



ENSEIGNEMENT « Cancérologie – Oncologie »

UE 124 – 5^e ANNÉE « OFFICINE »

Partie 1

Dr L. Bonhomme-Faivre
laurence.bonhomme-faivre@universite-paris-saclay.fr

PLAN COURS

- **Epidémiologie**
- **Principaux facteurs de risques environnementaux et médicamenteux**
- **Prévention**
- **Génétique moléculaire et thérapies associées**
- **Thérapies orales anticancéreuses**
- **Exemples de complications des traitements**
- **Rôle du pharmacien d'officine, lien ville-hôpital. Conciliation médicamenteuse**

NÉOPLASIE (ou NÉOPLASME)

Néoplasie – du grec *νέος néos* neuf, nouveau, jeune et *πλάσις plásis* action de façonner, de modeler ⇒ nouvelle croissance

Cancérologie – du latin *cancer* ⇒ chancre, écrevisse, crabe

Oncologie – du grec *ὄγκος ónkos* ⇒ grosseur d'un corps, volume, masse et *λόγος lógos* ⇒ parole, mot



CLASSIFICATION DE QUELQUES TUMEURS

| TISSUS | | TUMEURS MALIGNES | TUMEURS BENIGNES |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|
| Epithéiaux | Glandulaire | Adénocarcinome | Adénome |
| | Malpighien | Carcinome épidermoïde | Papillome |
| | Urothélial | Carcinome urothélial | Papillome |
| Conjonctifs | Fibroblastique | Fibrosarcome | Fibrome |
| | Adipeux | Liposarcome | Lipome |
| | Musculaire strié | Rhabdomyosarcome | Rhabdomyome |
| | Musculaire lisse | Léiomyosarcome | Léiomyome |
| Hématopoïétique | | Leucémies, lymphomes | - |
| Germinal | | Tératocarcinome | Tératome |
| Neuroectodermique | | Mélanome | Naevus |

- **Altérations génétiques** intervenant au niveau des **cellules cancéreuses**, favorisant l'émergence des cancers.
- **Non transmis à la descendance**
- Peut survenir de manière aléatoire lors de la division cellulaire ou induit par un facteur environnemental

Exemple de tests génétiques somatiques

- Biomarqueurs prédictifs d'une thérapie ciblée
- Marqueurs de suivi de la maladie résiduelle

MARQUEURS THERANOSTIQUES DONT L'ANALYSE EST NECESSAIRE A LA MISE SOUS TRAITEMENT

| Gène | Nom | Altération | Localisation tumorale | Fréquence | Fonctionnalité | Thérapeutique ciblée |
|-------|--|---|-----------------------|-------------------------------|----------------|---|
| ERBB2 | Erb-b2 receptor tyrosine kinase 2 | Amplification | Sein, estomac | 10-15% | Activatrice | Anti-HER2: trastuzumab, pertuzumab, lapatinib (TYVERB®) |
| | | Insertions exon 20, mutations ponctuelles | CBNPC | 1-4% | Activatrice | Afatinib (GIOTRIF®) |
| EGFR | Epidermal growth factor receptor | Mutations ponctuelles exons 18-20-21 Délétions en phase exon 19 | CBNPC | 15% | Activatrice | Anti-EGFR: géfitinib (IRESSA®), erlotinib (TARCEVA®), afatinib (GIOTRIF®) |
| | | p.T790M | | 60% des EGFR mutés résistants | Résistance | Osimertinib (TAGRISSO®) |
| ALK | Anaplastic lymphoma receptor tyrosine kinase | Réarrangements EML4/ALK | CBNPC | 3-5% | Activatrice | Crizotinib (XALKORI®) |
| | | Mutations ponctuelles exons 23-25 | | | Résistance | Céritinib (ZYKADIA®), alectinib (ALECENSA®) |
| KRAS | KRAS proto-oncogene, GTPase | Mutations ponctuelles exons 2-3-4 | Colorectal | 50-52% | Résistance | Cétuximab, panitumumab |

En vert: Forme orale

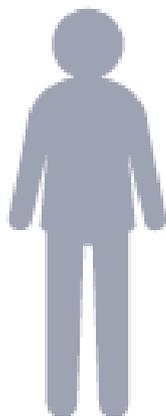
MARQUEURS THERANOSTIQUES DONT L'ANALYSE EST NECESSAIRE A LA MISE SOUS TRAITEMENT

| Gène | Nom | Altération | Localisation tumorale | Fréquence | Fonctionnalité | Thérapeutique ciblée |
|---------|---|---|-----------------------|---|----------------------------------|---|
| ROS1 | ROS proto-oncogene 1, receptor tyrosine | Réarrangements Mutations ponctuelles | | 2-3% | Activatrice Résistance | Crizotinib Céritinib (ZYKADIA®), cabozantinib (CABOMETYX®) |
| NRAS | Neuroblastoma RAS viral oncogene homolog | Mutations ponctuelles exons 2-3-4 | Cancer colorectal | 8% | Résistance | Cétuximab, panitumumab |
| BRAF | B-Raf proto-oncogene, serine/threonine kinase | Mutations ponctuelles exons 11,15 | Mélanome | 50% | Activatrices | Vémurafénib (ZELBORAF®), dabrafénib (TAFINLAR®), tramétinib (MEKINIST®) |
| KIT | KIT proto-oncogene receptor tyrosine kinase | Exon 9, 11 (fréquent), 13,17 | GIST | 75-80% | Activatrice | Imatinib mesylate (GLIVEC®), sunitinib (SUTENT®), 2 ^{ème} génération: sorafénib (NEXAVAR®) |
| PDGFRA | Platelet derived growth factor receptor alpha | Exon 18 | | 5-10% | Activatrice/résistance (p.D842V) | Nilotinib (TASIGNA®), dasatinib (SPRYCEL®), régorafénib (STIVARGA®) |
| BRCA1/2 | BRCA1 et 2, DNA repair associated | Tous exons | Ovaire | 8-14% constitutionnel 7-8% somatique | Inactivation | Olaparib (LYNPARZA®) |

