

Épidémiologie des cancers

Sébastien Couraud

L'épidémiologie* est la science qui étudie la répartition et l'évolution des maladies dans une population. Autrefois réservée aux maladies transmissibles (les infections par exemple), cette discipline s'est aujourd'hui étendue à la plupart des maladies chroniques*.

I Les cancers

Les maladies cancéreuses sont la première ou la seconde cause de mortalité (avec les maladies cardio-vasculaires) en France. Elles sont responsables de près de 150 000 décès par an soit près de un décès sur trois.

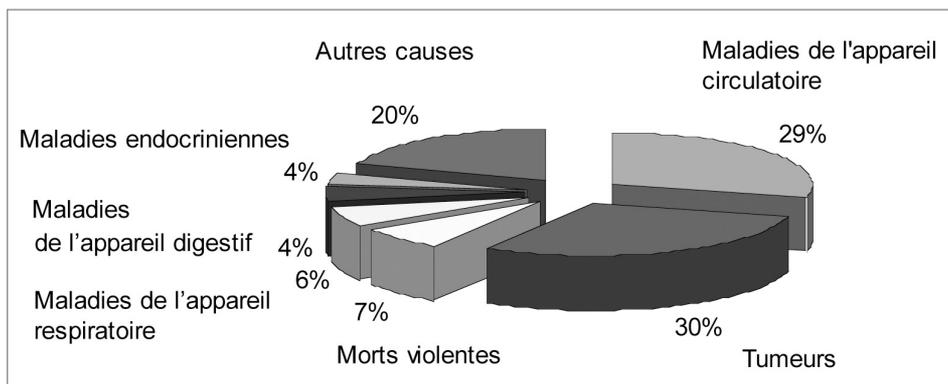


Fig. 1 : Principales causes de mortalité en France métropolitaine en 2004
(Sources : Inserm, CépiDc)

2 Cancers de l'homme et de la femme

Lorsque l'on étudie l'ensemble des cancers on constate que l'on diagnostique, en France :

- Près de 160 000 cancers chez l'homme par an (soit une incidence de 349/100 000 habitants),
- Près de 117 000 cancers chez la femme par an (incidence de 226/100 000 habitants).

Les schémas ci-après représentent l'incidence* des principaux cancers primitifs* (classés par organe) chez l'homme et chez la femme.

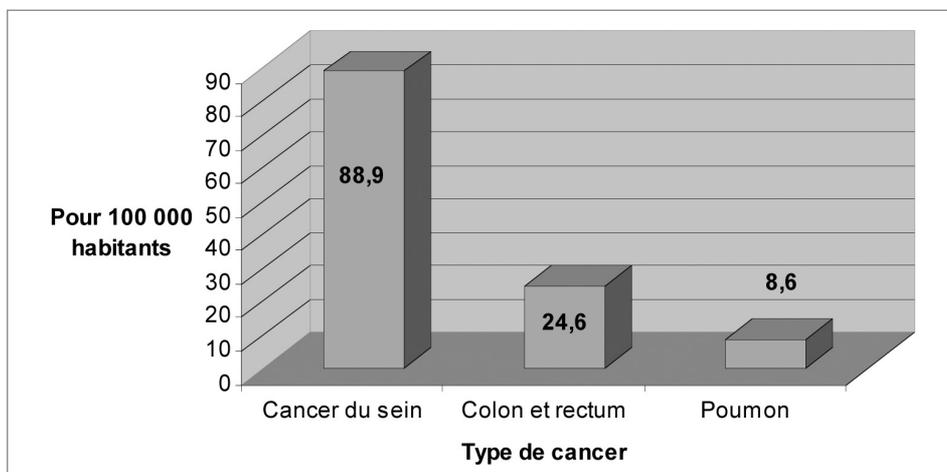


Fig. 2 : Principaux cancers chez la femme (Incidence pour 100 000 habitants en 2000).

