Système nerveux central	59	62	61	65	
Thyroïde	54	72	52	78	

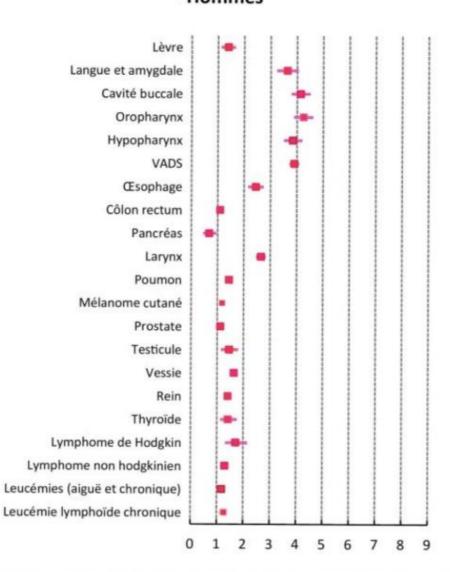
Tous cancers \*\*\*

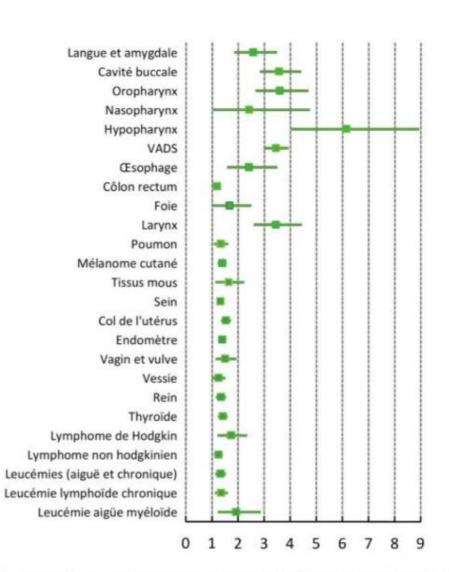
### Risque de second cancer







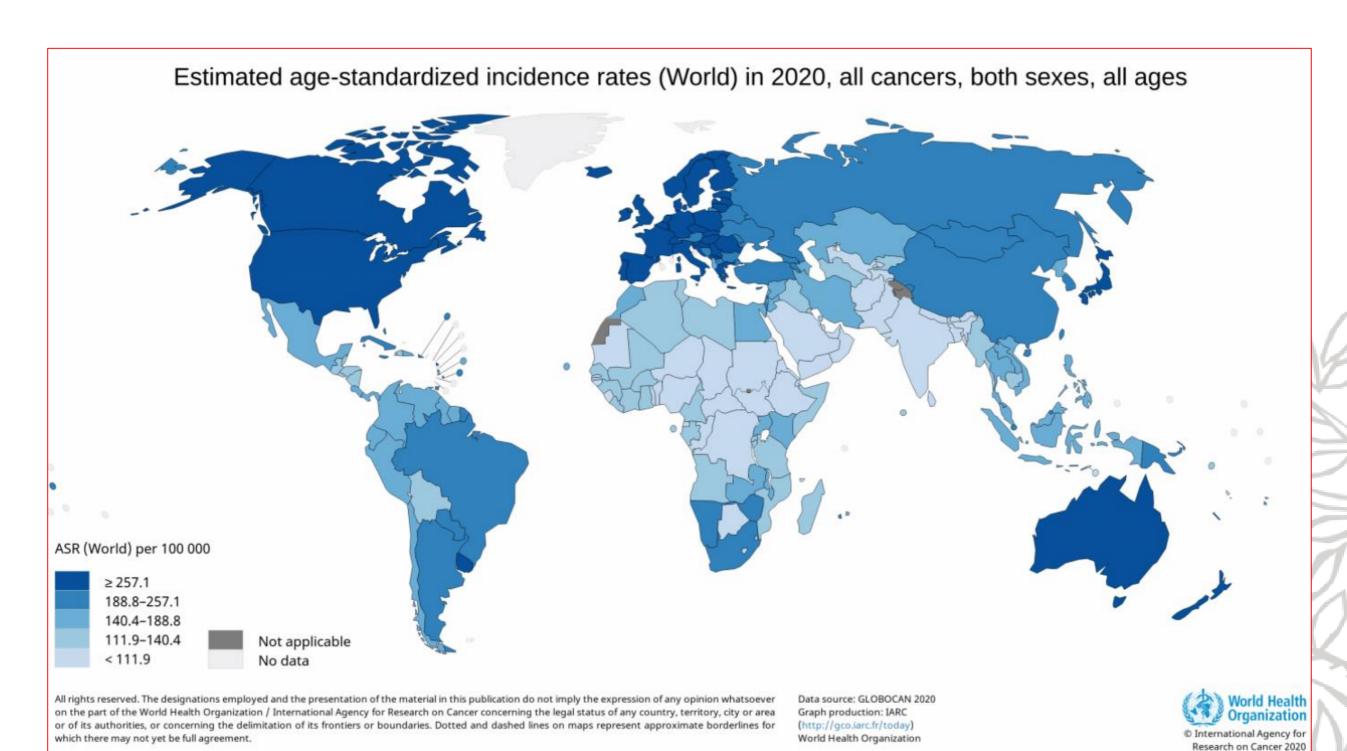




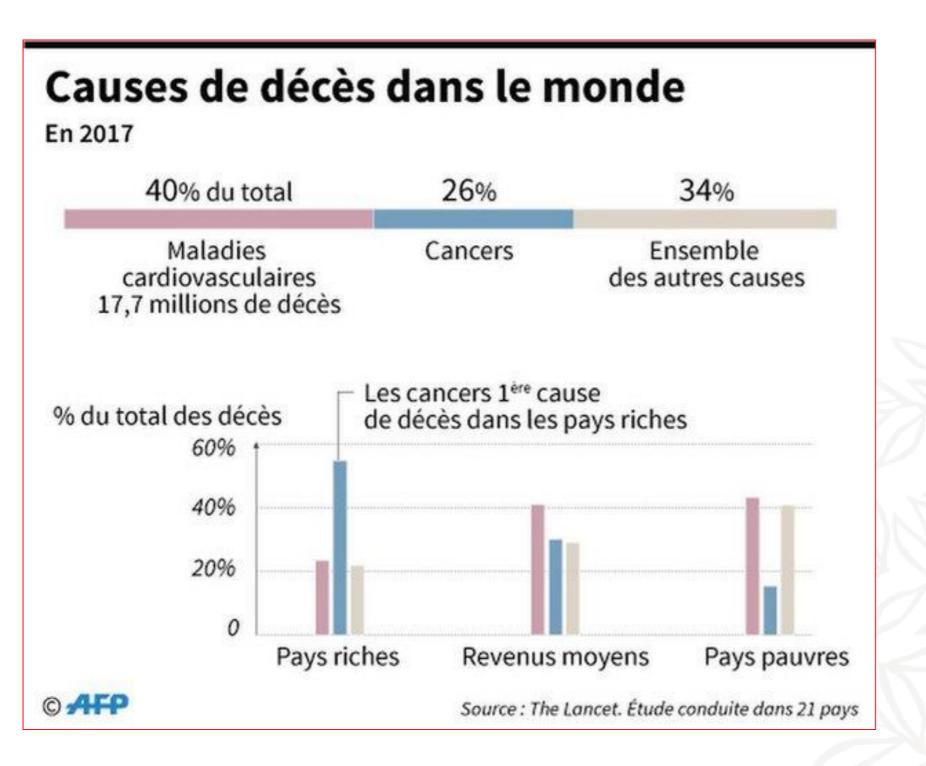
L'étude K2-France porte sur l'ensemble des patients, adultes et enfants, pour lesquels un diagnostic de premier cancer a été posé entre 1989 et 2004, dans 8 départements français [Bas-Rhin, Calvados, Doubs, Hérault, Isère, Manche, Somme et Tarn). Les patients ont été suivis jusqu'au 31 décembre 2007. Seuls les types pour lesquels les résultats étaient statistiquement significatifs sont présentés. L'étendue de l'intervalle de confiance de l'estimation du risque relatif est représentée par le trait horizontal. Plus ce trait est court, meilleure est la précision de l'estimation du risque relatif.