ÉPIDÉMIOLOGIE DES CANCERS INCIDENCE

Taux d'incidence qui tend à se stabiliser entre 2010 et 2018

Chez les hommes



Baisse de 1,4% par an liée à la baisse du cancer de la prostate

Chez les femmes



Ralentissement de la progression:
+ 0,7% par an liée à la hausse du cancer du poumon et du sein

Taux d'incidence: Nombre de cas pour 100 000 personnes/an standardisé sur la structure d'âge de la population mondiale (TSM).

INCIDENCE

382 000 nouveaux cas de cancers en 2018 en France métropolitaine

433 136 nouveaux cas de cancers en 2023 en France métropolitaine

Chez les hommes

204 600 nouveaux cas

245 610 nouveaux cas en 2023

Majoritairement: Cancers de la prostate, du poumon et colorectaux

TSM: 330,2 pour 100 000

TSM: 355 pour 100 000 en 2023

Age médian au diagnostic: 68 ans

Age médian au diagnostic: 70 ans en 2023

Chez les femmes

177 400 nouveaux cas

185 526 nouveaux cas en 2023

Cancer du sein le plus fréquent devant les cancers du côlon-rectum et du poumon

TSM: 274,0 pour 100 000

TSM: 274,0 pour 100 000 en 2023

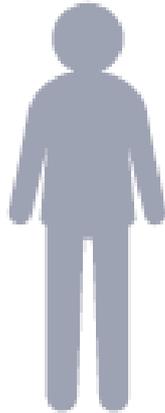
Age médian au diagnostic: 67 ans

Age médian au diagnostic: 68 ans en 2023

MORTALITÉ

Taux de mortalité par cancer qui baisse entre 2010 et 2018

Chez les hommes



Baisse de 2% par an

Chez les femmes



Baisse de 0,7%

Mais un pronostic mauvais pour certains cancers

MORTALITÉ

157 400 décès par cancers en 2018 en France métropolitaine

162 400 décès par cancers en 2021 en France métropolitaine

Chez les hommes

89 600 décès

90 900 décès en 2021

Cancer du poumon (1^{er} rang) devant ceux du côlon-rectum et de la prostate

TSM: 123,8 pour 100 000

111,9 pour 100 000 (2021)