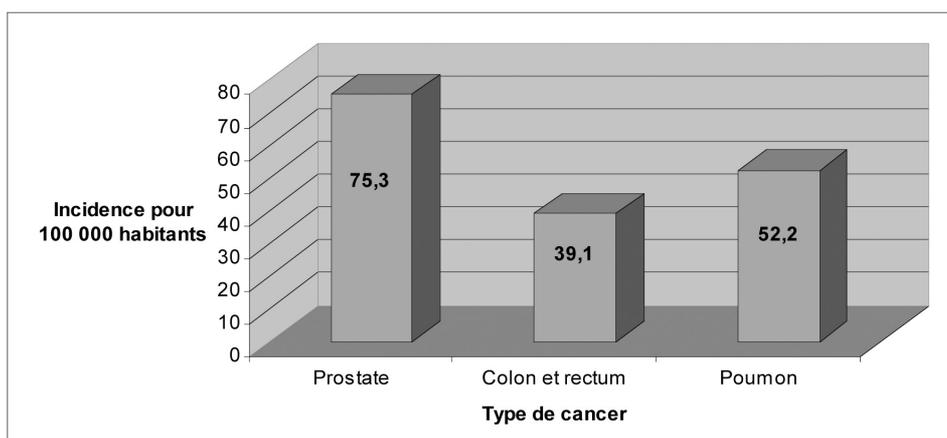


Fig.3 : Principaux cancers chez l'homme (Incidence pour 100 000 habitants en 2000).

Rappels d'anatomie

Sébastien Couraud

Le corps humain est composé de plusieurs organes. Chacun a un rôle bien précis et fonctionne en complémentarité avec tous les autres. Un système est un groupe d'organe assurant une fonction du corps (par exemple le système digestif est composé entre autres de l'œsophage, des intestins, du foie, du pancréas et de l'anus. Il assure la digestion et l'assimilation des aliments). Les grands systèmes sont présentés succinctement dans ce chapitre.

I Poumons et système respiratoire

Les poumons permettent la respiration :

- Apport de l'oxygène (O_2) nécessaire à la vie de l'organisme et
- Épuration du dioxyde de carbone (CO_2), déchet des cellules, qui peut s'avérer toxique pour l'organisme s'il est présent en excès. Les poumons sont formés de bronches (permettant de conduire l'air) et d'alvéoles. C'est dans ces dernières que l'oxygène passe dans le sang et que le dioxyde de carbone est épuré.

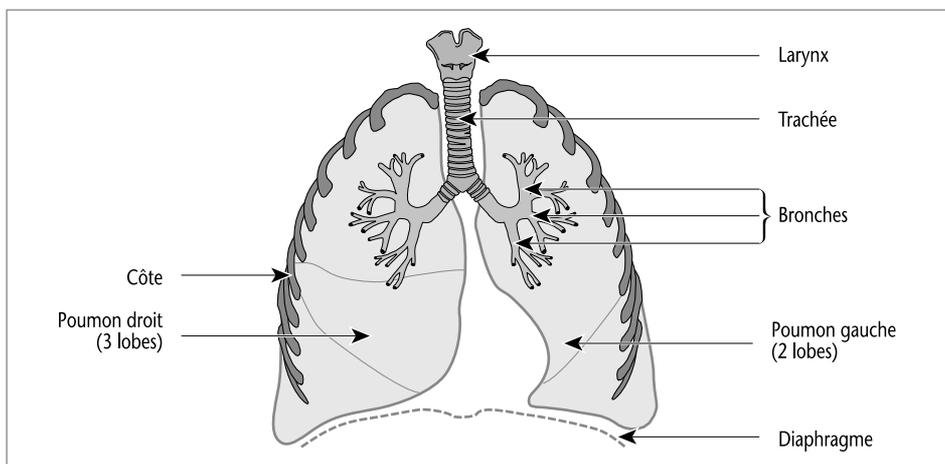


Fig. 4 : Schéma du système respiratoire.