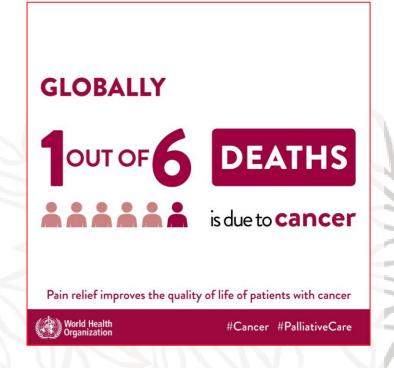
Source : [jégu J, 2014]

#### Cancers et incidence

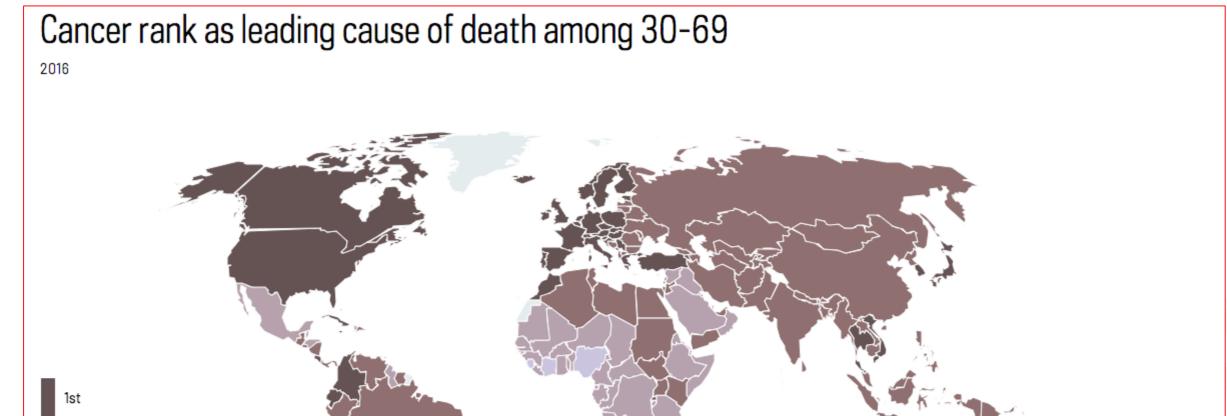


#### Cancers et mortalité





#### Cancers et mortalité



2nd

3rd-4th

5th+

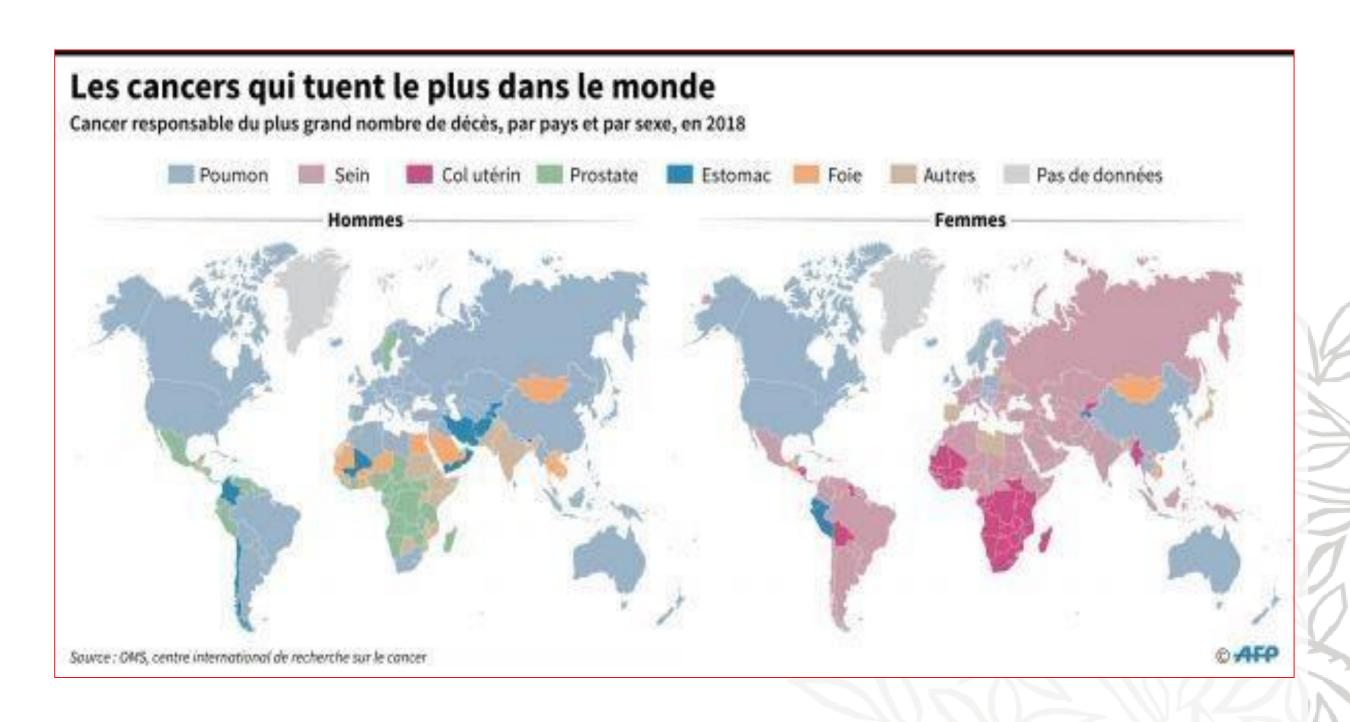
No data

#### SOURCES AND METHODS

World Health Organization. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. 2018.