Age médian: 73 ans

Chez les femmes

67 800 décès

71 500 décès en 2021

Cancer du sein (1^{er} rang) devant ceux du poumon, du côlon-rectum

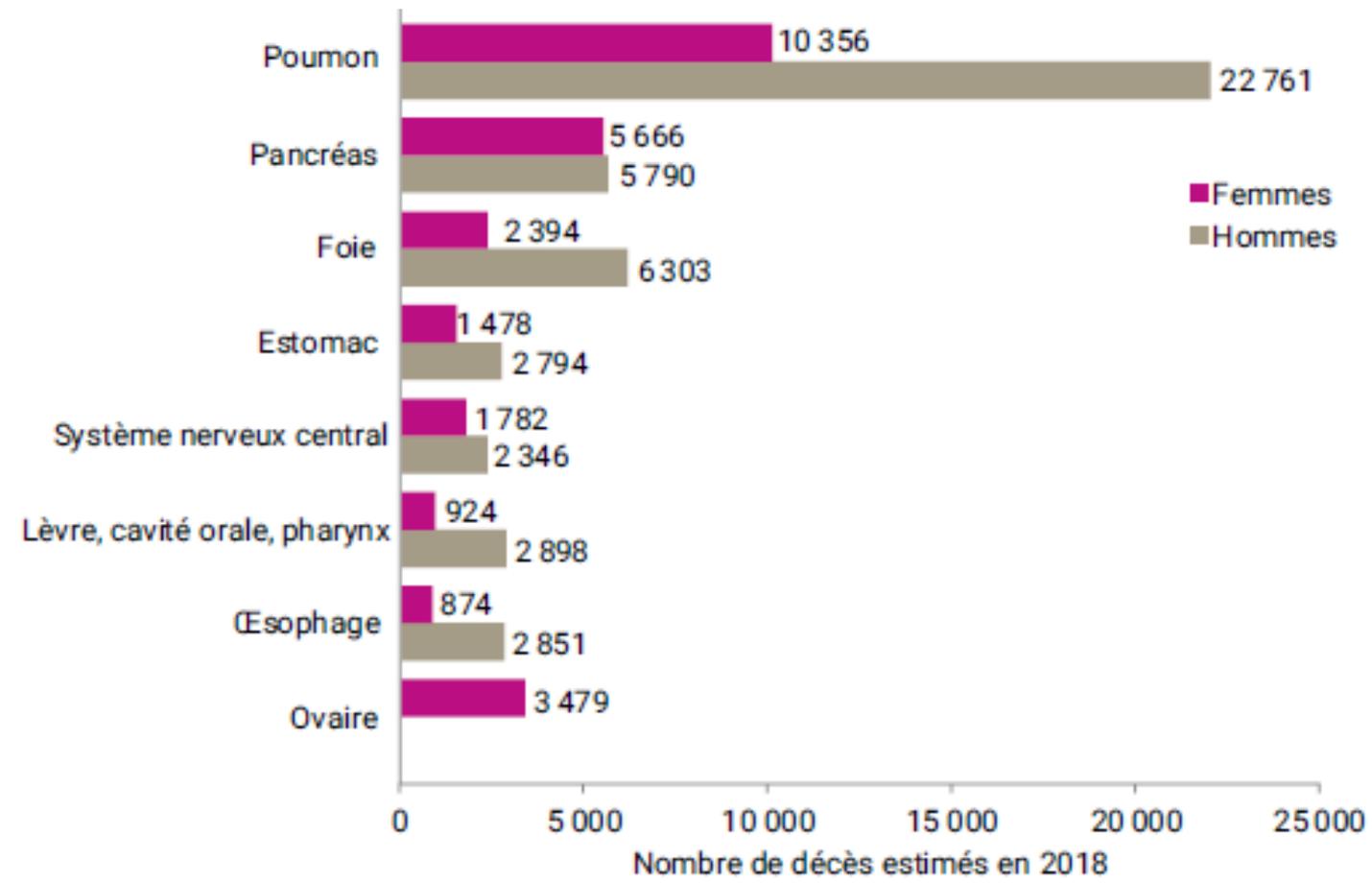
TSM: 72,2 pour 100 000

69,3 pour 100 000 (2021)

Age médian: 75 ans

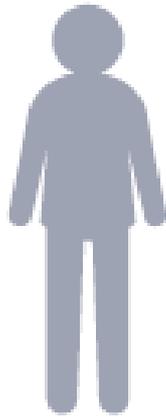
Taux de mortalité: Nombre de cas pour 100 000 personnes/an standardisé sur la structure d'âge de la population mondiale (TSM).

MORTALITÉ DE TUMEURS SOLIDES AU PRONOSTIC DEGRADE EN France (2018)



PREVALENCE TOTALE DES CANCERS AUGMENTANT en France (2017)

3,8 millions (Augmentation du nombre de nouveaux cas et amélioration de la survie).



1 844 277 hommes



1 991 651 femmes

Prévalence totale: Nombre de personnes de 15 ans et plus, vivantes à une date donnée, ayant eu un diagnostic de cancer au cours de leur vie.

CANCÉROLOGIE: ENFANTS

Cancers rares mais spécifiques: Taux de survie à 5 ans > à 80%.

- **Leucémies** (29% des cas, dont 80% de leucémies aiguës lymphoblastiques)
- **Tumeurs du système nerveux central** (25%)
- **Lymphomes** (10%).

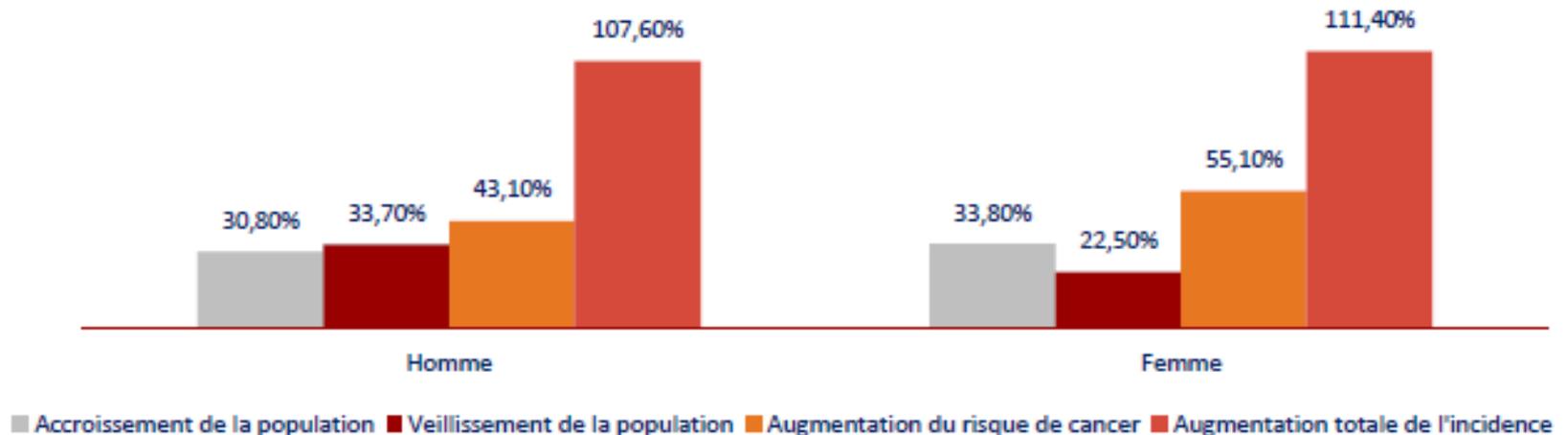
¼ de tumeurs embryonnaires (néphroblastomes, neuroblastomes, rétinoblastomes...) quasiment inexistantes chez l'adulte.