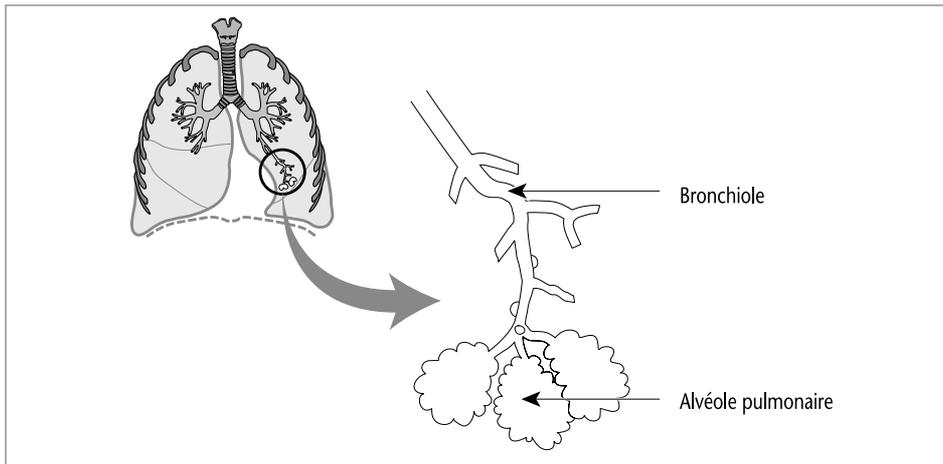


Fig. 5 : Schéma des voies aériennes distales

2 Voies aéro-digestives supérieures (cavité buccale, pharynx et larynx)

Elles forment le carrefour aéro-digestif. C'est une filière commune aux voies :

- Digestives : bouche → pharynx → œsophage,
- Aériennes : bouche/nez → pharynx → larynx → trachée.

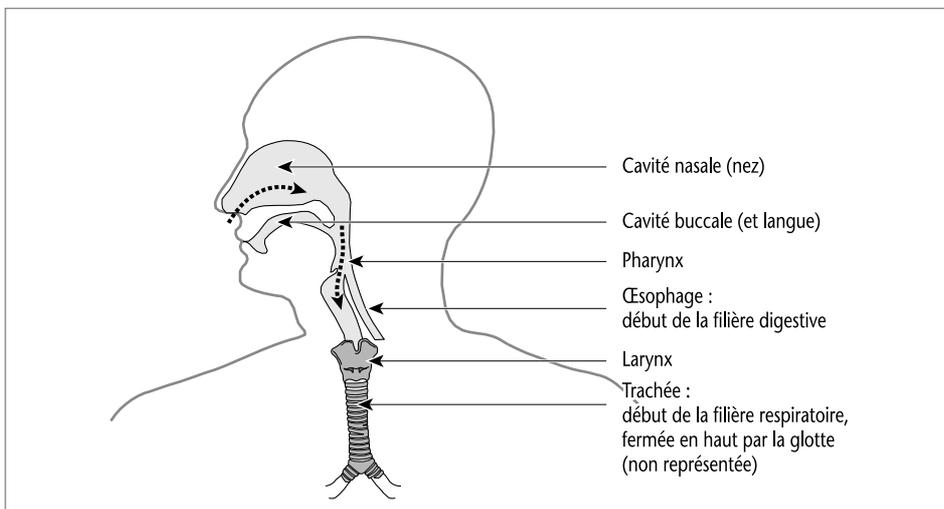


Fig. 6 : Schéma du carrefour aéro-digestif

3 Le foie

Le foie est un organe unique (ou impair : il n'y en a qu'un seul dans l'organisme, à la différence des poumons par exemple) jouant plusieurs rôles :

- Élimination d'une partie des déchets de l'organisme (filtre). Ces déchets se retrouvent ensuite dans la bile puis dans le tube digestif,
- Fabrication d'une partie des protéines essentielles à la vie (dont les protéines de la coagulation du sang par exemple),
- Réserve en nutriments (sucres notamment).

4 Le système digestif

Il a pour fonction :

- D'apporter les nutriments essentiels à la vie via l'alimentation et les boissons,
- D'éliminer une partie des déchets de l'organisme (déversés par le système biliaire dans le tube digestif) via les selles.

5 Le pancréas

Il s'agit d'un organe unique et médian. C'est une glande dont les fonctions sont :

- La fabrication et la sécrétions dans le tube digestif, des sucs pancréatiques, essentiels pour la digestion des aliments.
- La fabrication et la sécrétions dans le sang de certaines hormones* comme l'insuline.