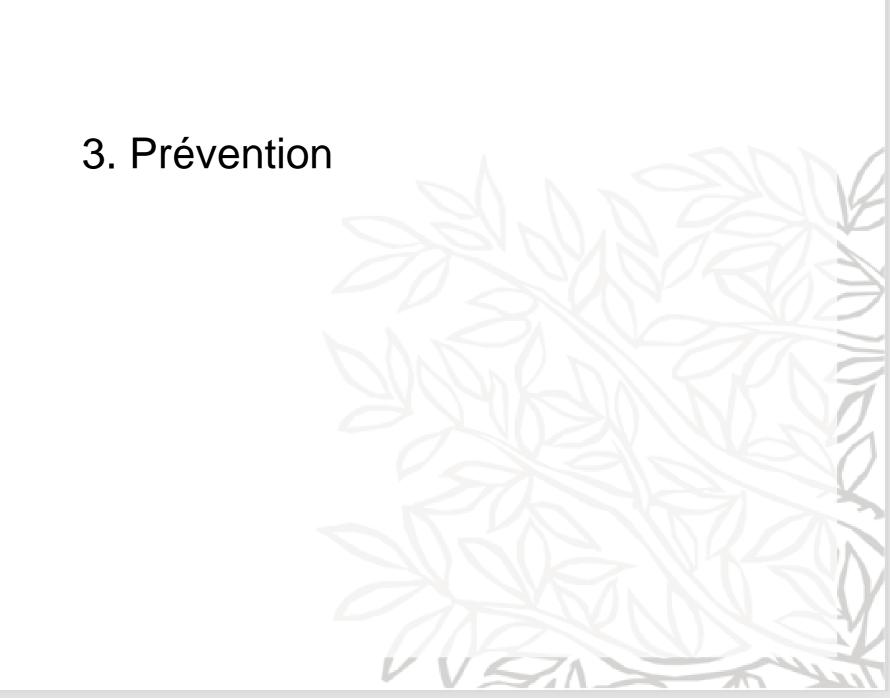
The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the American Cancer Society concerning the legal status of any country, territory, city, or area of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

#### Cancers et mortalité



# En résumé

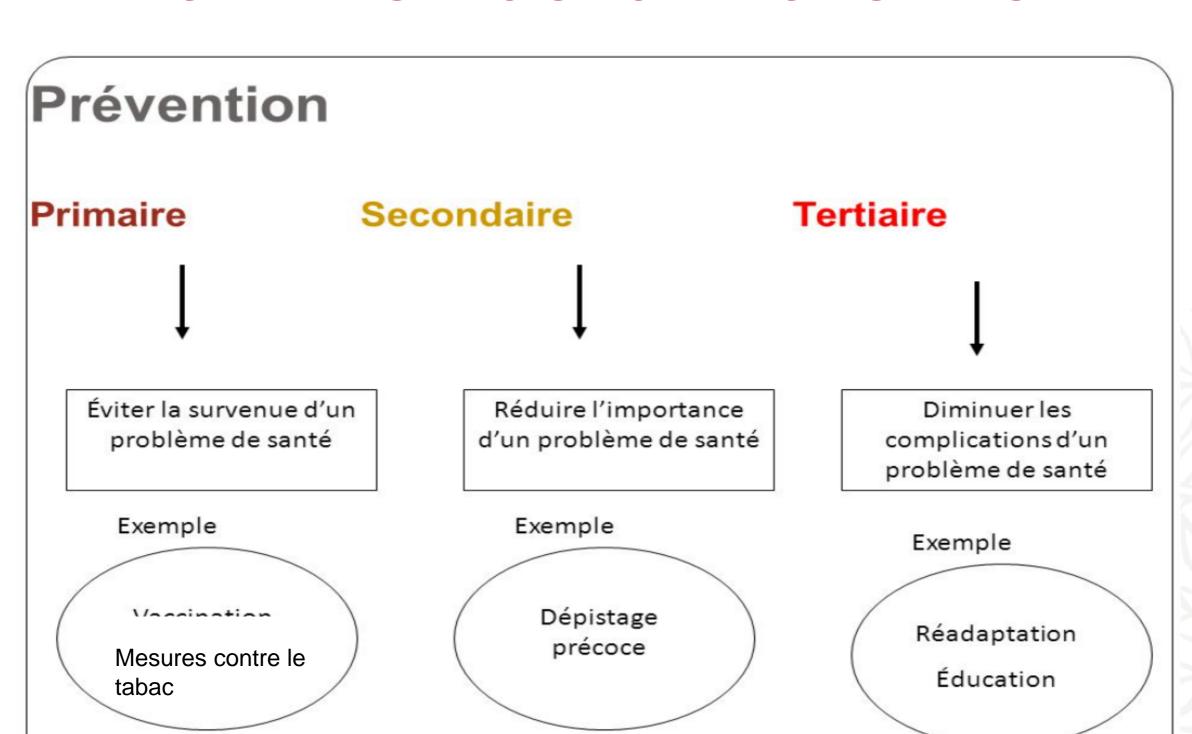
- 1ère cause de mortalité en France
- Maladie de la fin de la 6ème décade
- Sein / Prostate / Poumon
- Forte augmentation du nombre de cas
  - Augmentation de la population
  - 2. Vieillissement
  - 3. Mode de vie
  - 4. Meilleures performances diagnostiques
- Moindre augmentation du nombre de décès



# Définition de la Prévention

- La prévention primaire : ensemble des actes visant à diminuer l'incidence d'une maladie dans une population et à donc réduire, autant que faire se peut les risques d'apparition de nouveaux cas. Sont par conséquent pris en compte à ce stade de la prévention les conduites individuelles à risque, comme les risques en terme environnementaux ou sociétaux.
- La prévention secondaire : est de diminuer la prévalence d'une maladie dans une population. Ce stade recouvre les actes destinés à agir au tout début de l'apparition du trouble ou de la pathologie afin de s'opposer à son évolution ou encore pour faire disparaître les facteurs de risque.
- La prévention tertiaire : qui intervient à un stade ou il importe de diminuer la prévalence des incapacités chroniques ou des récidives dans une population et de réduire les complications, invalidités ou rechutes consécutives à la maladie.

