

QU'EST CE QUE LE CANCER?

Marie-Laure Amram

Spécialiste FMH Oncologie médicale

Cité Générations

Hôpitaux Universitaires de Genève

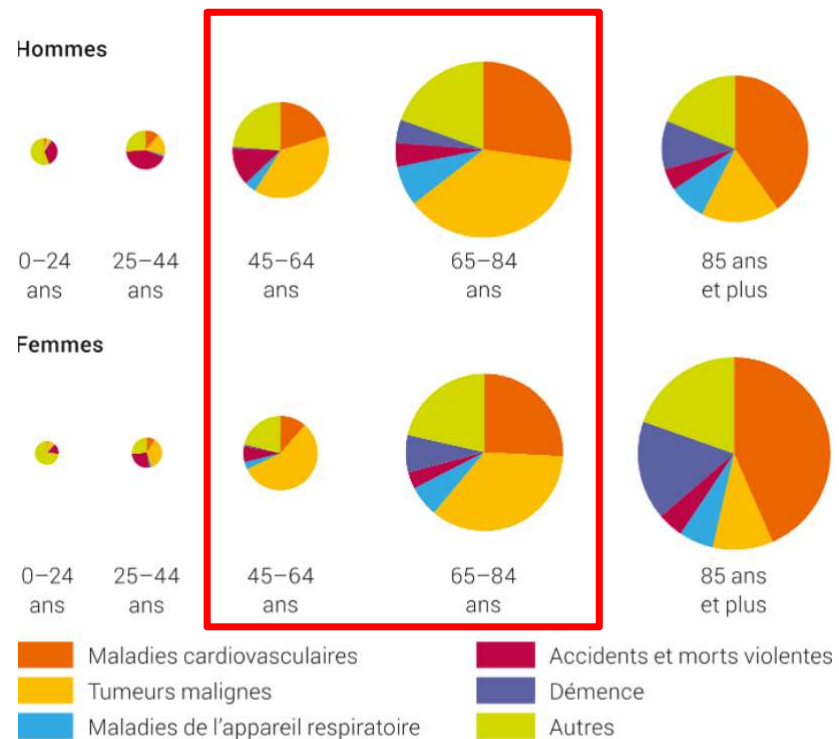


INTRODUCTION



LE CANCER EN TANT QUE CAUSE DE DECES

Principales cause de décès, par groupe d'âge



Les surfaces sont proportionnelles au nombre absolu de décès.



DÉFINITION

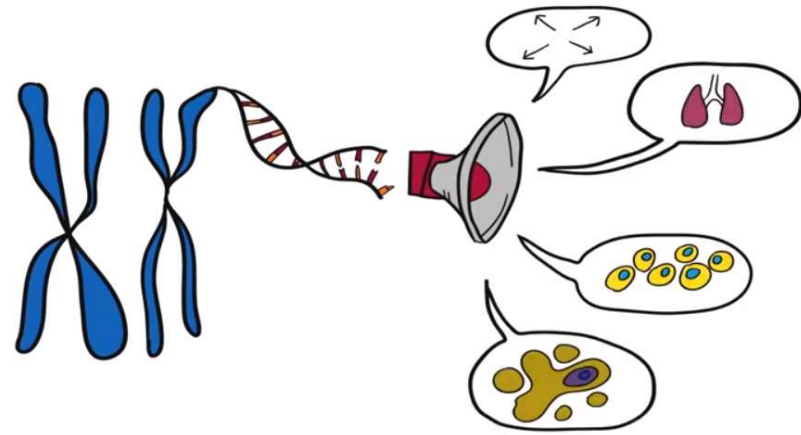
- **Le terme de « cancer » recouvre un large éventail de maladies différentes qui présentent néanmoins certaines caractéristiques communes :**
 - Des cellules normales au départ se multiplient de façon incontrôlée ; elles prolifèrent et se transforment en cellules cancéreuses.
 - Les cellules cancéreuses envahissent le tissu sain ; elles le compriment et le détruisent.
 - Certaines de ces cellules peuvent se détacher de l'endroit où elles se sont constituées et donner naissance à des foyers secondaires dans d'autres parties du corps : les métastases



CAUSES DU CANCER



CELLULE



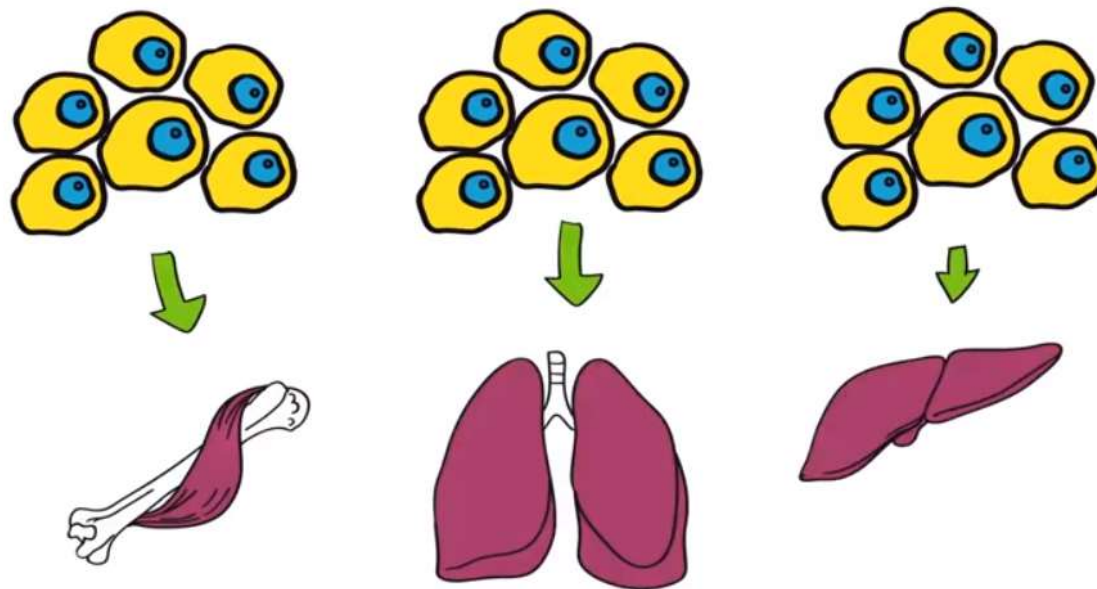
Les cellules sont les unités de base de tout organisme vivant.

Chacune d'entre elles se développe selon les instructions transmises par les gènes contenus dans son noyau

Une transformation de cellules saines en cellules cancéreuses nécessite généralement plusieurs modifications génétiques différentes.



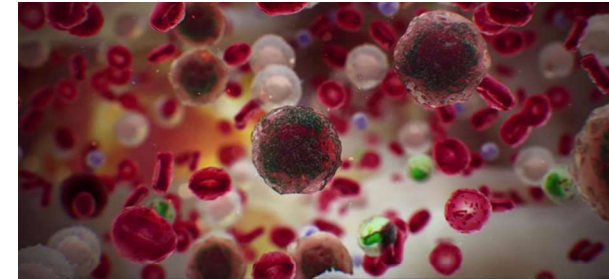
CROISSANCE ET DIFFERENTIATION EN TISSUS



Les différents types de cancers se distinguent les uns des autres par l'organe et le type de tissu à partir duquel ils se développent, ainsi que par leur évolution et leur



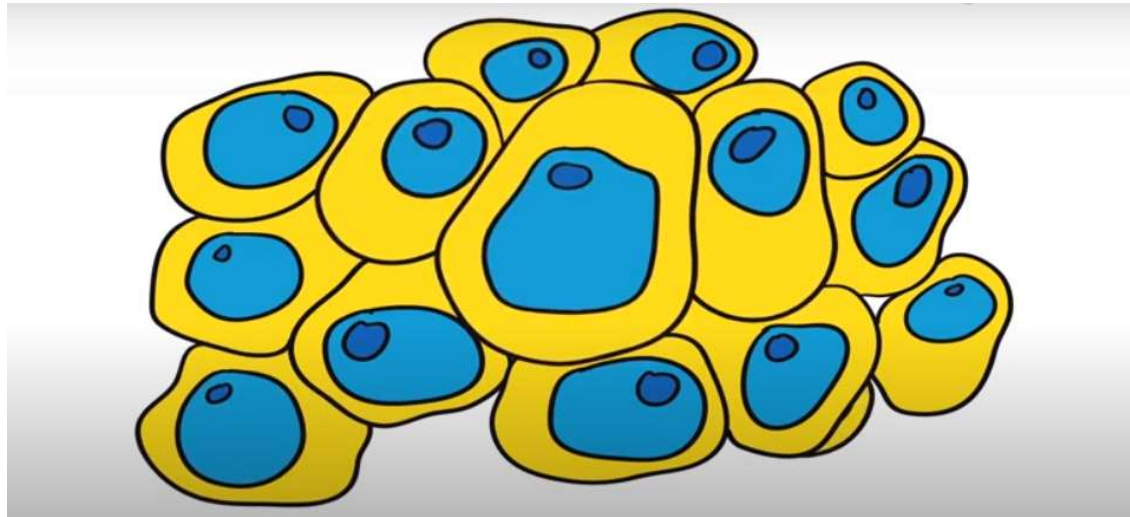
TYPES DE CANCER



- **Les cancers «solides»**
- Les tumeurs solides peuvent se développer dans n'importe quel tissu: peau, muqueuses, os, organes, etc. Ce sont les plus fréquents puisque, à eux seuls, ils représentent 90% des cancers humains. On distingue 2 types de tumeurs:
 - les **carcinomes** sont issus de cellules épithéliales (peau, muqueuses, glandes). Exemples: cancers du sein, des poumons, de la prostate, de l'intestin, etc.
 - les **sarcomes**, moins fréquents, sont issus de cellules des tissus conjonctifs (dits tissus de «soutien»). Exemples: cancers de l'os, du cartilage, etc.
- **Les cancers «liquides» ou sanguins**
- On distingue 2 types de cancers dits liquides:
 - les **leucémies** sont des cancers du sang et de la moelle osseuse. Les leucémies sont liées à la multiplication anarchique de cellules précurseurs (cellules immatures qui donneront naissance à des cellules «adultes») des globules blancs dans la moelle osseuse. Ces cellules vont ensuite envahir le sang.
 - les **lymphomes** sont des cancers du système lymphatique: ganglions, mais aussi rate, foie, etc. Les lymphomes affectent les lymphocytes, un type de globules blancs.