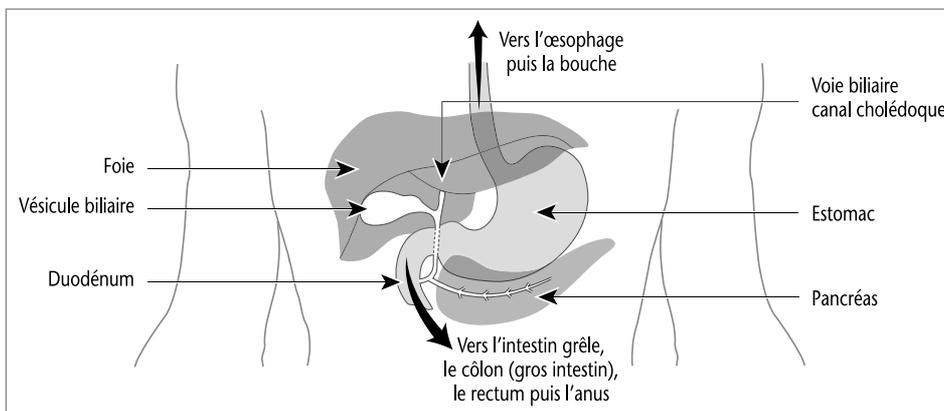


Fig. 7 : Pancréas, foie et système digestif bas

6 Système urinaire

Il a une fonction d'épuration (filtre) du sang. Il est composé :

- Des reins qui assurent le rôle de filtre, et fabriquent l'urine à partir d'eau et des déchets du sang,
- Des voies transportant l'urine : Uretères (il y en a deux), vessie, urètre (qui se termine par le méat urinaire, dans le pénis chez l'homme et au-dessus de l'orifice vaginal chez la femme).

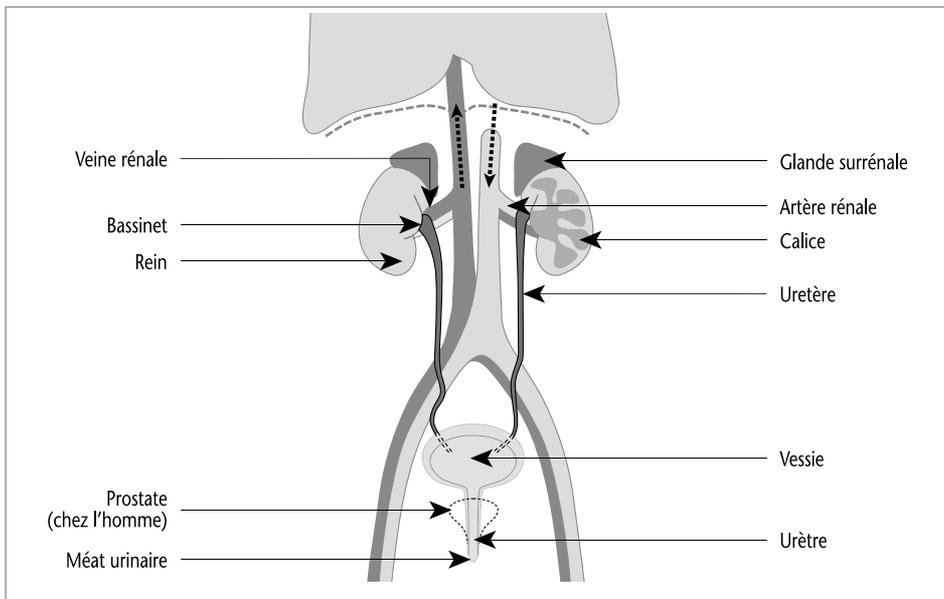


Fig. 8 : Système urinaire

7 Système reproductif

Il est composé de l'ensemble des organes contribuant à la fonction de reproduction de l'espèce humaine.

Chez l'homme on retrouve :

- Les testicules (zones de fabrication et de stockage des spermatozoïdes),
- Les canaux déférents (conduits de transport des spermatozoïdes),
- L'urètre,
- La prostate (produit le liquide accompagnant les spermatozoïdes).

Chez la femme les organes de la reproduction sont :

- Le vagin,
- L'utérus composé du col utérin, du corps utérin et des trompes,
- Les ovaires.

NB : Chez la femme, le corps de l'utérus est composé de plusieurs « couches » dont l'endomètre* (qui tapisse la cavité à l'intérieur de l'utérus) et le myomètre* (composé de muscles).