IMPACT CHEZ LES PERSONNES AGEES

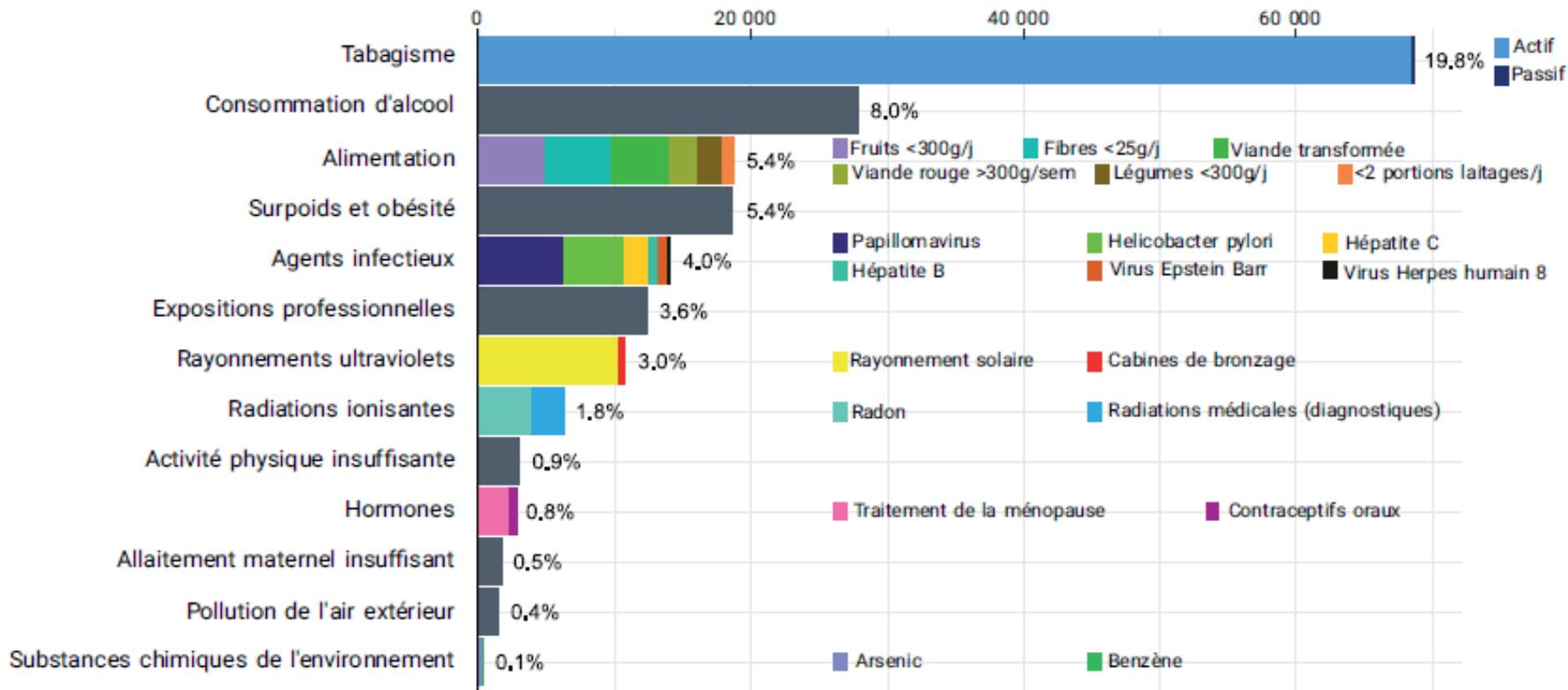
En France PRES DE 1 CANCER SUR 3 DIAGNOSTIQUÉ APRES 75 ANS

Entre 1980 et 2012 ⇒ Nombre de nouveaux cas ↑ chez l'homme (+107,6%), chez la femme (+111,4%) ⇒ Accroissement et vieillissement de la population et ↑ risque d'être atteint d'un cancer

Évolution de l'incidence des cancers entre 1980 et 2012 en France



NOUVEAUX CAS ATTRIBUABLES AU MODE DE VIE, A L'ENVIRONNEMENT (ADULTES DE + 30 ANS EN FRANCE (2015)



41% des cancers peuvent être évités

FACTEURS DE RISQUE COMPORTEMENTAUX

Tabac

1^{er} facteur évitable de mortalité par cancer (47 000 décès par an =) 30% de la mortalité par cancer mais diminution récente très nette du tabagisme.

Alcool

2^{ième} cause de mortalité évitable par cancer (15 000 décès par an ou 9,5% de la mortalité par cancer), En France reste parmi les plus élevées d'Europe
=> Maximum 2 verres par jour et pas tous les jours.

Facteurs nutritionnels

20 à 25% des cancers attribuables.

AUTRES FACTEURS DE RISQUES

Environnement

Examens par scanographie, Radiofréquences, Champs électromagnétiques (CEM)=) Lien significatif entre leucémie infantile et CEM, basse fréquence (0-10KHz) et risque accru de gliome avec les radiofréquences 110KHz et 300GHz.

- Pollution atmosphérique, Radon, Pesticides, Coloration capillaire permanente

→ Suppression de la vente libre des produits phytosanitaires et interdiction de l'épandage aérien des produits phytosanitaires.

Milieu professionnel

Risque de leucémie chez les travailleurs de nucléaire.

EXPOSITION PROFESSIONNELLE

- 12% des salariés exposés à au moins une nuisance cancérogène
- 5% des cancers d'origine professionnelle
- 10% sont déclarés en tant que maladie professionnelle.