PROLIFÉRATION MALIGNE

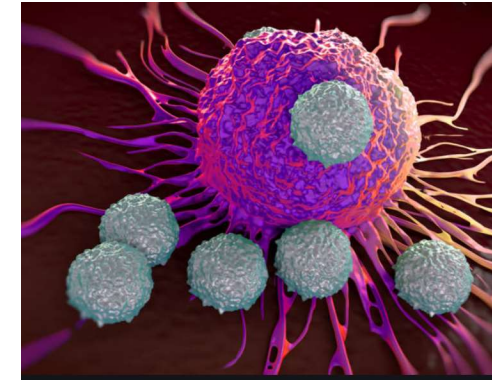


La plupart des cellules du corps humain se renouvellent régulièrement, processus au cours duquel des erreurs se glissent parfois dans le patrimoine génétique.

Normalement, la cellule répare ces erreurs ou meurt. Lorsque les mécanismes de réparation ne fonctionnent pas, les cellules sont susceptibles de commencer à se multiplier de manière incontrôlée.



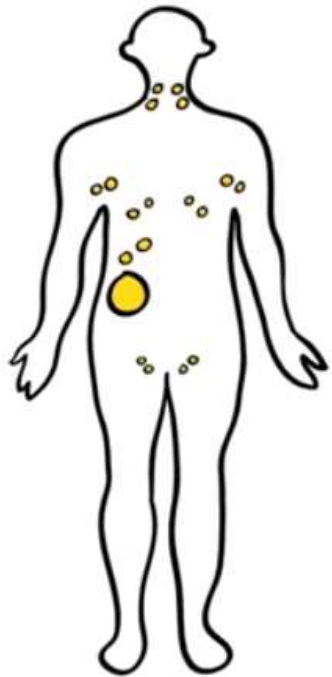
RÔLE DU SYSTÈME IMMUNITAIRE



- En règle générale, les systèmes de défense du corps reconnaissent ces cellules modifiées et les éliminent.
- Un cancer ne peut se développer que lorsque ce mécanisme échoue également.
- Ces cellules ne dépendent plus de facteurs de croissance, perdent leur sensibilité aux substances inhibant la croissance et échappent à la mort cellulaire.
- Habituellement, la transformation de cellules saines en une tumeur dure plusieurs années.
- Les modifications du matériel génétique s'accumulent avec l'âge, en partie en raison d'un affaiblissement progressif des mécanismes de protection du corps.
- Les cancers sont donc diagnostiqués en plus grand nombre chez les personnes d'un certain âge.



TUMEUR BENIGNE OU MALIGNE

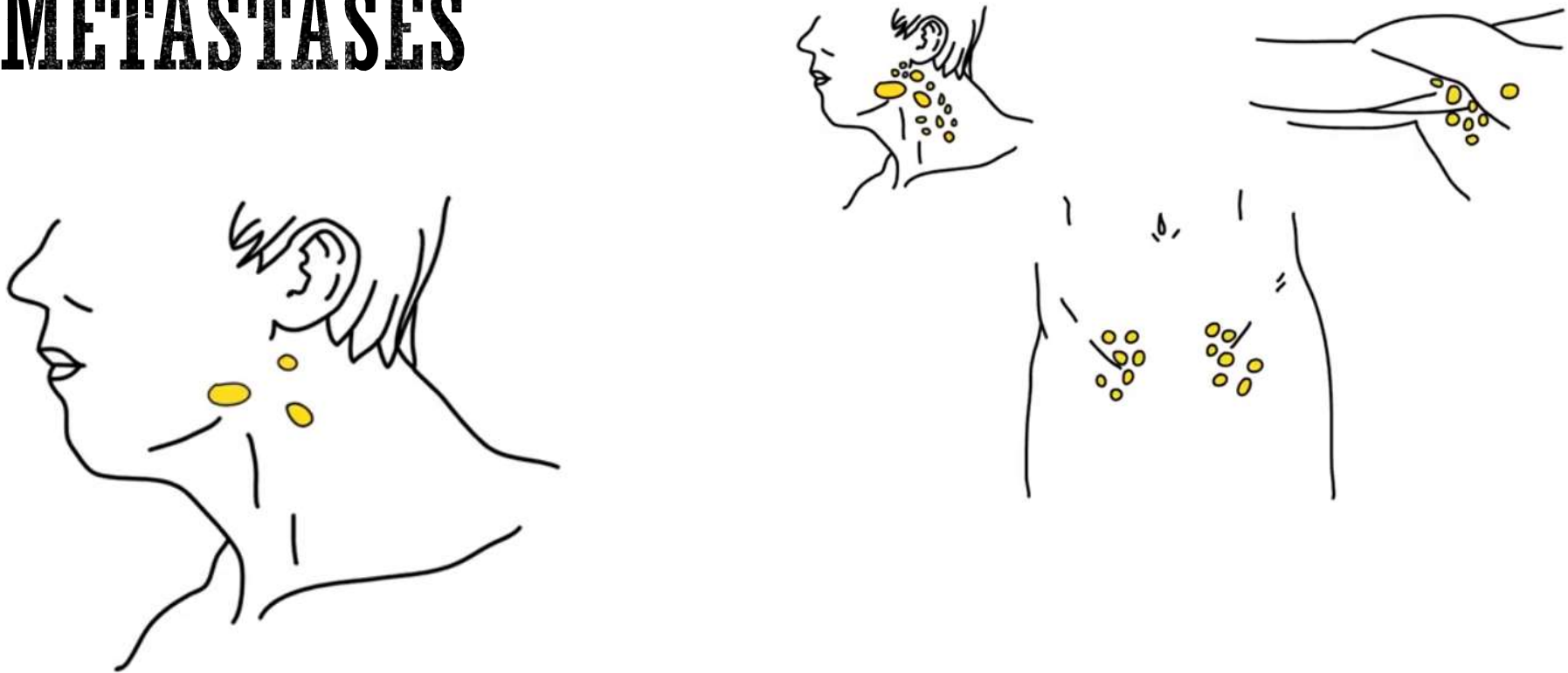


Une tumeur maligne est un amas de cellules cancéreuses.

Une tumeur bénigne n'est pas un cancer contrairement à une tumeur maligne. Elle se développe lentement, localement, sans produire de métastases, et ne récidive pas si elle est enlevée complètement (ex: kyste)



MÉTASTASES



Une tumeur primitive est la tumeur principale à partir de laquelle peuvent s'échapper des cellules cancéreuses qui vont former des métastases dans d'autres parties du corps.

Une métastase est une tumeur formée à partir de cellules cancéreuses qui se sont détachées d'une tumeur primitive et qui ont migré par les vaisseaux lymphatiques ou les vaisseaux sanguins dans une autre partie du corps où elles se sont installées.



EPIDEMIOLOGIE



TERMES IMPORTANTS

- Lorsqu'on s'intéresse à la fréquence des différents types de cancers, on rencontre des expressions spécialisées issues du domaine de l'épidémiologie.
- Les termes les plus courants sont:
 - Chiffres absolus et taux
 - Incidence (fréquence)
 - Taux standardisés par âge
 - Mortalité et létalité
 - Taux de survie



LES CHIFFRES DU CANCER EN CH

Tous les cancers

Nouveaux cas de cancer par année



41'700 nouveaux cas de cancer par année.