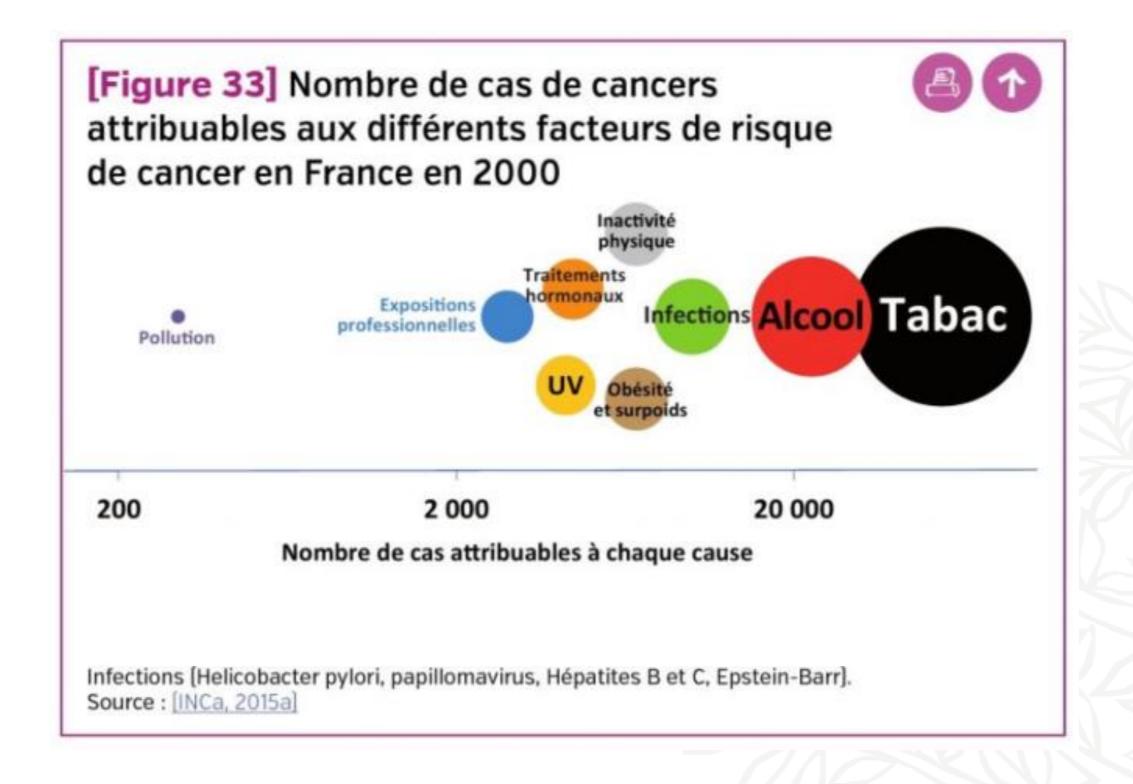
### Définition de la Prévention



# 7 axes de lutte de l'OMS

- tabagisme
- consommation d'alcool
- sédentarité, surpoids, obésité, facteurs diététiques
- infections
- pollution environnementale (eau, air, sol)
- cancérogènes professionnels
- exposition aux rayonnements ionisants (UV, médicaux, radon)

# Cancers évitables



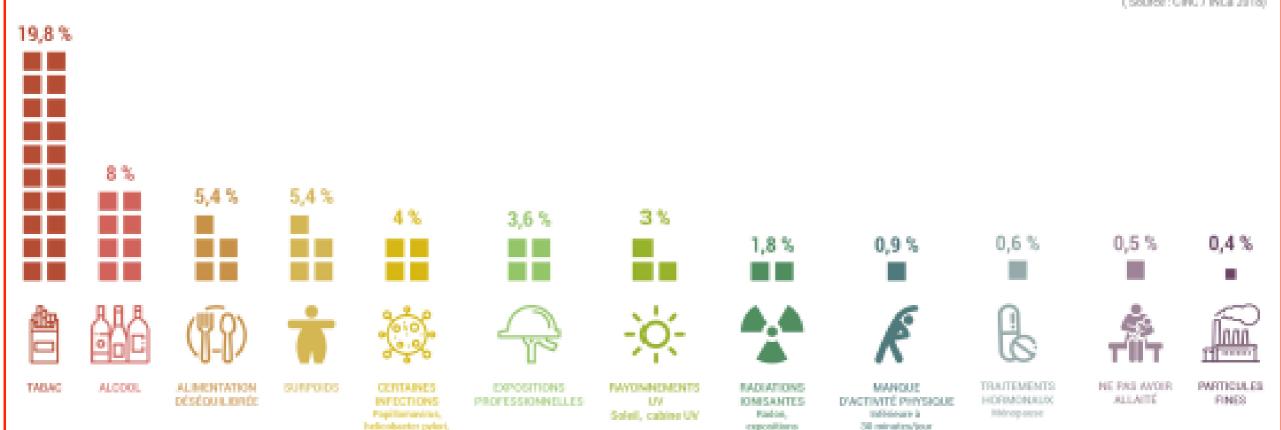
# Facteurs de risque

- => 40% des cancers => FdR évitables.
- => 16-20% des cancers : FdR nutritionnels (alimentation, activité physique, poids, alcool).

#### Proportion des cancers liés aux principaux facteurs de risque

On peut prévenir 40 % des cas de cancers (142 000/an) grâce à des changements de comportements et des modes de vie

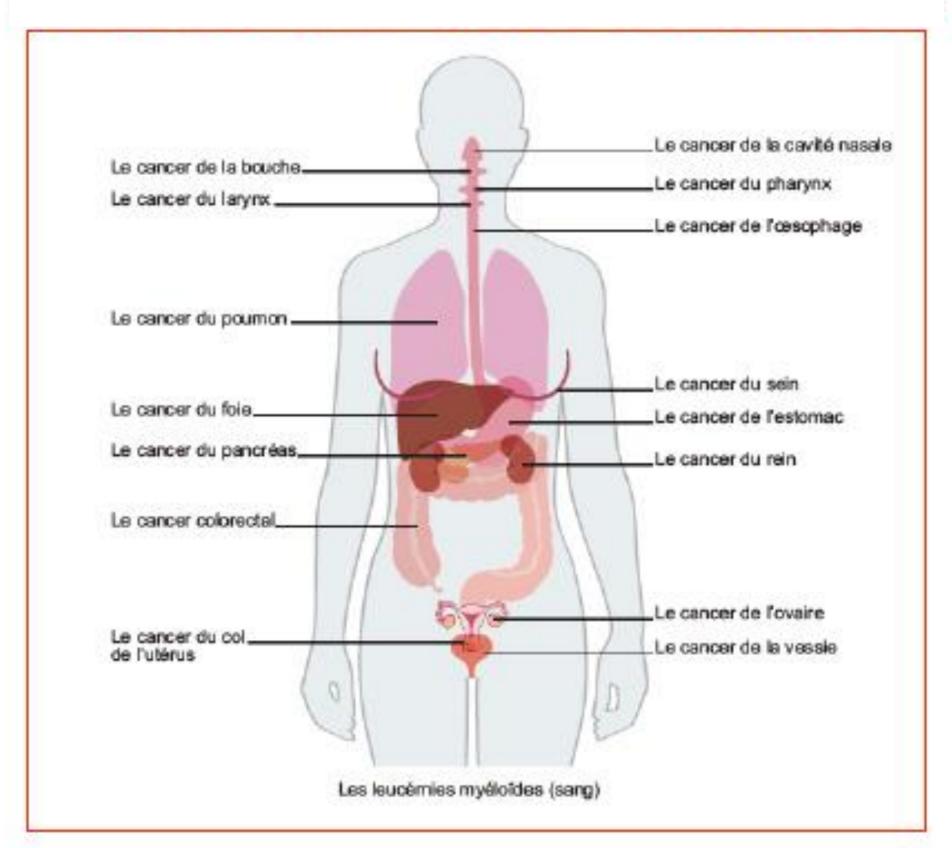
(Source: ORG / INDa 2018)