Plus fréquents: poumon>leucémies>vessie>peau>VADS

| Produits | Principaux cancers concernés |
|-----------------------|------------------------------|
| Amiante | Poumon, mésothéliome pleural |
| Amines aromatiques | Vessie |
| Arsenic | Poumon, peau, foie |
| Benzène | Leucémies |
| Nickel | Poumon, nez, sinus |
| Poussière de bois | Adénocarcinome de l'éthmoïde |
| Rayonnement ionisants | Leucémie, poumon, peau, os |
| Silice | Poumon |

FACTEURS INFECTIEUX

Infections

- Responsables de 7% des cancers en Europe
- Virus:
 - *HTLV1*: lymphomes et leucémie
 - *EBV*: cancer du nasopharynx, lymphome de Hodgkin et non-hodgkinien associé à une immunosuppression, lymphome de Burkitt
 - *VIH*: lymphomes malins, cancer du col de l'utérus et de l'anus, sarcome de Kaposi
 - *HHV8*: sarcome de Kaposi
 - *VHB-VHC*: hépatocarcinome
 - Papillomavirus HPV 16 et 18: cancer du col utérin, de l'anus, cavité orale, oropharynx, amygdales.
- Bactéries: *Helicobacter pylori*: (HP) cancer de l'estomac, lymphome gastrique
- Parasites: *Bilharziose* et cancer de la vessie (épidermoïde et non urothélial)

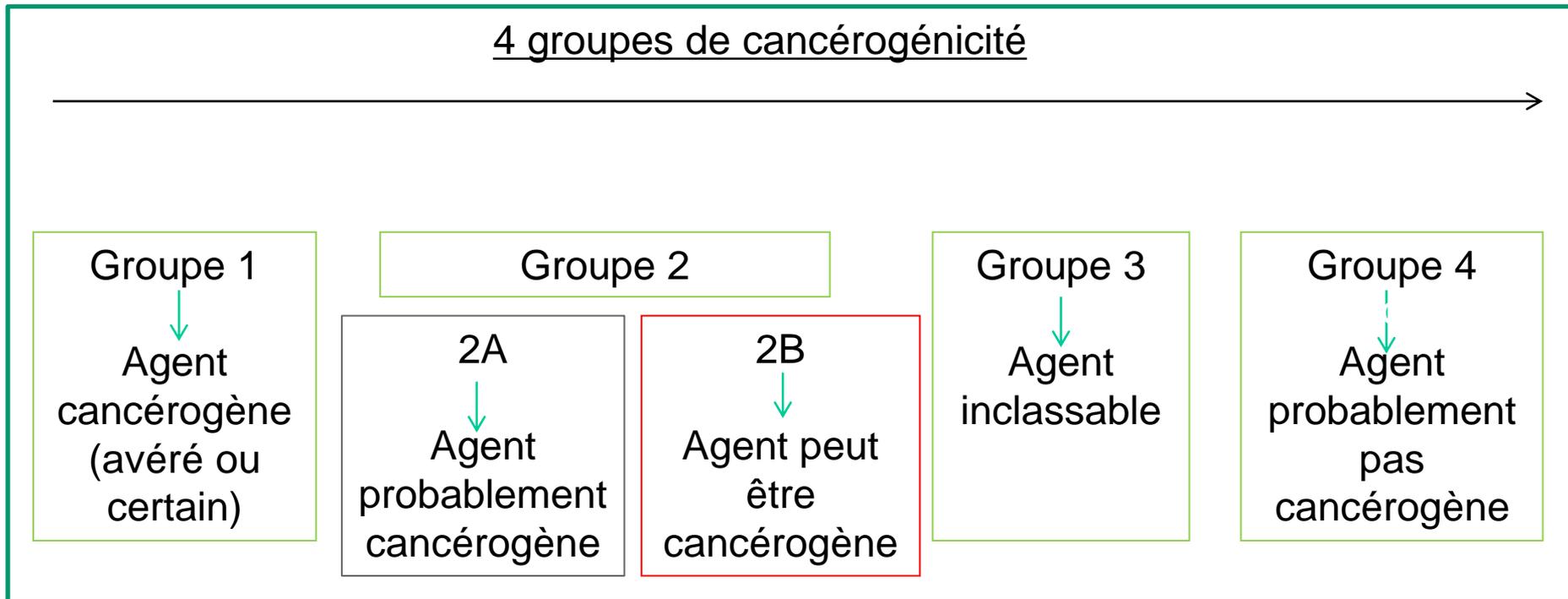
Eviter la contamination par la vaccination (HPV et VHB)

Usage des préservatifs (VHB, VHC) et dépistage

Traiter les infections (HP)

CLASSIFICATION DES SUBSTANCES CANCÉROGÈNES PAR LE CIRC*

- Selon des Critères de détermination du degré d'indication de risque pour l'homme



AGENTS DU GROUPE 1 CERTAINEMENT CANCÉROGÈNES POUR L'HOMME

| Traitement | Evènements mécanistiques établis | Risque augmenté de cancer | Risque réduit |
|---|---|---|---------------------------------------|
| Hormonal : Activité par l'intermédiaire des récepteurs aux œstrogènes comme médiateur + Génotoxicité | | | |
| Thérapie de la ménopause aux oestro-progestatifs combinés | | Cancer du sein et de l'endomètre | |
| Thérapie de la ménopause aux estrogènes seuls | | Cancer de l'endomètre et de l'ovaire Cancer du sein | |
| Contraceptifs oraux combinant estrogène et progestatif | | Cancer du sein, du col de l'utérus, du foie | Cancers de l'endomètre et de l'ovaire |
| Diéthylstilbestrol | + Programmation épigénétique | Cancer du sein (exposition pendant la grossesse) Cancer du vagin et du col (exposition in utéro), Endomètre, testicule (exposition in utéro) | |
| Tamoxifène | | Cancer de l'endomètre | Cancer du sein |
| Immunosuppresseur | | | |
| Azathioprine | Antirejet après greffe du rein Polyarthrite rhumatoïde | Lymphome non hodgkinien, cancer de la peau | |
| Ciclosporine | post-greffes de moelle, rein, foie, pancréas, cœur, poumon et cœur-poumon | Lymphome Hodgkinien, cancer de la peau et d'autres localisations | |