Femmes
19'300

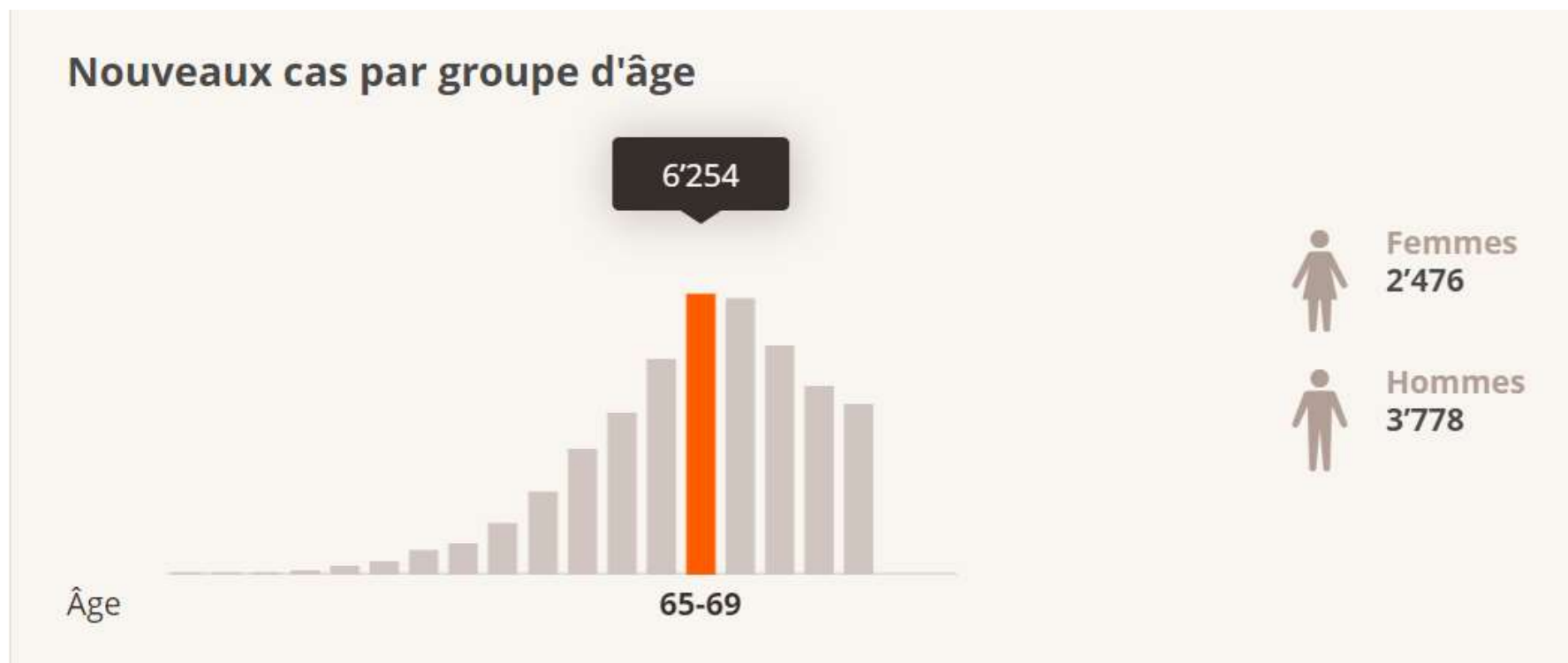


Hommes
22'400

- leucémies
- lymphome non hodgkinien
- cancer de la vessie
- cancer du sein
- cancer du côlon
- mélanome
- cancer du poumon
- cancer de la cavité buccale
- cancer du pancréas
- cancer de la prostate
- autres types de cancer



NOUVEAUX CAS SELON L'ÂGE



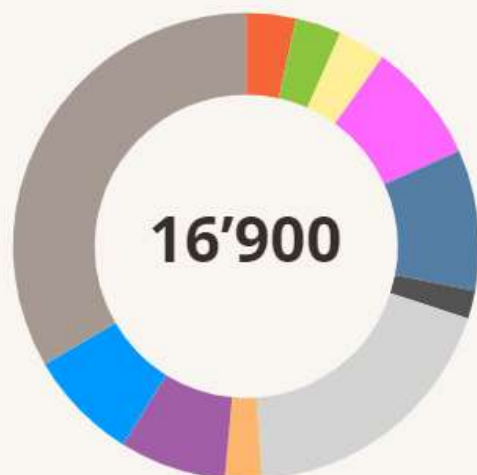
NOUVEAUX CAS DE CANCER EN SUISSE (CHIFFRES ARRONDIS) : PAR ORDRE DE FRÉQUENCE

Nouveaux cas de cancer en Suisse (chiffres arrondis)			
Nombre de nouveaux cas par an (incidence)	Hommes	Femmes	Total
Tous types de cancer*	22'400 [#]	19'300 [#]	41'700 [#]
Cancer du sein	50	6'200	6'250 [#]
Cancer de la prostate	6'100	0	6'100
Cancer du poumon	2'700	1'700 [#]	4'400
Cancer du côlon	2'000	1'000	3'000
Cancer de la peau (mélanome)	1'500	1'300	2'800
Lymphome non hodgkinien	900 [#]	700	1'600
Cancer du pancréas	700	700	1'400
Cancer de la vessie	940 [#]	310 [#]	1'250 [#]
Cancer de la bouche et du pharynx	800	350 [#]	1'150 [#]
Leucémies	650	450 [#]	1'100
Cancer du rein	680 [#]	310	990 [#]
Cancer de l'estomac	600	340	940 [#]
Cancer du corps utérin	0	900	900
Cancer du foie	625 [#]	225 [#]	850
Cancer de la glande thyroïde	230	560 [#]	790 [#]
Myélome multiple	340	280	620 [#]
Tumeurs du cerveau et de la moelle épinière	360	260	620
Cancer de l'ovaire	0	600	600
Cancer de l'oesophage	450	150	600
Cancer des testicules	470	0	470
Cancer de la vésicule et du canal biliaires	160	180	340
Cancer du tissu conjonctif	165 [#]	125 [#]	290
Lymphome hodgkinien	160	110	270
Cancer du larynx	230	40	270
Cancer du col de l'utérus	0	250	250
Cancer de l'intestin grêle	140	100	240
Carcinome anal	70	140	210
Cancer de la plèvre	170	30	200
Cancer du bassin et des urètres	110	70	180
Tumeurs osseuses, des articulations et du cartilage	50	40	90
Cancer des yeux	30	30	60
Autres types de cancer (en tout)	650	800	1'450 [#]



NOMBRE ANNUEL DE DÉCÈS/CANCER

Nombre annuel de décès par suite de cancer



16'900 décès par année.

 Femmes
7'600

 Hommes
9'300

- leucémies
- lymphome non hodgkinien
- cancer de la vessie
- cancer du sein
- cancer du côlon
- mélanome
- cancer du poumon
- cancer de la cavité buccale
- cancer du pancréas
- cancer de la prostate
- autres types de cancer



DÉCÈS DUS AU CANCER EN SUISSE (CHIFFRES ARRONDIS): PAR ORDRE DE FRÉQUENCE

Décès dus au cancer en Suisse (chiffres arrondis)			
Nombre de décès par an (mortalité)	Hommes	Femmes	Total
Tous types de cancer*	9'300	7'600	16'900 [#]
Cancer du poumon	2'000	1'200	3'200
Cancer du côlon	900	750	1'650 [#]
Cancer du sein	10	1'400	1'410 [#]
Cancer de la prostate	1'000	0	1'000
Cancer du pancréas	600	650	1'250 [#]
Cancer du foie	500	220	720 [#]
Leucémies	330	250	580 [#]
Cancer de la vessie	400	160	560 [#]
Cancer de l'estomac	340	210	550
Lymphome non hodgkinien	290	250	540 [#]
Tumeurs du cerveau et de la moelle épinière	300	210	510 [#]
Cancer de l'oesophage	350	110	460
Cancer de la bouche et du pharynx	300 [#]	130	430
Cancer de l'ovaire	0	420	420
Myélome multiple	190	170	360
Cancer de la peau (mélanome)	200	130	330
Cancer du rein	200	110	310 [#]
Cancer du corps utérin	0	220	220
Cancer de la vésicule et du canal biliaires	80	110	190
Cancer de la plèvre	110	20	130
Cancer du bassin et des urètres	80	50	130
Cancer du tissu conjonctif	65 [#]	55 [#]	120
Cancer du larynx	75 [#]	15 [#]	90
Cancer du col de l'utérus	0	80	80
Cancer de la glande thyroïde	30	40	70
Cancer de l'intestin grêle	40	30	70
Carcinome anal	15 [#]	35 [#]	50
Tumeurs osseuses, des articulations et du cartilage	20	20	40
Lymphome hodgkinien	20	10	30
Cancer des yeux	10	10	20
Cancer des testicules	10	0	10
Autres types de cancer (en tout)	490	570 [#]	1'060 [#]



LES CAUSES DE MORTALITÉ PAR CANCER

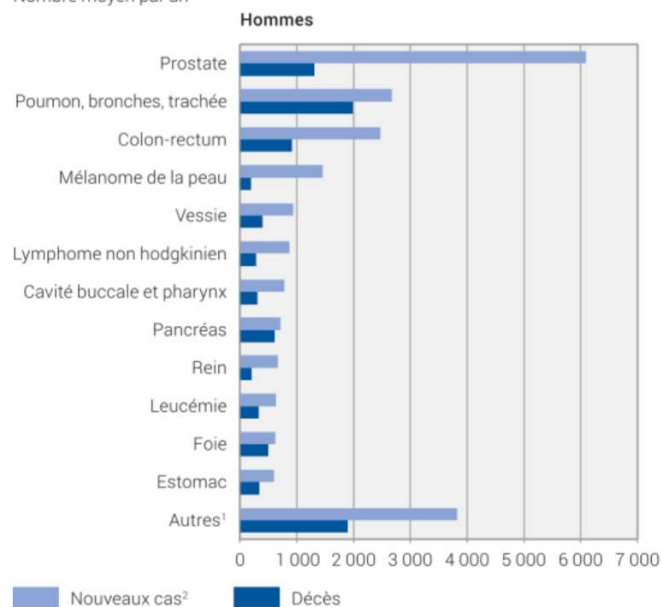
- La dangerosité n'est pas identique selon les cancers.
- Pour certains types de cancer, les chances de guérison sont bonnes, pour d'autres moins.
- Bien que le cancer du poumon ne soit pas le type de cancer le plus fréquent, **il est responsable de la plupart des décès dus au cancer: en Suisse, environ 3000 personnes succombent chaque année à cette maladie**, ce qui représente 19 % des décès liés au cancer suivie par le cancer du côlon, du sein, de la prostate, du pancréas, du foie et les leucémies.
- Une forme donnée de cancer conduit à de nombreux décès lorsqu'elle survient fréquemment ou que les chances de guérison sont faibles.
- Il existe des formes de cancer relativement rares qui, en raison de leur mauvais pronostic, engendrent un nombre de décès comparativement élevé (p. ex. le cancer du pancréas).
- D'autre part, certains types de cancer plus fréquents présentant un pronostic plus favorable engendrent un nombre plus faible de décès (p. ex. le mélanome).



