UE2 Cancérologie - Fiche cours 3 : Causes et conséquences sociales des cancers

I. Introduction – Rappels sur le cancer

a. Cas des cancers héréditaires

Rares, principalement chez les enfants, ado. Notion de familles à risque. Altérations/mutations des cellules germinales.

Dans la plupart des cas : les cancers sont acquis (plus complexes car causes multiples): cellules somatiques.

b. Les causes possibles

Centre International de Recherche sur le Cancer (IARC) => 5 catégories :

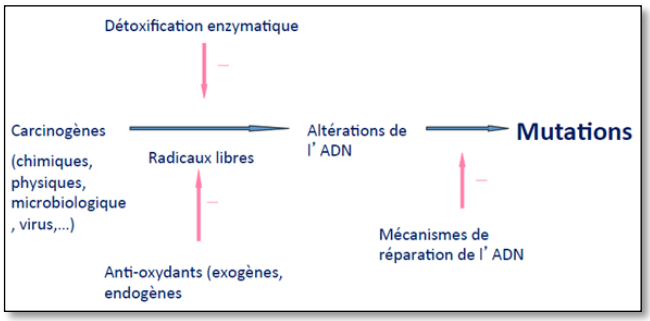
Causes connues:	Le tabac	Le rythme de travail
L'alimentation	L'alcool	Le stress

Certainement cancérogènes
Probablement cancérogènes
Possiblement cancérogènes
Inclassables
Probablement non cancérogènes

c. Les 3 étapes de la cancérogenèse

- *Initiation :* Accumulations d'altérations => mutations.
- *Promotion :* expansion clonale de cellules souches menant à une tuméfaction (prolifération + baisse de l'apoptose)
- *Progression :* invasion locorégionale et à distance:

↓ cohésion cellulaire, de l'adhérence, ↑ de la mobilité cellulaire. Pénétration des cellules tumorales dans les tissus et les vaisseaux, formation de clones à distance et apparition de nouvelles tumeurs => développement de métastases.



- **Carcinogènes :** substances capables d'induire des anomalies génétiques potentiellement transformantes et pouvant être de nature physique, chimique ou microbiologique.
- **Radicaux libres** : substances hyperréactives entrainant des cassures, des ponts et des anomalies de réplications au niveau de l'ADN plus ou moins réparables.
- **Anti-oxydants :** substance naturelle protectrice comme les protéines et certaines substances chimiques qui sont plus ou moins efficaces lors de la vie.

II. Epidémiologie

a. Généralités

Def : Etude de la fréquence des maladies dans les populations, et des variations de cette fréquence en fonction de divers facteurs : environnement, mode de vie ou facteurs génétiques.

Le plus souvent le cancer survient chez l'adulte à partir de 50 ans. (Incidence ↑ avec l'âge)

b. Incidence et mortalité en France

Incidence ↑ chez ♂ et ♀. Régions à risque : Nord, Bretagne, Centre.

Mortalité ↓ : ♀ = baisse de 0.6% par an depuis 1972,
♂ = baisse de 1,4% depuis 1989

Incidence (2005)	320 000 cas/an
Mortalité (2005)	149 000 décès

Mortalité cancer du poumon > mortalité cumulée cancers colon, sein, pancréas, prostate

c. Comparaison nouveaux cas/mortalité

- *Hommes*

Incidence (nvx cas en 2005)		Mortalité (décès en 2005)	
Prostate	62 000	**Poumon**	22 000
Poumon	24 000	Prostate	9 100
Colon-rectum	20 000	Colon-rectum	8 700

- *Femmes*

Incidence (nvx cas en 2005)		Mortalité (décès en 2005)	
Sein	50 000	**Sein**	11 000
Colon-rectum	17 500	Colon-rectum	7 900
Poumon	6 700	Poumon	5 900

- *Hommes/Femmes*

♂/♀ :
↑ incidence cancer du **pancréas** (on ne sait pas pourquoi)

Pour les autres cancers : ↓ incidence, notamment estomac et col de l'utérus grâce à la prévention et au dépistage

Le cancer du poumon est le plus mortel pour les deux sexes.

♀ : ↑ incidence cancer **poumon** (tabac)

III. Causes des cancers

a. Facteurs de risques identifiés :

Tabac, alcool, virus de l'hépatite B et C, Hélicobacter pylori, HTLV (human T lymphoma virus), Oestrogènes post ménopause, Papillomavirus 16 et 18, radiations ionisantes, rayonnement UV, stéroïdes anabolisants, virus Epstein-Barr, VIH, carcinogènes professionnels (amiante, benzène, charbon…)

Cause	Décès attribuables	Fraction attribuable
Tabac	34 000 (♂ : 29 000 / ♀ : 5 000)	24%
Alcool	9 900	7%

b. Facteurs de risque selon le sexe :

Hommes	Femmes
Tabac (33,4%)	Tabac (9,6%)
Alcool (9,4%)	Agents infectieux (4,4%)
Toxiques professionnels (3,7%)	Inactivité physique (3%)

a. Tableau récapitulatif des différentes causes :

a. Tabac	b. Alcool	c. Infections
Fraction attribuable au tabac en 2000 : - 90% des cancers du poumon ♂ - 42% des cancers du poumon ♀ Disparité sociale des cancers liés au tabac en fonction du niveau d'étude : les moins diplômés fument plus. Cancer **poumon** : 20 000 décès Cancer ORL : 6 400 Cancer foie : 2 200	L'effet de l'alcool est directement lié à la dose (1 dose = 10g) et il n'y a pas d'effet du type d'alcool. Notons également que l'alcool potentialise les effets du tabac. Cancer **ORL** : 6000 décès Cancer foie : 1 700 Cancer colon-rectum : 1 200	Les moyens de prévention existent pour ce type de cancer avec les vaccinations (VHB, HPV) et les antibiotiques (Helicobacter). Cancer **foie** (hépatite B et C): 2 200 Cancer col de l'utérus (HPV) : 1500 Cancer estomac (Helicobacter) : 900

d. Surpoids et obésité	e. Pollution	f. Alimentation
Les graisses peuvent être liées à des carcinogènes. Cancer **colon-rectum :** 920 Cancer sein : 530	Les seuls résultats certains sont l'existence d'excès de risque de cancer pour : - Le tabac environnemental (passif) - L'exposition domestique à l'amiante	Le rôle de l'alimentation est important dans les cancers de l'estomac. 25% des cancers du côlon sont attribués à une alimentation inappropriée

IV. Conséquences

Diagnostic de cancer : 67% des cas chez des personnes en activité professionnelle.

Conséquences sociales : Perte d'un certain nombre de droit pour le salarié, baisse de revenus progressive surtout en cas de séquelles + coût important pour la sécurité sociale (maladie chronique)
Conséquences personnelles : Famille, couple, travail, projets, prêts bancaire

V. Conclusion

- Cancer : première cause de mortalité.
- Ses traitements et l'invalidité secondaire : coût social et de productivité
- Vieillissement de la population donc augmentation de l'incidence des cancers dans les prochaines années.
- Plans cancer (on en est au 3ème) pour la recherche, la prévention, la prise en charge et le traitement de cette maladie.