AGENTS DU GROUPE 1

| Traitement | Indication | Risque augmenté de |
|---|---|--|
| Anticancéreux (Mécanistique, Génotoxicité, Agents alkylants) | | |
| Busulfan | Leucémies myéloïdes chroniques | Leucémie aiguë myéloïde |
| Chlorambucil | Leucémie lymphoïde chronique, maladie de Waldenstrom, lymphome de Hodgkin | Leucémie aiguë myéloïde |
| Cyclophosphamide | Nombreux cancers, en association | Cancer de la vessie et leucémie myéloïde aiguë |
| Etoposide combiné au cisplatine et à la bléomycine | Testicule, poumon à petites cellules, leucémies aiguës | Leucémie aiguë myéloïde |
| Melphalan | Myélome multiple, ovaire, sein, neuroblastome | Leucémie aiguë myéloïde |
| MOPP Chimiothérapie combinée | Maladie de Hodgkin | Cancer du poumon et Leucémie aiguë myéloïde |
| Thiotépa | Cancer superficiel de la vessie, du sein, de l'ovaire | Leucémies |

CANCÉROGÉNÉICITÉ DE CERTAINS MÉDICAMENTS

| Usage thérapeutique ou autre | | Groupe |
|---------------------------------|---|--------|
| Digoxine | Insuffisance cardiaque chronique et troubles du rythme cardiaque | 2B |
| Hydrochlorothiazide | Hypertension par diurèse | 2B |
| Triamtérène | Hypertension par diurèse (en association avec d'autres médicaments y compris l'hydrochlorothiazide) | 2B |
| Sulfasalazine | Arthrite auto-immune; affections inflammatoires de l'intestin | 2B |
| Polysulfate de pentosan sodique | Prévention de caillots sanguins; cystite interstitielle | 2B |
| Primidone | Tremblement essentiel | 2B |



INFORMATION TRANSMISE SOUS L'AUTORITE DE L'ANSM

Lettre aux professionnels de santé

Octobre 2018

Hydrochlorothiazide – Risque de cancer de la peau non-mélanome (carcinome basocellulaire, carcinome épidermoïde)

Information destinée aux médecins généralistes, internistes, cardiologues, gériatres, dermatologues, néphrologues, pharmaciens d'officine et hospitaliers

Résumé

- Des études pharmaco-épidémiologiques ont montré un risque accru de cancer de la peau non-mélanome (CPNM) (carcinome basocellulaire, carcinome épidermoïde) lors de l'exposition à des doses cumulatives croissantes d'HCTZ
- Les patients qui prennent de l'HCTZ seul ou en association avec d'autres médicaments doivent être informés du risque de CPNM et de la nécessité de vérifier régulièrement l'état de leur peau afin de détecter toute nouvelle lésion ou modification de lésion existante et à de signaler toute lésion cutanée suspecte.
- Les lésions cutanées suspectes doivent être examinées. Le recours à la biopsie peut être nécessaire pour le diagnostic histologique.
- Afin de réduire le risque de cancer de la peau, il sera conseillé aux patients de limiter l'exposition au soleil et aux rayons UV et d'avoir une protection adéquate en cas d'exposition solaire.
- L'utilisation d'HCTZ doit aussi être réexaminée avec attention chez les patients présentant un antécédent de cancer de la peau.

EXEMPLE DE DEUX CAS

2016: 23 experts ont évalué la cancérogénicité de 14 médicaments et plantes médicinales dont:

Digoxine



- Structure similaire aux hormones stéroïdiennes
- Etudes cas témoins:
 - ↑ Cancer du sein (1,3 chez les femmes et 2 à 4 chez les hommes) et de l'utérus
- Association plus forte pour les tumeurs à R0+

Hydrochlorothiazide

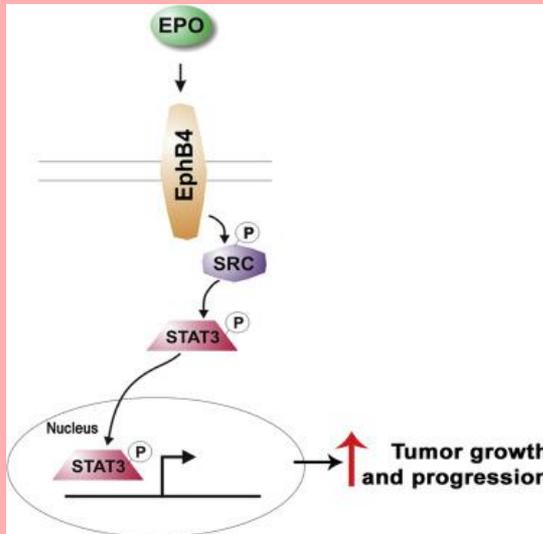


- Associé au carcinome épidermoïde de la peau et de la lèvre en relation avec la dose
- Photosensibilisation induisant des lésions à l'ADN