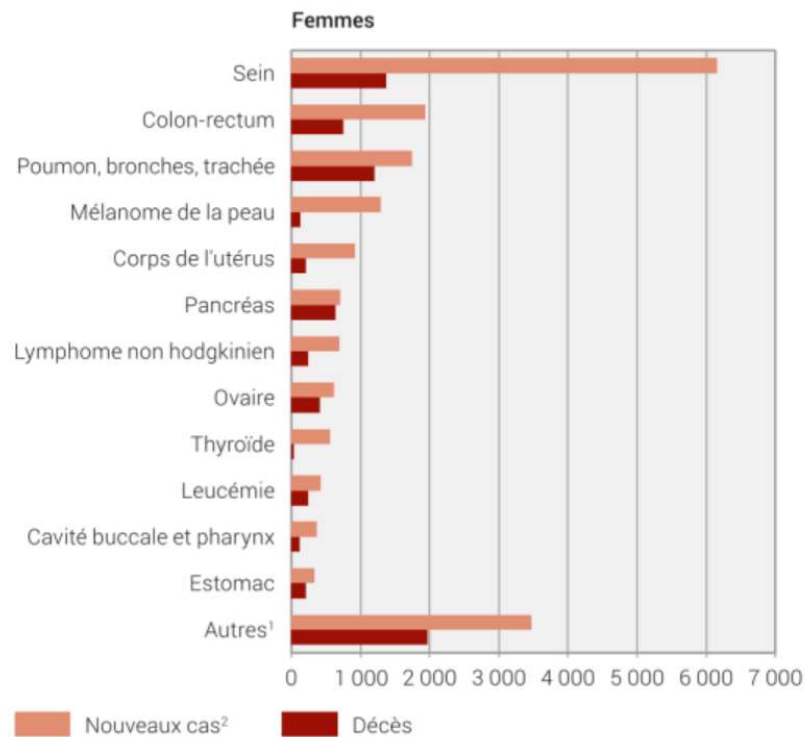
CHEZ L'HOMME: PROSTATE > POUMON > COLON

Nouveaux cas et décès selon la localisation cancéreuse,
de 2012 à 2016

Nombre moyen par an



CHEZ LA FEMME: SEIN > COLON > POUMON



TYPES DE CANCER LES PLUS FREQUENTS

Incidence, mortalité et prévalence globales (en Suisse)

	Hommes	Femmes	Total
Nbre de nouveaux cas par année (incidence)*	22'400 (53.7%)	19'290 (46.3%)	41'690 (100%)
Nombre de décès par année (mortalité)*	9'292 (55.1%)	7'586 (44.9%)	16'878 (100%)
Prévalence sur 5 ans* (chiffres arrondis)	64'000 (50.8%)	62'000 (49.2%)	126'000 (100%)

* tous types de cancer, excepté les cancers de la peau non-mélanome

Les types de cancer les plus fréquents, par sexe (incidence)

Hommes	Femmes
Cancer de la prostate 27.2% §	Cancer du sein 31.9%
Cancer du poumon 13.0%	Cancer du côlon 10.0%
Cancer du côlon 11.1%	Cancer du poumon 9.1%
Cancer de la peau (mélanome) 6.5%	Cancer de la peau (mélanome) 6.7%
Cancer de la vessie 4.2%	Cancer du corps utérin 4.8%

§ Exemple de lecture: 27.2% de tous les cas de cancer parmi les hommes concernent la prostate.

Les types de cancer présentant la plus grande mortalité, par sexe

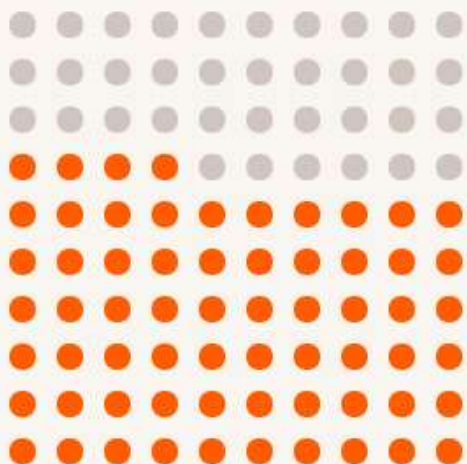
Hommes	Femmes
Cancer du poumon 21.4% #	Cancer du sein 18.1%
Cancer de la prostate 14.2%	Cancer du poumon 15.9%
Cancer du côlon 9.8%	Cancer du côlon 9.9%
Cancer du pancréas 6.6%	Cancer du pancréas 8.5%
Cancer du foie 5.4%	Cancer de l'ovaire 5.5%



TAUX DE SURVIE À 5 ANS

Le taux de survie à 5 ans indique le pourcentage de personnes vivant au moins 5 ans après la découverte du cancer. .

Taux de survie 5 ans après le diagnostic



64% vivent encore 5 ans après le diagnostic.



Femmes
66%



Hommes
62%



CANCERS LES PLUS FREQUENTS



CANCER DU SEIN

- Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes.
- Chaque année en Suisse, environ 5900 femmes et 40 hommes développent un cancer du sein
- Il représente près d'un nouveau cas de cancer sur trois et près d'un décès sur cinq lié au cancer.
- Il est rare avant 25 ans mais peut survenir à un âge plus précoce que la plupart des autres cancers.
 - : 20% des patientes ont moins de 50 ans lors du diagnostic
- Après avoir augmenté entre 1987 et 2001, le taux d'incidence oscille depuis lors autour de 110 nouveaux cas pour 100'000 habitantes en moyenne chaque année.
- On estime que cet accroissement est dû au moins partiellement aux mesures de dépistage précoce qui permettent de déceler plus souvent un cancer du sein à un stade peu avancé.
- Le cancer du sein est plus fréquent en Suisse romande et au Tessin qu'en Suisse alémanique. On soupçonne que ces différences sont au moins partiellement le résultat des mesures de dépistage précoce (mammographie de dépistage)
- La mortalité a, quant à elle, continuellement diminué depuis 1987 grâce aux thérapies modernes
- Le taux de survie sur cinq ans est estimé à 88% pour l'ensemble de la Suisse qui figure ainsi parmi les pays présentant le taux de survie le plus élevé pour le cancer du sein.
- Chaque année, environ 1400 femmes meurent d'un cancer du sein en Suisse, ce qui représente environ 20% de l'ensemble des décès par cancer des femmes

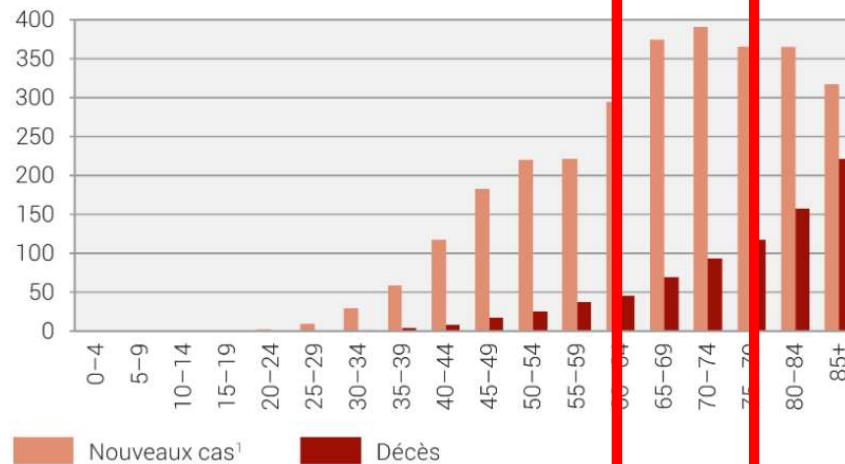


CANCER DU SEIN: NOUVEAUX CAS ET DECES

Cancer du sein selon l'âge, de 2012 à 2016

Taux spécifique par âge, pour 100 000 habitantes

Femmes



¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020

Rare avant 25 ans mais peut survenir à un âge plus précoce que la plupart des autres cancers
Incidence augmente après 50 ans.