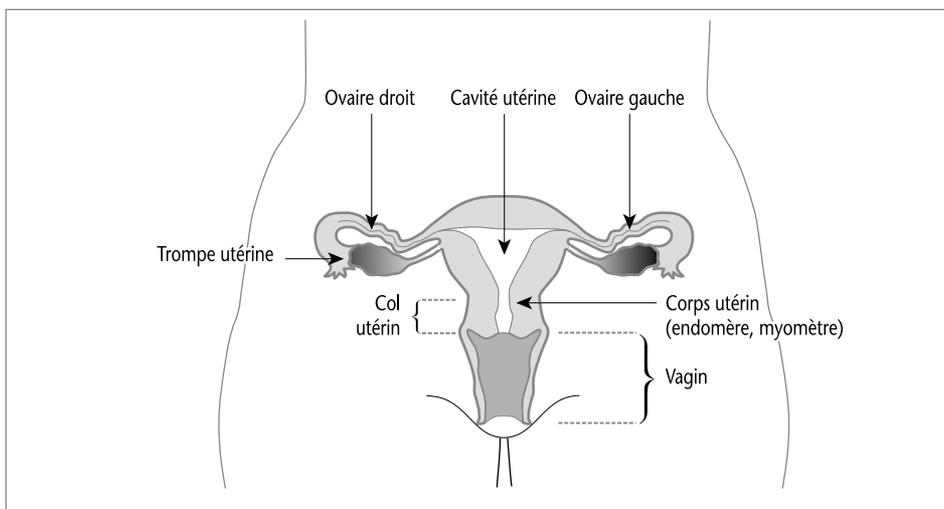


Fig. 9 : Système reproductif féminin

8 Système nerveux

On distingue habituellement :

- Le système nerveux central composé du cerveau et de la moelle épinière chargé de l'élaboration, de la transmission et de l'intégration des messages,
- Le système nerveux périphérique composé des nerfs.

9 Système cardio-vasculaire

Il est chargé de la conduction du sang vers les différents organes du corps. Le sang est un liquide biologique chargé d'apporter à chaque élément du corps humain les éléments essentiels à sa vie (nutriments, sels minéraux, oxygène...).

Le système cardio-vasculaire est sous le contrôle du cœur qui agit comme une pompe pour envoyer le sang vers les tissus périphériques.

Les vaisseaux sanguins permettent le transport du sang. Parmi ceux-ci on distingue les artères qui transportent le sang du cœur vers les organes (la plus connue est l'aorte), et les veines qui transportent le sang des organes vers le cœur.

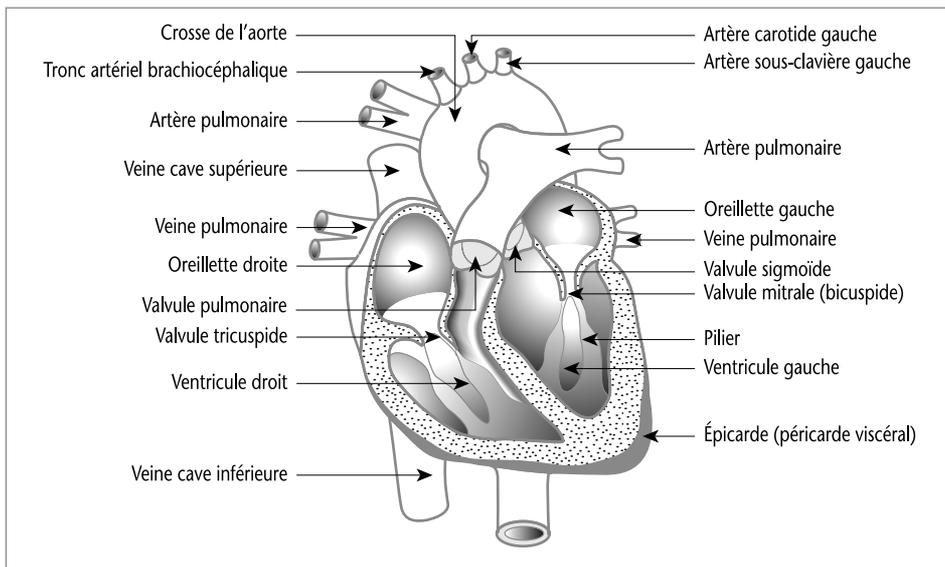


Fig. 10 : Cœur et gros vaisseaux

10 Le système lymphatique*

C'est un système pratiquement jumeau du système veineux.

Il a deux rôles principaux :

- Conduction de la lymphe* jusqu'au cœur. Il s'agit de l'eau du sang qui n'a pas pu être prise en charge par les veines.
- Lieu de stockage et de formation de certaines cellules de la défense immunitaire.

Ce système est formé de vaisseaux lymphatiques et de ganglions lymphatiques.