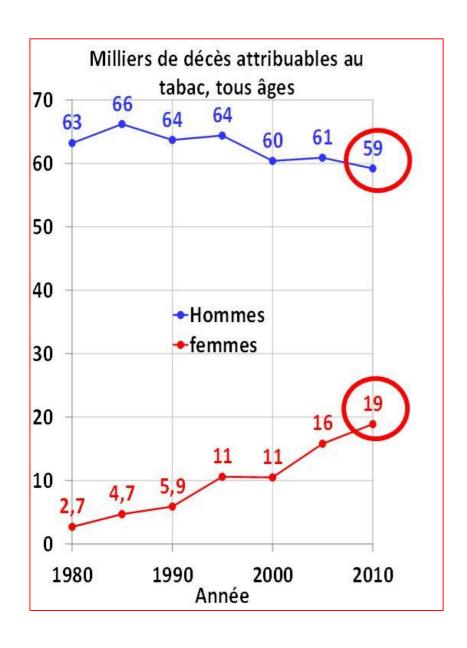
## Alcool et cancers

- les cancers du sein (plus de 8 000 cas par an);
- les cancers du côlon et du rectum (plus de 6 600 cas par an)
- les cancers de la bouche et du pharynx (plus de 5 600 cas);
- le cancer du foie (plus de 4 300 cas);
- le cancer de l'œsophage (plus de 1 800 cas);
- le cancer de l'estomac.

### Tabac et cancers



#### Tabac et cancers



# Mortalité attribuable au tabac en France, 2010 résultats par cause et par sexe

Cause de décès	Hommes	<b>Femmes</b>	Total	
Cancer	39 000	8 000	47 000	
Poumon	23 000	5 000	28 000	
Autres*	16 000	3 000	19 000	
M. Cardiovasculaire	13 000	7 000	20 000	
M. Respiratoire & autres	7 000	4 000	11 000	
Total	59 000	19 000	78 000	
% mortalité totale	21%	7%	14%	

<sup>\*</sup>Bouche pharynx œsophage larynx, vessie, pancréas, foie, rein, estomac, leucémie, col utérus

•Effet synergique alcool-tabac pour plusieurs types de cancer (cavité buccale, pharynx, larynx et œsophage)

# Tabagisme passif



#### Messages clés

- Le tabagisme est un cancérogène avéré pour l'homme (groupe 1 du <u>CIRC</u>): c'est la principale cause de cancer dans le monde.
- Le tabac est le premier facteur de risque de cancer du poumon (risque multiplié par 10 à 15 pour un fumeur) et de cancer de la vessie. Il est également responsable des nombreux autres cancers (ORL, œsophage, estomac, colon, foie, pancréas, col de l'utérus, etc.).
- L'exposition à la fumée de tabac dans l'environnement (tabagisme passif) est aussi un cancérogène avéré. Il multiplie le risque de mortalité par cancer du poumon par 1,2. En revanche, le <u>CIRC</u> a conclu à des indications limitées concernant l'association entre tabagisme passif et cancer du sein.
- Les enfants nés de parents fumeurs (avant la conception et/ou pendant la grossesse) ont un risque plus élevé d'hépatoblastome (cancer rare). Un risque accru de leucémie infantile est également suggéré par les données de la littérature.
- La consommation de tabac non fumé, tel que la chique de bétel, avec ou sans tabac, et la noix d'arec, est classée cancérogène avéré pour l'homme (groupe 1 du <u>CIRC</u>).
- La dernière enquête du baromètre santé de l'<u>Inpes</u> montre une augmentation récente du tabagisme en France, en particulier chez les femmes.
- La lutte contre les cancers liés au tabac figure dans les objectifs prioritaires du 3<sup>ème</sup> plan cancer 2014-2019.

# Obésité et cancers

Le surpoids et l'obésité sont associés à un risque accru de développer un cancer pour 14 différentes :

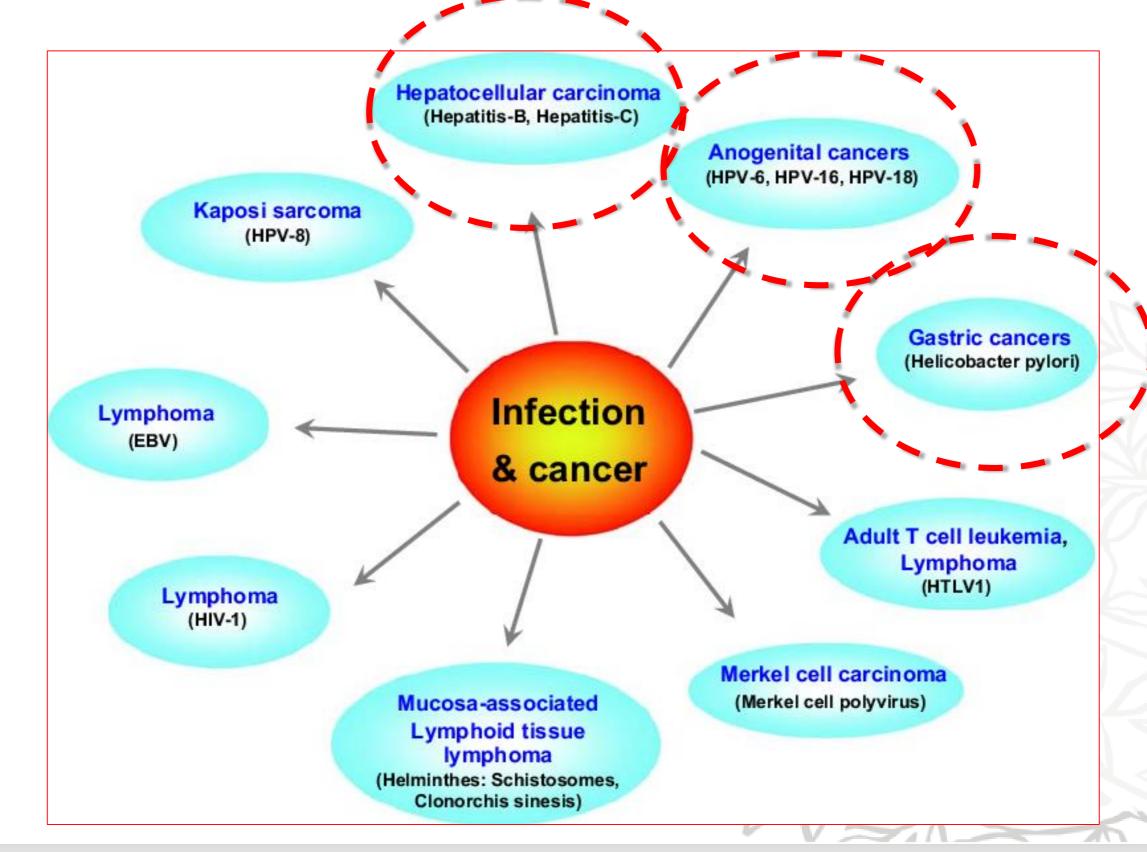
- le cancer du sein (après la ménopause);
- le cancer du côlon et du rectum ;
- le cancer du rein ;
- le cancer de l'endomètre (corps de l'utérus);
- le cancer du foie ;
- le cancer du pancréas ;
- le cancer de l'œsophage ;
- le cancer de la vésicule biliaire ;
- le cancer de l'estomac ;
- le cancer de l'ovaire ;
- les cancers de la bouche, pharynx, larynx;
- le cancer de la prostate (au stade avancé).