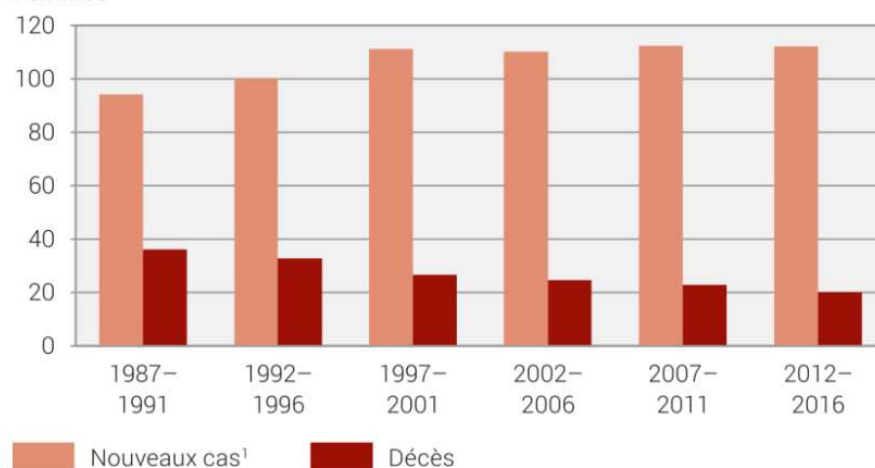


CANCER DU SEIN: EVOLUTION TEMPORELLE

Cancer du sein: évolution temporelle

Taux pour 100 000 habitantes, standard européen

Femmes



¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

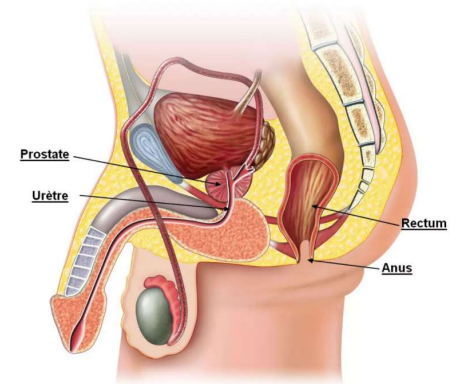
Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020

Après avoir augmenté entre 1987 et 2001, le taux d'incidence oscille depuis lors autour de 110 nouveaux cas / 100'000 habitantes en moyenne /an
La mortalité a, quant à elle, continuellement diminué depuis 1987



CANCER DE LA PROSTATE



- Le cancer de la prostate est le cancer le plus fréquent chez les hommes.
- 6200 nouveaux cas sont diagnostiqués chaque année en Suisse, ce qui correspond à presque un tiers des cancers chez l'homme
- Il s'agit de la deuxième cause de décès par cancer.
- 46% des patients ont plus de 70 ans au moment du diagnostic, 53% ont entre 50 et 69 ans. Le cancer de la prostate est presque inexistant avant l'âge de 50 ans
- Il touche avant tout les hommes d'âge avancé.
- Les taux d'incidence ont nettement augmenté entre 1987 et 2006 (+ 55%), puis ils ont diminué.
- Les taux de mortalité ont diminué continuellement depuis 1987 (-46% entre 1987 et 2016).
- Environ 1300 hommes meurent du cancer de la prostate chaque année, ce qui correspond à près de 15% de tous les décès dus au cancer chez l'homme

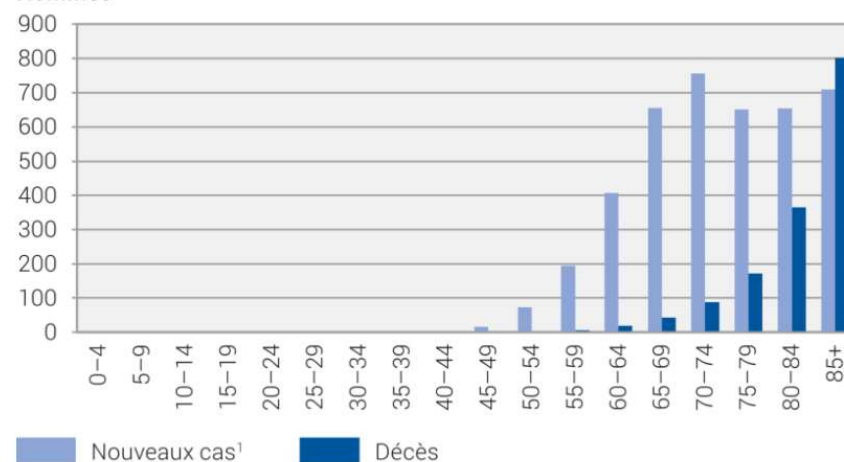


CANCER DE LA PROSTATE: NOUVEAUX CAS ET DECES

Cancer de la prostate selon l'âge, de 2012 à 2016

Taux spécifique par âge, pour 100 000 habitants

Hommes



¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020

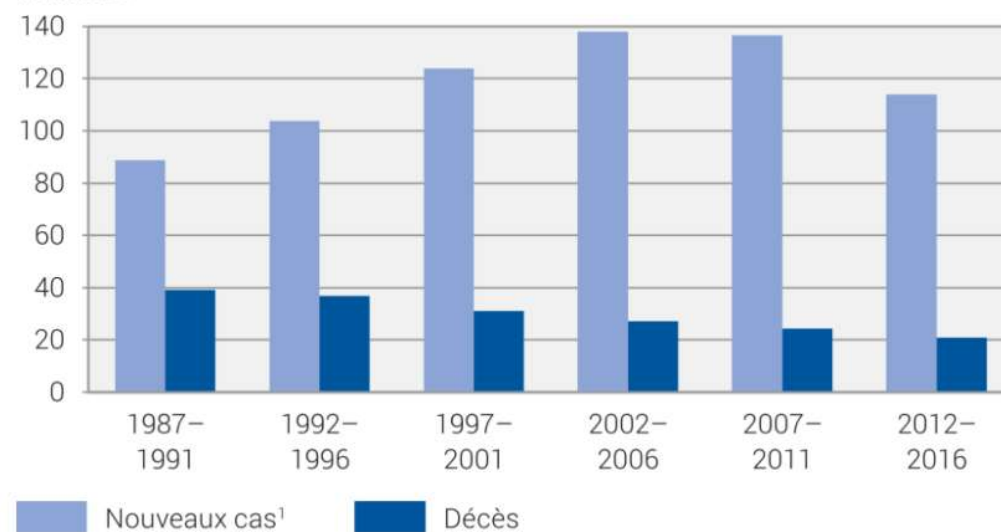


CANCER DE LA PROSTATE: EVOLUTION TEMPORELLE

Cancer de la prostate: évolution temporelle

Taux pour 100 000 habitants, standard européen

Hommes



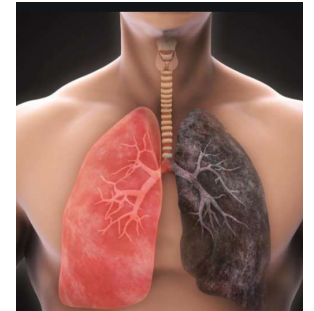
¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020



CANCER DU POUMON



- Le cancer du poumon est le deuxième cancer le plus fréquent chez l'homme et le troisième chez la femme.
- **Chaque année, environ 4100 personnes en Suisse développent un cancer du poumon, à savoir 2500 hommes (61%) et 1600 femmes (39%)**
- Il s'agit de la principale cause de décès par cancer chez les hommes et de la deuxième chez les femmes.
- Le tabagisme est le principal facteur de risque pour le cancer du poumon.
- **Chaque année, environ 3100 personnes meurent d'un cancer du poumon, dont deux tiers d'hommes et un tiers de femmes**
- Chez les hommes, les taux d'incidence et de mortalité diminuent depuis 1987 (respectivement -35% et -46%) alors qu'ils augmentent chez les femmes (respectivement +96% et +84%).