2 Médicaments classés dans le groupe 2B

FACTEURS DE CROISSANCE HÉMATOPOÏÉTIQUES

- Facteurs de croissance de la lignée rouge



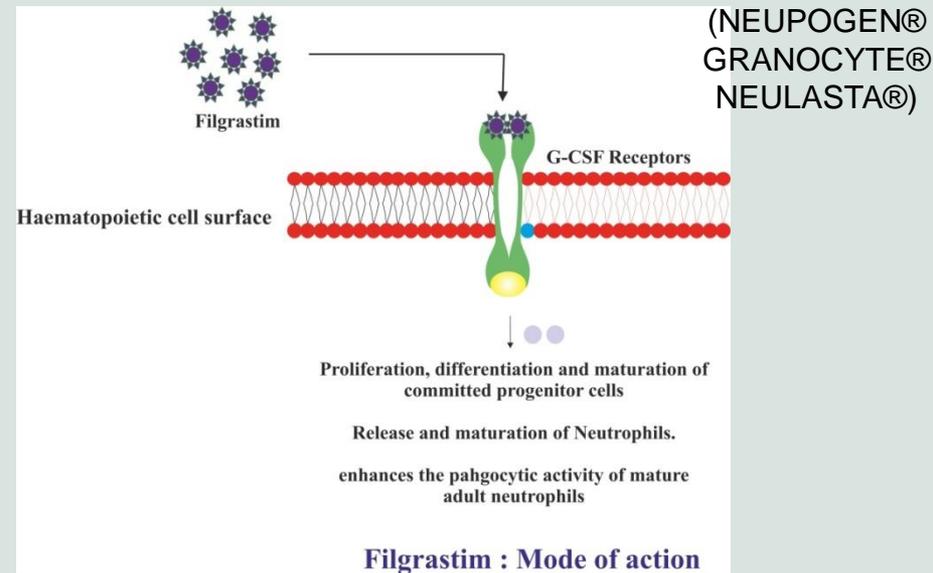
Erythropoïétine

(EPREX®
NEORECORMON®
ARANESP®)

- Indiqué dans le traitement de l'anémie (IRC et cancérologie)
 - EphB4 (récepteur jouant un rôle dans le développement vasculaire) serait un récepteur Epo exprimé à la surface des cellules tumorales*
 - Récepteurs érythropoïétiques exprimés à la surface de différents types de cellules tumorales
- => Essais cliniques contrôlés: ↓ de la survie globale et ↑ des décès chez les patients cancéreux

Spradrap et al. Erythropoietin stimulate tumor growth via EphB4 (cancer cell 2015)

- Facteurs de croissance de la lignée blanche (Ex: Filgrastim, Pegfilgrastim, Lénograstim)



- G-CSF peut promouvoir la croissance des cellules myéloïdes in vitro
- Effets similaires observés sur certaines cellules non myéloïdes in vitro
- Risque de leucémie aiguë myéloïde

Médicaments indiqués dans le myélome multiple

- Thalidomide
(THALIDOMIDE®)



- Action sur l'angiogénèse en association avec melphalan et prednisone
- Risque plus élevé de leucémie aiguë myéloblastique (LAM) et de syndromes myélodysplasiques (SMD)
- Risque de cancer secondaire hématologique ↑ avec le temps

- Lénalidomide
(REVLIMID®)



En association avec la dexaméthasone (DEX) ou Bortézomide + DEX

- Tumeurs solides et LAM avec SMD
- Sur-risque de cancer invasifs et non invasifs (carcinomes basocellulaires ou épidermoïdes)



Agence nationale de sécurité du médicament
et des produits de santé

INFORMATION
POUR LES PATIENTS

ANDROCUR ET SES GÉNÉRIQUES

[acétate de cyprotérone, comprimés dosés à 50 ou 100 mg]

Votre médicament, à base d'acétate de cyprotérone (Androcur ou ses génériques), est notamment utilisé :

- ◆ chez la femme, dans le traitement de certaines maladies hormonales se manifestant par une augmentation du système pileux (hirsutisme),
- ◆ chez l'homme, pour atténuer les symptômes du cancer de la prostate,
- ◆ dans le traitement de certaines formes de paraphilie (déviance sexuelle) en association avec une prise en charge psychothérapeutique.

Les indications hors AMM telles que l'acné, la séborrhée et l'hirsutisme modéré sont à proscrire. Les utilisations chez l'enfant et chez la femme ménopausée ne sont pas recommandées.

Une étude a confirmé le risque de méningiome en cas d'utilisation de ce médicament. Ce risque est multiplié par 7 au-delà de 6 mois d'utilisation d'une dose moyenne supérieure ou égale à 25 mg par jour. Il est multiplié par 20 au-delà d'une dose cumulée de 6 g, soit environ 5 ans de traitement à 50 mg par jour ou 10 ans à 25 mg par jour.

IPP ET ALLOPURINOL

- ❑ **Maintenance proton pump inhibition therapy and risk of oesophageal cancer.** N. Brusselaers et al. *Cancer Epidemiology* 53 (2018) 172-177

=) **Risque d'adénocarcinome œsophagien ↑ de 3,93 quelque soit l'indication de traitement des IPP.**

- ❑ **Long-term proton pump inhibitors and risk of gastric cancer development after treatment for Helicobacter Pylori: A population-based study.** K-S Cheung et al. *Gut.*(2018) Jan;67(1):28-35.

=) **Augmentation de 2 à 4 fois du risque de cancer gastrique après une thérapie d'éradication Helicobacter en relation avec la dose et la durée du traitement.**

- ❑ **Gout drugs use and risk of cancer: A case-control study.** H-C Yang et al. *Joint Bone Spine* 85 (2018) 747-753

=) **↑ du risque de leucémie, cancer du sein, lymphome non-hodgkinien**

- ❑ **Allopurinol and incidence of bladder cancer: A Taiwan National retrospective cohort study.** CJ Chen et al. *European Journal of Cancer Prevention*: May 2016 - Volume 25 - Issue 3 - p 216–223

=) **Utilisation > 90 jours ↑ le risque de cancer de la vessie et autres cancers.**

- ❑ **Allopurinol and the risk of prostate cancer.** Lai S-W et al. *Postgrad Med J* 2020;96:102

BENZODIAZÉPINES - HYPNOTIQUES ET RISQUE DE CANCERS

❑ **Benzodiazepine drug use and cancer risk: A dose-response meta analysis of prospective cohort studies.** T. Zhang et al. *Oncotarget*. (2017)