VSIA

#### Sédentarité, facteurs diététiques, obésité et surpoids

- •Lien entre surpoids/ obésité et de nombreux types de cancer tels ceux de l'œsophage, du côlon et du rectum, du sein, de l'endomètre et du rein.
- •Les régimes alimentaires riches en fruits et en légumes pourraient avoir un effet protecteur contre de nombreux cancers.
- •La consommation de viande rouge, de charcuterie et de viande transformée est associée à un risque accru de cancer colorectal (+18% pour 50 grammes de viande transformée par jour)
- •La pratique régulière d'un exercice physique et le maintien d'un poids corporel normal, associés à un régime alimentaire sain, réduisent les risques de cancer

# Maladies infectieuses



# Maladies infectieuses

- •Les agents infectieux sont responsables de 22% des décès par cancer <u>dans le monde</u> en développement et de 6% dans les pays industrialisés
- ·Les hépatites virales B et C sont à l'origine de cancer du foie
- •l'infection par les papillomavirus humains (HPV) est le principal facteur de cancer du col utérin ... et un facteur connu de certains cancers ORL !
- •Les mesures préventives passent par la vaccination et la protection contre les infections et les infestations.

## Pollution environnementale

- Les facteurs environnementaux sont des agents physiques, chimiques ou biologiques présents dans l'atmosphère, les sols, l'eau ou l'alimentation.
- Entre 5 et 10% des cancers seraient liés à des facteurs environnementaux.
- Les liens entre environnement et apparition de certains cancers font l'objet de nombreuses études. Pour un grand nombre de facteurs environnementaux le lien avec le cancer est aujourd'hui mal connu.
- Certains d'entre eux sont prouvés : radon, pollution atmosphérique, radiation UV, pesticides arsenicaux, amiante, etc...

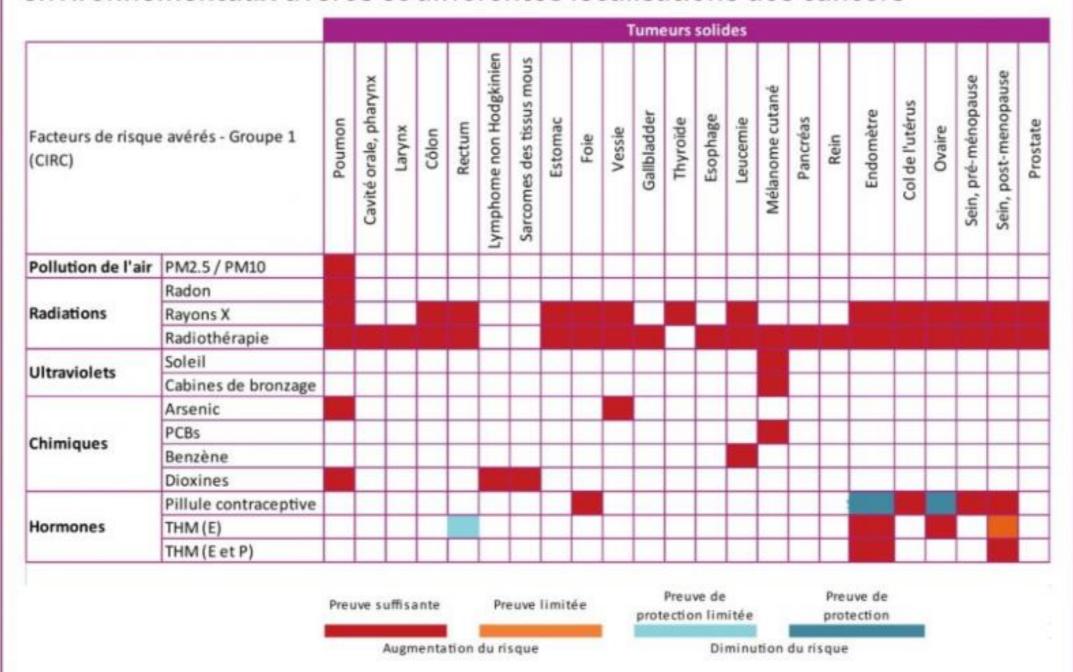
## Pollution environnementale

[Figure 40] Niveaux de preuves entre les principaux facteurs environnementaux avérés et différentes localisations des cancers



V





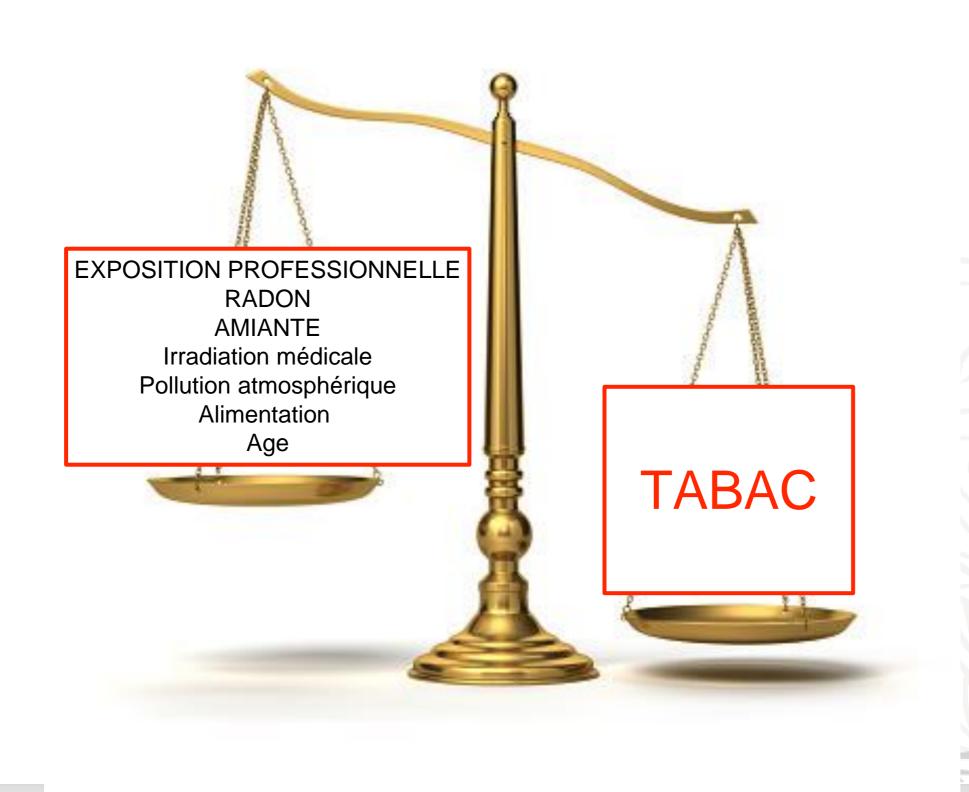
Les niveaux de risque sont définis par le CIRC. Source et traitement : INCa 2016