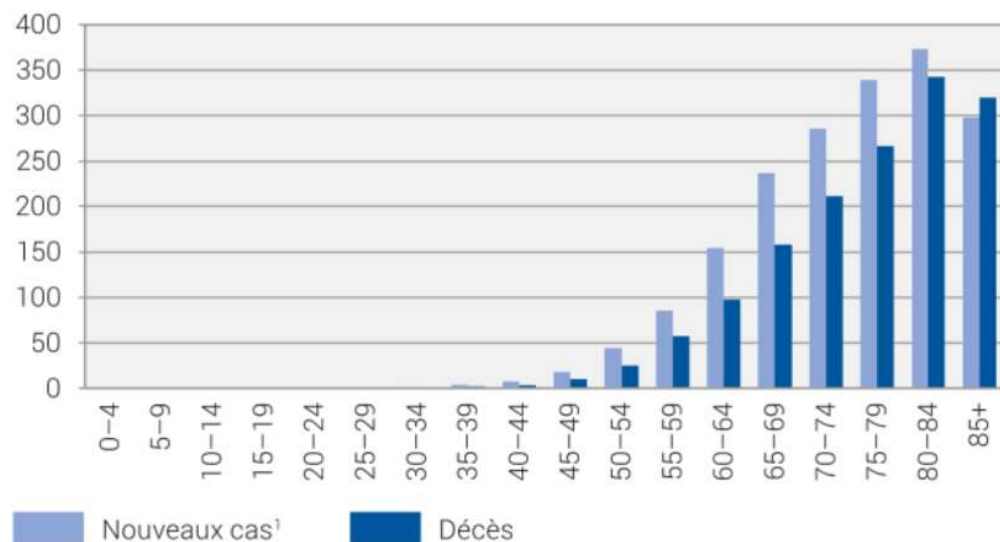


CANCER DU POUMON: NOUVEAUX CAS ET DECES

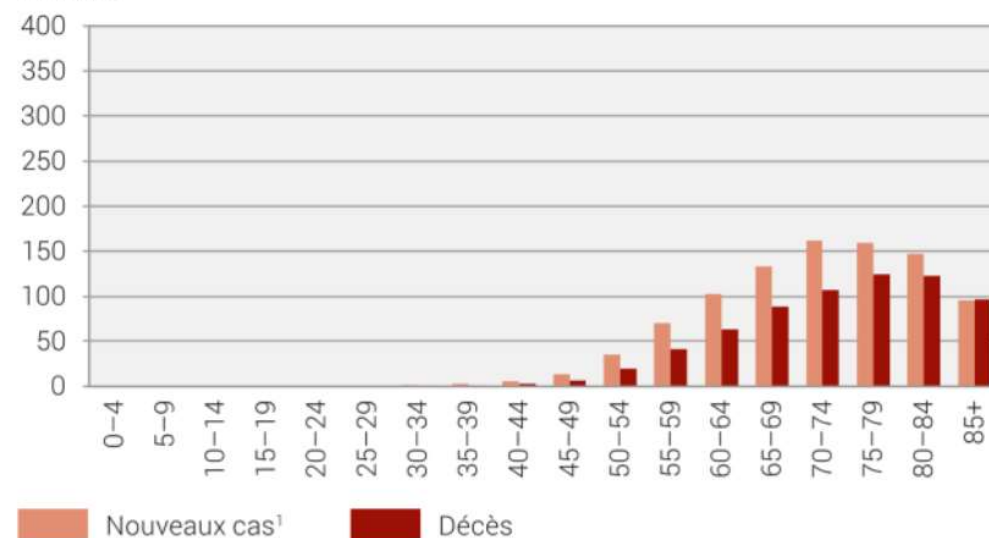
Cancer du poumon selon l'âge, de 2012 à 2016

Taux spécifique par âge, pour 100 000 habitants

Hommes



Femmes



¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020

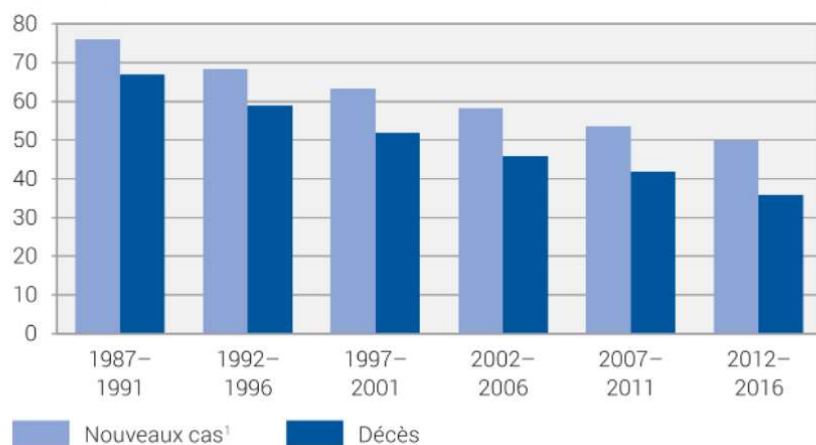


CANCER DU POUMON: EVOLUTION TEMPORELLE

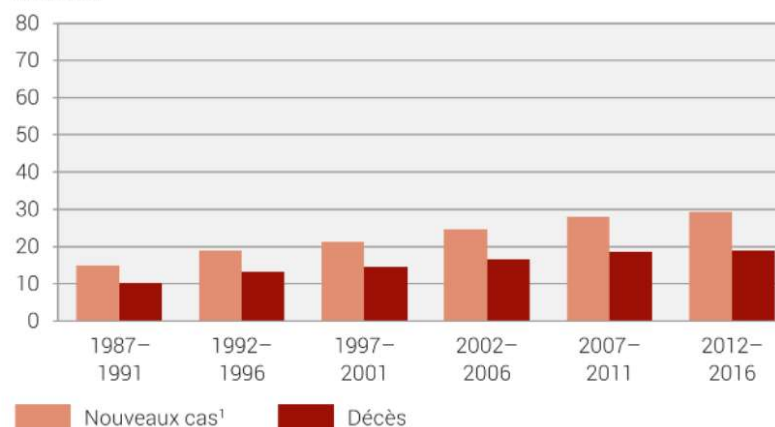
Cancer du poumon: évolution temporelle

Taux pour 100 000 habitants, standard européen

Hommes



Femmes



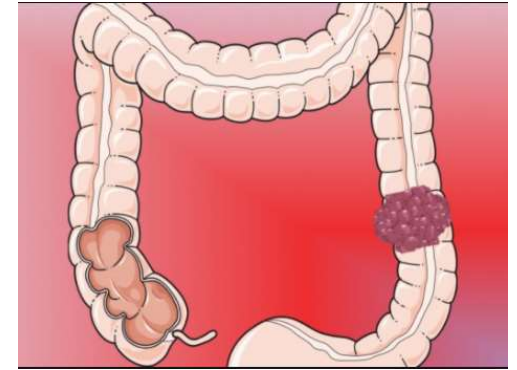
¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020



CANCER COLORECTAL



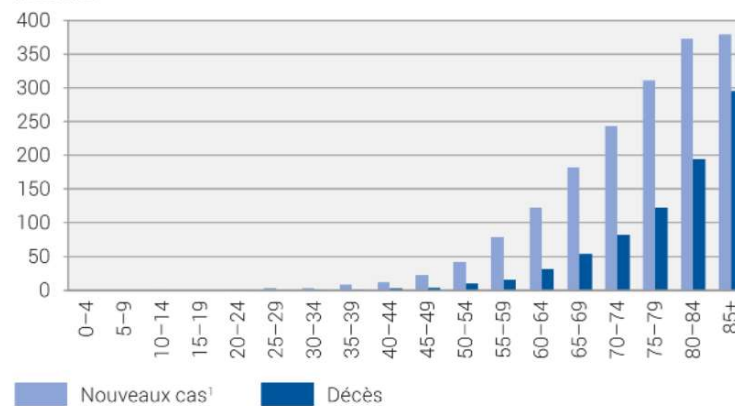
- Le cancer colorectal est la troisième maladie cancéreuse la plus fréquente chez l'homme et la deuxième chez la femme.
- Chaque année, environ 4200 personnes en Suisse développent un cancer de l'intestin, à savoir 2350 hommes (56%) et 1850 femmes (44%).
- Dans les deux sexes, les taux d'incidence et les taux de mortalité augmentent avec l'âge.
- Un léger recul des taux d'incidence s'observe chez les hommes depuis 2007 et depuis 2002 chez les femmes.
- Depuis 1987, les taux de mortalité ont diminué de 45% chez les hommes et de 42% chez les femmes.
- Dépistage: coloscopie dès l'âge de 50 ans



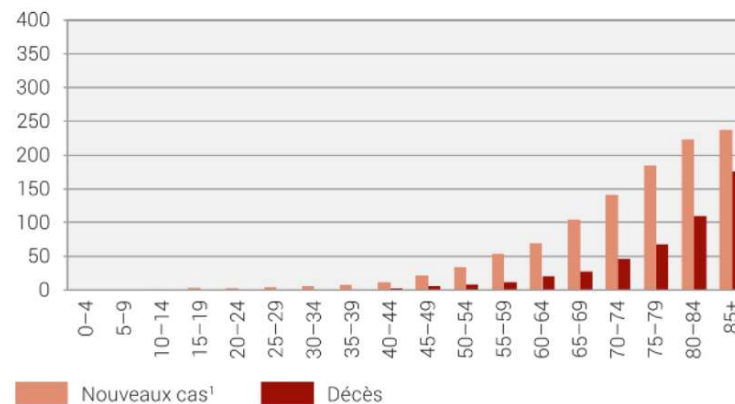
CANCER COLORECTAL SELON L'ÂGE, DE 2012 À 2016