=) *Augmentation significative du risque de cancer du sein, ovaire, rein, cerveau, œsophage, foie, estomac, pancréas, prostate, poumon. (RR 1,25)*

❑ **Use of benzodiazepine and risk of cancer: A meta-analysis of observational studies.** H-B Kim et al. *Int. J. Cancer*: (2017) 140, 513-525

=) *Association positive avec ↑ du risque de cancer. (RR 1,19)*

❑ **Hypnotics' association with mortality or cancer: A matched cohort study.** D. F Kripke et al. *BMJ open* (2012)

=) *Risque de cancer ↑ de 35% pour des doses élevées d'hypnotiques (lymphome, cancer du poumon, de la prostate, du côlon)*

Effet dose – Zolpidem (STILNOX®).

ANTIHYPERTENSEURS ET RISQUE DE CANCERS

❑ Antihypertensive medication use and risk of renal cell carcinoma

J-S Colt et al *Cancer Causes Control* (2017) 28,(4)289-297

=> **Utilisation d'inhibiteur calcique et de diurétique associée au cancer du rein (carcinome à cellules rénales papillaires)**

❑ Antihypertensive drugs and skin cancer risk: A review of the literature and meta-analysis

S. Gandini et al *Critical reviews in Oncology / Hematology* 122 (2018) 1-9

=> **Prise de bêta bloquants ↑ le risque de mélanome cutané et d' inhibiteurs calciques ↑ le risque de cancer cutané**

❑ Use of antihypertensive drugs and risk of malignant melanoma: A meta-analysis of observational studies

H. Tang et al. *Drug Saf* (2018) 41:161-169

=> **Utilisation de diurétique ou de B bloquant associée à une ↑ du risque de mélanome.**

Aspirine et risque de cancers

❑ Effect of aspirin on cancer incidence and mortality in older adults

J J McNeil et al *J Natl Cancer Inst* (2021) March 1.

Risque accru de cancer métastatique chez les personnes âgées: (100 mg/24h) suivie médiane 4,7 ans, 10% de développement de cancer « cohorte de 19 114 personnes randomisées)

Aspirine non associée au risque de développement d'un cancer mais associée à un cancer métastatique au moment du diagnostic => Peut accélérer la progression du cancer.

NIVEAUX DE PRÉVENTION

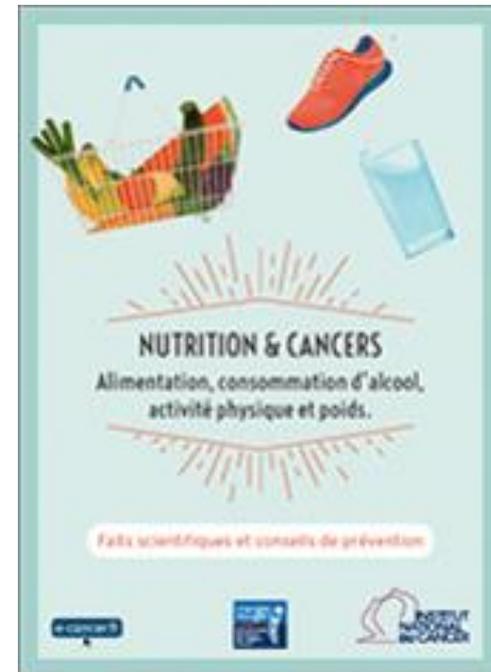
Objectifs

| | |
|-------------------|--|
| Primaire | Eviter la survenue de la maladie en supprimant l'exposition aux facteurs de risque de cancer avant qu'ils n'induisent la maladie. On réduit ainsi l'incidence de la maladie. (Vaccination, sevrage des addictions) et activités physiques |
| Secondaire | ↓ les conséquences de la maladie par un dépistage précoce (au stade de lésion précancéreuse ou à un stade précoce) qui permettra un traitement curateur. |
| Tertiaire | Limitier les complications liées à la maladie, les rechutes et les récives (Education thérapeutique). |

MOYENS DE PRÉVENTION PRIMAIRE

Plan National Nutrition Santé (PNNS)

- **Réduire obésité et surpoids dans la population**
 - Stabiliser la prévalence de l'obésité et réduire le surpoids (adultes)
 - ↓ prévalence obésité et surpoids (enfants, adolescents)
- **↑ activité physique et ↓ sédentarité à tous les âges**
 - Lutter contre la sédentarité (enfants, adolescents)



MOYENS DE PRÉVENTION PRIMAIRE

PNNS

- **Améliorer les pratiques alimentaires et les apports nutritionnels, chez les populations à risque**
 - ↑ consommation de fruits et légumes (5/jour) (+ aliments céréaliers et légumes secs)
 - ↓ consommation de sel
 - ↑ apports en calcium dans les groupes à risque
 - Limiter la consommation de viandes rouges à < de 500 g par semaine
 - Ne pas consommer de compléments alimentaires à base de carotène
 - Promouvoir l'allaitement maternel (6 mois)
 - Prévention du surpoids (5 jours/semaine =) 30 min d'activité physique d'intensité modérée ou 3 jours/ semaine =) 20 min à intensité élevée

MOYENS DE PRÉVENTION PRIMAIRE

■ Exposition solaire

- Information sur les dangers de l'exposition excessive
- Education sur les mesures de protection, surtout les enfants

■ Lutte contre les agents infectieux

- Sensibilisation contre les maladies sexuellement transmissibles
- Campagnes de vaccinations: HPV pour prévenir le cancer du col de l'utérus.