# Cancérogènes professionnels

- •Plus de 40 agents, mélanges et modes d'exposition présents dans l'environnement professionnel sont cancérogènes pour l'homme et donc classés dans les cancérogènes professionnels (Siemiatycki et al., 2004).
- •Le mésothéliome (cancer de la plèvre) est dans une large mesure dû à une exposition professionnelle à l'amiante
- •Les cancers professionnels sont concentrés dans des groupes professionnels spécifiques chez lesquels le risque de présenter une forme particulière de cancer peut être bien plus élevé que dans la population générale.
- •Près de 20% à 30% des hommes et de 5% à 20% des femmes en âge de travailler (15 à 64 ans) peuvent avoir été exposés à des cancérogènes pulmonaires au cours de leur vie professionnelle, ce qui représente environ 10% des cancers pulmonaires survenant dans le monde. Environ 2% des cas de leucémie enregistrés dans le monde sont imputables à des expositions professionnelles.

4. Facteurs de risque reconnus des principaux cancers

## Facteurs de risques de cancer du poumon



### Facteurs de risque de cancer du sein

- 1. Facteurs de risque externes, liés à l'environnement et aux modes et conditions de vie :
  - ❖ l'exposition de l'organisme aux hormones
  - ❖ la consommation de tabac
  - ♦ la consommation d'alcool et le surpoids

- ❖ 2. Facteurs de risque internes, c'est-à-dire constitutifs des individus
  - ♦ le sexe féminin (> 99% des cas touchent les femmes)
  - **♦**l'âge
  - ♦ les antécédents personnels de cancer du sein
  - ♦ les antécédents familiaux de cancer du sein
  - ♦ les prédispositions génétiques au cancer du sein (BRCA 1 et 2)

### Facteurs de risque de cancer de la prostate

### L'âge

❖- facteur de risque le plus important. Cancer exceptionnel avant l'âge de 40 ans, découvert le plus souvent après 70 ans.

### Les antécédents familiaux

- ❖- forme familiale, au moins deux cas chez des apparentés du premier degré (père, frère) ou du second degré (grand père, oncle). (20 % des cas)
- forme héréditaire, au moins 3 cas chez des apparentés du premier degré (père ou frère) ou du second degré, ou de 2 membres de la famille diagnostiqués avant l'âge de 55 ans. (5 % des cas)

### L'origine ethnique et géographique

- Nombre de cas beaucoup plus important dans les pays d'Europe du Nord et d'Amérique du Nord, alors que l'incidence est faible dans les pays d'Asie du Sud-Est
- Origine afro-antillaise : risque accru (exposition au chlordécone ?)

### Facteurs de risque de cancer colorectal

- l'âge
- habitus : alimentation trop calorique, consommation importante de viande rouge, alimentation riche en graisses animales, consommation d'alcool, tabagisme, inactivité physique et surpoids
- présence de polypes
- antécédents personnels et familiaux de CCR
- maladies inflammatoires (MICI): Crohn, RCH
- causes génétiques : syndrome de Lynch, PAF...

### Facteurs de risque de cancer du col de l'utérus

- Principal facteur de risque : le papillomavirus humain (HPV)
- transmission par contact sexuel
- infection fréquente : 80% des femmes sont infectées au moins une fois dans leur vie. Chez 10% des femmes infectées, le virus persiste pendant plusieurs années et peut alors provoquer des lésions précancéreuses
- préservatif peu efficace
- treize HPV cancérigènes, HPV16 et l'HPV18 qui sont impliqués dans 70% des cancers du col de l'utérus
- Autres facteurs de risque
- rapports sexuels précoces, multiplicité des partenaires, multiparité, tabagisme

5. Dépistage des principaux cancers

# Dépistage

- Détecter le cancer AVANT qu'il ne se révèle cliniquement
- Patient ASYMPTOMATIQUE (donc à priori stades plus précoces)
- Distinguer:
- dépistage de masse organisé: CCR, SEIN, COL
- Dépistage individuel adapté au risque

# Sein

#### POUR TOUTES LES FEMMES

#### UN EXAMEN CLINIQUE DES SEINS TOUS LES ANS DÉS 25 ANS

Un examen clinique des seins (palpation) une fois par an est recommandé à toutes. les femmes à partir de 25 ans, quel que soit leur niveau de risque.

Cet examen rapide et indolore permet de détecter une éventuelle anomalie. Il peut être réalisé par un généraliste, un gynécologue ou une sage-femme.

### NIVEAU DE RISQUE « MOYEN »

#### FEMMES SANS AUTRE FACTEUR DE RISQUE QUE LEUR ÂGE

Les deux principaux facteurs de risque de cancer du sein sont :

- le fait d'être une femme : plus de 99% des cancers du sein touchent des femmes. Les hommes aussi peuvent en être atteints mais c'est besucoup plus rare (moins de 1% des cas);
- l'âge: 80% des cancers du sein touchent des personnes de plus de 50 ans.



5i vous avez entre 50 et 74 ans et que vous ne présentez aucune histoire personnelle ou familiale concernant cette maladie, ni <u>symptôme</u> pouvant évoquer un cancer du sein, votre niveau de risque est considéré comme « moyen ».

Le programme de dépistage organisé vous est alors recommandé. Tous les deux ans, les femmes de 50 à 74 ans sont ainsi invitées à faire pratiquer une mammographie et un examen clinique chez un radiologue agréé. L'ensemble est pris en charge à 100% par l'assurance maladie, sans avance de frais. Les mammographies jugées normales font l'objet d'une seconde lecture, par sécurité, assurée par un autre radiologue agréé.

### NIVEAU DE RISQUE « ÉLEVÉ »

#### FEMMES AYANT UN RISQUE PARTICULIER, QUEL QUE SOIT LEUR ÂGE

Certaines femmes présentent une probabilité bien plus importante que la moyenne d'être atteintes d'un cancer du sein. On parle pour elles d'un niveau de risque « élevé ».

#### Il s'agit des femmes :

- qui ont des antécédents de cancer du sein, de l'utérus et/ou de l'endomètre (corps de l'utérus) ou certaines affections du sein (hyperplasie atypique ou affection proliférative bénigne);
- qui ont été exposées à une irradiation thoracique à haute dose avant l'âge de 30 ans, par exemple pour le traitement d'un lymphome de Hodgkin.