Taux spécifique par âge, pour 100 000 habitants

Hommes



Femmes

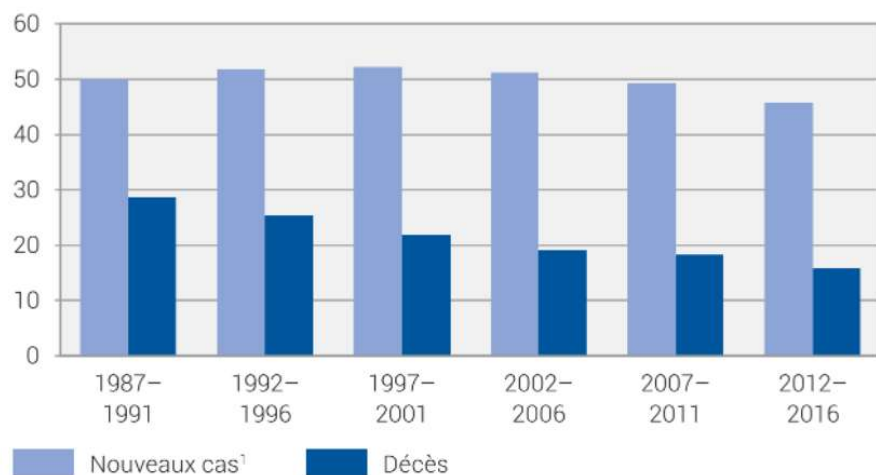


CANCER COLORECTAL: EVOLUTION TEMPORELLE

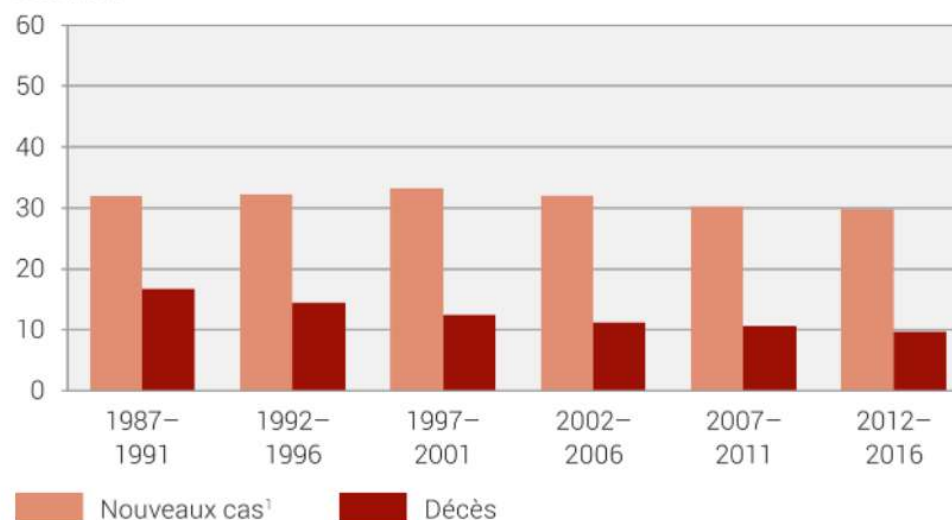
Cancer colorectal: évolution temporelle

Taux pour 100 000 habitants, standard européen

Hommes



Femmes



¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020



MELANOME DE LA PEAU



- Le mélanome est le quatrième cancer le plus fréquent en Suisse.
- **Chaque année, 2500 personnes en Suisse développent un mélanome, dont environ autant d'hommes que de femmes.**
- Si avant 55 ans, les femmes sont un peu plus touchées que les hommes, les taux d'incidence deviennent beaucoup plus élevés chez les hommes après cet âge.
- L'incidence a fortement augmenté entre 1987 et 2016 chez les hommes (+91%) comme chez les femmes (+63%).
- Le taux de mortalité est par contre resté stable.
- **Le mélanome est donc un des types de cancer présentant le meilleur pronostic**
- Facteur de risque principal: exposition solaire

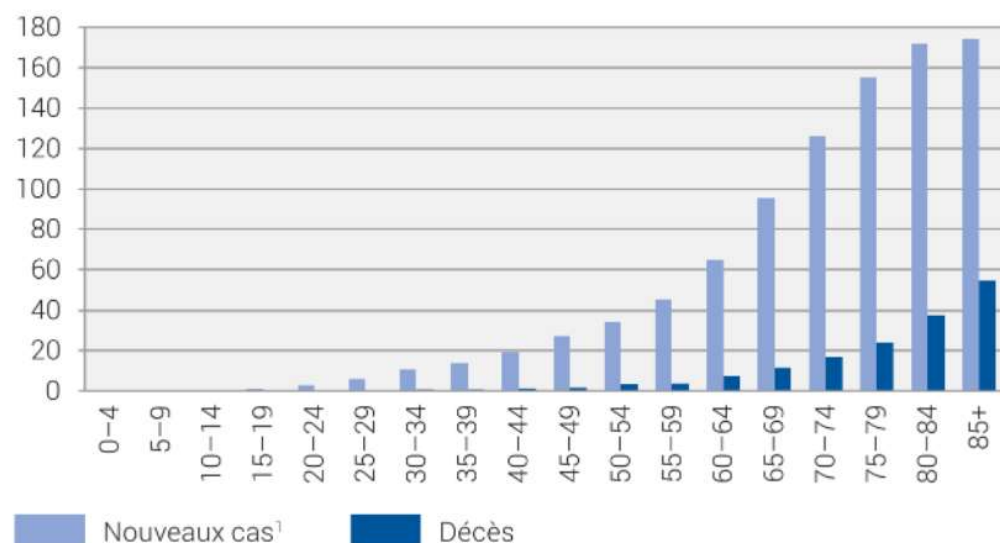


MELANOME: NOUVEAUX CAS ET DECES

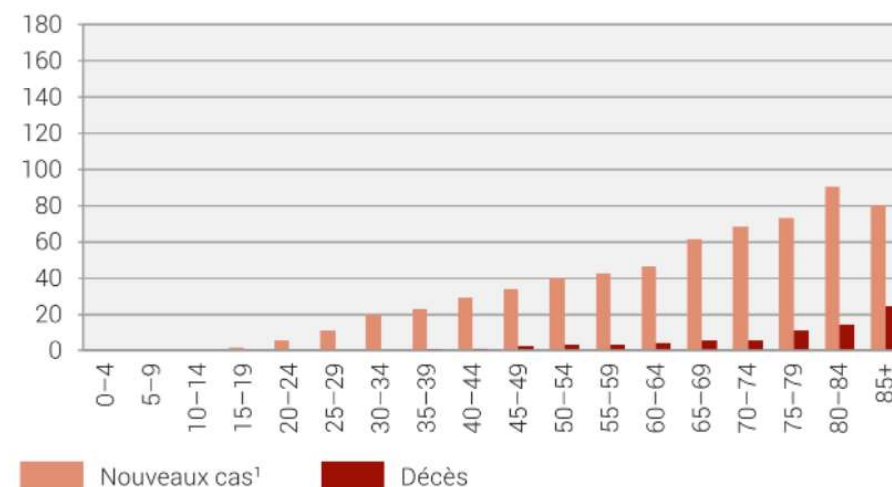
Mélanome de la peau selon l'âge, de 2012 à 2016

Taux spécifique par âge, pour 100 000 habitants

Hommes



Femmes



¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020

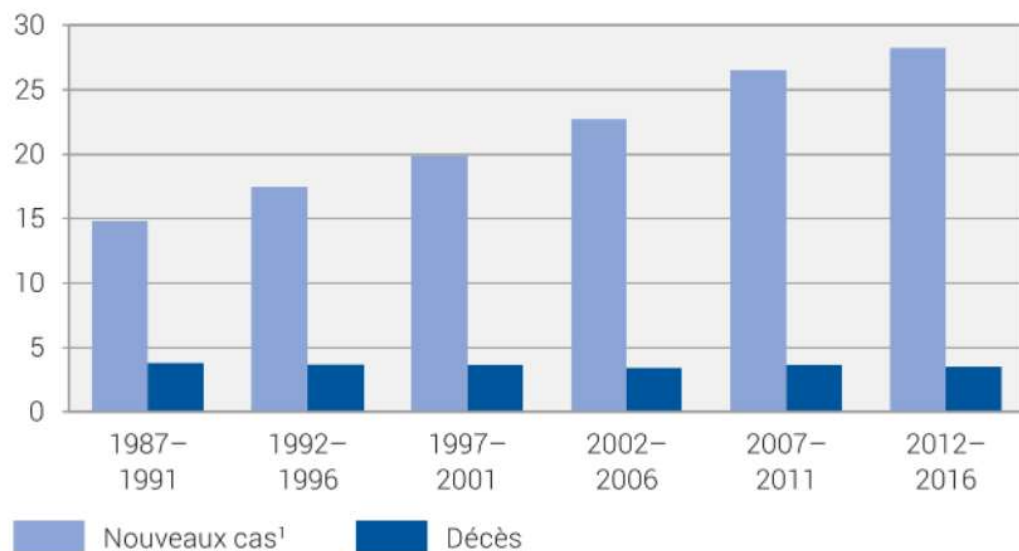


MELANOME DE LA PEAU: EVOLUTION TEMPORELLE

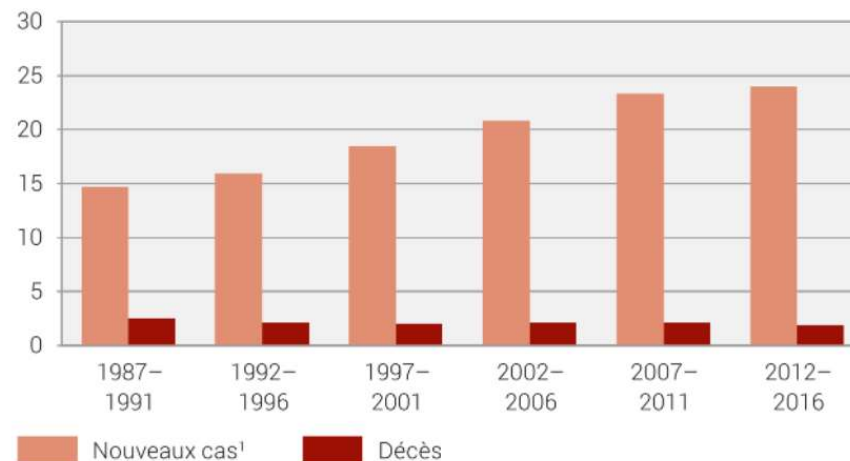
Mélanome de la peau: évolution temporelle

Taux pour 100 000 habitants, standard européen

Hommes



Femmes



¹ nouveaux cas estimés sur la base des données des registres des tumeurs

Sources: NICER – Nouveaux cas; OFS – Décès

© OFS 2020



LE CANCER CHEZ L'ENFANT



- Chaque année en Suisse, environ 190 enfants de moins de 15 ans sont atteints d'un cancer, et environ 30 en meurent.
- Bien que le cancer soit moins fréquent chez l'enfant que l'adulte, il est la deuxième cause de décès chez l'enfant en Suisse (après les accidents).