Si votre niveau de risque de cancer du sein est considéré comme « élevé », une surveillance spécifique vous sera proposée suivant votre situation et votre âge. Vous n'êtes alors pas concernée par le programme de dépistage organisé du cancer du sein, même si vous avez entre 50 et 74 ans. Parlez-en avec votre médecin : il déterminera avec vous votre niveau de risque et vous orientera vers la modalité de suivi la plus adaptée à votre situation.

Les modalités de suivi peuvent consister en :

- les mêmes examens de dépistage que ceux du dépistage organisé, mais débutés à un âge différent et selon des intervalles plus rapprochés;
- d'autres techniques de détection en complément ou à la place de la mammographie, comme une échographie ou une IRM;
- une surveillance spécifique.

# Cancer colorectal

	Moyen	Élevé	Très élevé
Personnes concernées	Population générale  • 50 à 74 ans.  • asymptomatique.	Antécédents personnels de maladie inflammatoire chronique intestinale (MICI)  • Maladie de Crohn colique.  • Rectocolite hémorragique.  Antécédents d'adénome* ou de CCR  • Personnel.  • Familial (1et degré).	Prédisposition héréditaire  Polyposes adénomateuses familiales (PAF).  Cancer colorectal héréditaire non polyposique (syndrome de Lynch).
Stratégie de dépistage	Dépistage organisé  Test de recherche de sang occulte dans les selles (tous les 2 ans).	Dépistage individuel  Consultation gastro-entérologique/ sulvi spécialisé.  Coloscopie*/Chromoendoscopie**.	Dépistage individuel Consultation oncogénétique (recherche mutation). Consultation gastro-entérologique. Chromoendoscopie**.

# Cancer colorectal

Le médecin traitant, un acteur clé du dépistage

Évaluation du niveau de risque de cancer colorectal (CCR)

Risque moyen

(risque CCR vie entière 3-4 %)

Dépistage organisé

Risque élevé

(risque CCR vie entière 4-10 %)

Risque très élevé

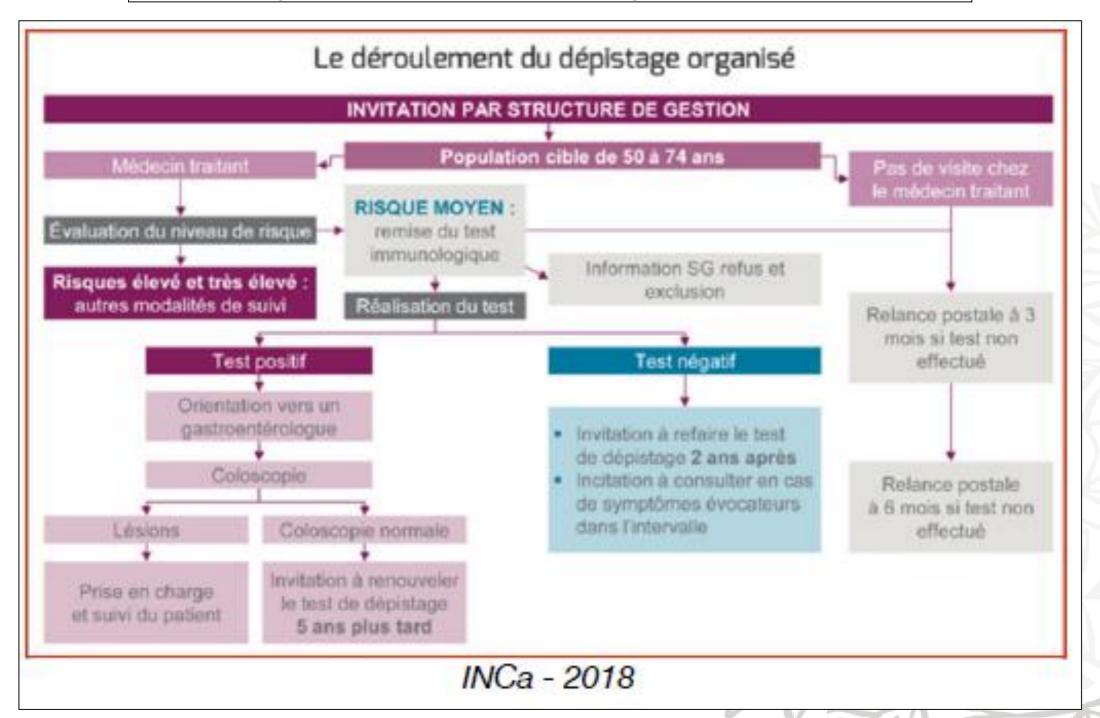
(risque CCR vie entière 40-100 %)

Dépistage individualisé et suivi adapté au niveau de risque

(antécédents personnels et familiaux, existence de symptômes)

# Cancer colorectal

- => Distribution des kits de dépistage : MG, HGE, gynécologue, médecins des centres d'examen (RG de la SS).
- => DO (risque moyen, 50-74 ans, /2 ans); 95% des CCR = >50 ans.
- => Relance puis envoi direct du kit chez le patient.



# Cancer du col de l'utérus

### Les messages clés

- Maintien des modalités de dépistage du CCU et des stratégies de triage pour les femmes âgées de 25 à 30 ans
  - entre 25 et 30 ans, le dépistage du CCU reste fondé sur la réalisation de deux examens cytologiques à un an d'intervalle, puis 3 ans après si le résultat des deux premiers est normal;
  - dans ce cadre, l'examen cytologique en milieu liquide est recommandé: le prélèvement en milieu liquide permet la réalisation d'un test HPV sur le même prélèvement (test réflexe), et évite, en cas de cytologie anormale, une re-convocation de la femme pour effectuer un second prélèvement, alors qu'un prélèvement avec étalement sur lame la rendrait nécessaire;
  - les recommandations formulées par l'INCa sur la conduite à tenir devant une femme ayant une cytologie cervico-utérine anormale s'appliquent¹.

# Cancer du col de l'utérus

- Évolution des modalités de dépistage du CCU pour les femmes âgées de 30 à 65 ans
  - à partir de 30 ans, la HAS recommande que le test HPV remplace l'examen cytologique en dépistage primaire du CCU;
  - en se fondant sur les recommandations actuelles de dépistage du CCU, reposant sur la réalisation d'un examen cytologique à un rythme triennal entre 25 et 30 ans, le test HPV chez les femmes à partir de 30 ans, sera réalisé 3 ans après le dernier examen cytologique dont le résultat était normal;
  - le rythme entre deux dépistages par test HPV est de 5 ans, dès lors que le résultat du test est négatif.
- L'auto-prélèvement vaginal (APV) : une alternative au prélèvement cervical par un professionnel de santé pour la réalisation d'un test HPV pour certaines femmes

L'APV doit être proposé, à partir de 30 ans, aux femmes non dépistées ou insuffisamment dépistées : il permet de faciliter le dépistage des femmes qui ne se font jamais dépistées ou qui ne se font pas dépister selon le rythme recommandé.

# Cancer du col de l'utérus