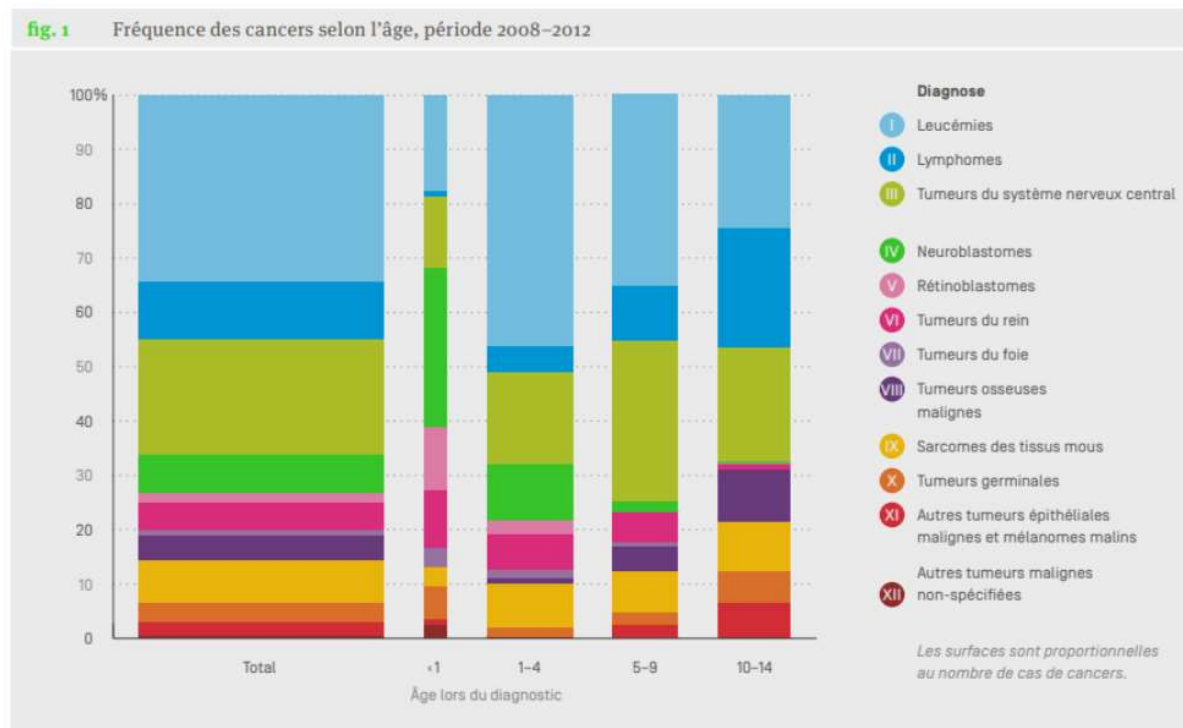


TYPES DE CANCER CHEZ L'ENFANT

- L'éventail des maladies cancéreuses chez l'enfant est totalement différent de celui chez l'adulte.
- Les adultes souffrent avant tout de carcinomes, donc de tumeurs issues de cellules cutanées ou muqueuses (cancer de la prostate, du sein, du poumon et de l'intestin).
- Les carcinomes sont pratiquement absents chez l'enfant et ne sont responsables que d'environ 2% des affections malignes chez ces patients.
- Les enfants et les adolescents développent en revanche des types de cancer rares ou absents chez l'adulte.



FREQUENCE DES CANCERS SELON L'AGE



Les types les plus fréquents sont les leucémies (34 %), les tumeurs du cerveau et de la moelle épinière (21 %), les lymphomes (11 %) et diverses tumeurs se développant à partir de tissu embryonnaire, dont par exemple les neuroblastomes issus du système nerveux autonome (7%), les néphroblastomes issus du tissu rénal (5%) et les rétinoblastomes issus du tissu rétinale (2%).

INCIDENCE ET MORTALITE

- En Suisse entre 2008 et 2012, 190 enfants entre 0 et 14 ans ont en moyenne été atteints d'un cancer chaque année, ce qui correspond à une incidence annuelle de 15 pour 100 000
- Les différences entre les groupes d'âge sont significatives.
- Les enfants développent le plus souvent un cancer au cours des cinq premières années de vie ; dans l'ensemble, l'incidence avant le 5^e anniversaire est à peu près deux fois plus élevée que dans la population âgée de 5 à 14 ans.
- Le cancer frappe un peu plus souvent les garçons que les filles
- Depuis le début des années 1990, l'incidence du cancer chez l'enfant est restée relativement stable
- L'augmentation des cas de cancer dans les années 80 peut être attribuée à une amélioration progressive de l'enregistrement.
- Grâce aux thérapies toujours plus efficaces développées au cours de la même période, la mortalité est passée de 3 décès annuels pour 100 000 enfants entre 1993 et 1997 à 2 décès pour 100 000 enfants entre 2008 et 2012.



TAUX DE SURVIE

- Le taux de survie d'enfants atteints d'un cancer s'est nettement amélioré au cours des dernières décennies.
- En 1950, moins d'un cinquième des enfants atteints survivaient à la maladie.
- Dans les années 1970, environ 60% des enfants étaient encore en vie dix ans après le diagnostic, contre 83% aujourd'hui
- Le taux de survie dépend fortement du type de cancer.
- Entre 1993 et 2012, plus de 90% des enfants souffrant d'un rétinoblastome, néphroblastome ou lymphome étaient encore en vie 10 ans après le diagnostic, mais environ 70% seulement des enfants atteints de tumeurs du système nerveux central, sarcomes des parties molles, neuroblastomes ou tumeurs osseuses



TRAITEMENT D'ENFANTS ATTEINTS D'UN CANCER

- Les enfants disposent en principe des mêmes possibilités thérapeutiques que les adultes (intervention chirurgicale, chimiothérapie, radiothérapie).
- Une opération suffit parfois à guérir un patient, mais dans la plupart des cas il est nécessaire de combiner plusieurs thérapies différentes.
- Etant donné que les enfants sont encore en pleine phase de croissance, ils réagissent de manière beaucoup plus sensible que les adultes à certaines thérapies endommageant les cellules.
- Ils tolèrent en revanche certains médicaments à des doses plus élevées que les adultes.
- Les traitements pour enfants diffèrent donc de ceux pour les adultes, même dans le cas de diagnostics présents dans tous les groupes d'âge (p. ex. certaines tumeurs du cerveau ou leucémies).
- Souvent même, le traitement est différent pour les nourrissons, les enfants d'âge préscolaire et les enfants scolarisés.
- Il est donc important de toujours faire soigner les enfants atteints d'un cancer dans une clinique spécialisée en oncologie pédiatrique.
- Pratiquement tous les enfants sont traités dans le cadre d'études internationales visant à optimiser les thérapies, afin de rendre possible un traitement standardisé et à la pointe des connaissances actuelles.



QUALITE DE VIE ET EFFETS TARDIFS

- Même après la guérison, de nombreux enfants souffrent de séquelles liées à la maladie cancéreuse et au traitement.
- Environ deux tiers des adultes ayant été atteints d'un cancer au cours de leur enfance développent de telles complications tardives.
- Il s'agit typiquement de maladies du cœur ou des poumons, de troubles de la croissance, de stérilité ainsi que d'autres perturbations du métabolisme hormonale
- L'espérance de vie d'adultes ayant souffert d'un cancer au cours de leur enfance est de ce fait légèrement réduite.
- En raison des thérapies, le risque de développer une deuxième maladie cancéreuse est également accru.
 - Ainsi, une radiothérapie dans la région du thorax accroît le risque de développer un cancer du sein plus tard dans la vie.
 - Certains individus présentent également un risque génétique accru de développer un cancer.
 - Néanmoins, des enquêtes effectuées auprès de patients bénéficiant d'une survie à long terme en Suisse ainsi que dans d'autres pays démontrent à l'unanimité que la plupart des enfants guéris jouissent d'une bonne qualité de vie, comparable à celle d'individus n'ayant jamais souffert d'un cancer.



DIFFÉRENTS TYPES DE CANCER

- Il existe une multitude de cancers qui se différencient nettement par
 - leur site de développement
 - Le tissu dont sont issues les cellules cancéreuses
 - leur mode d'apparition,
 - leur évolution et
 - leur traitement.
 - leur propriétés génétiques: intérêt des techniques de génétiques et moléculaires



COMMENT LE CANCER SE DÉVELOPPE-T-IL ?

- Les maladies cancéreuses sont dues à des altérations qui affectent le matériel génétique des cellules.
- Certains facteurs sont connus pour favoriser ces mutations et jouent un rôle dans l'apparition du cancer :
 - le vieillissement naturel ;
 - le mode de vie (alimentation déséquilibrée<, sédentarité, tabagisme, consommation d'alcool, etc.) ;
 - des influences extérieures (virus, polluants, fumée du tabac, rayonnement ultraviolet) ;
 - des facteurs héréditaires ou génétiques.



FACTEURS DE RISQUE

- Certains de ces facteurs peuvent être influencés, d'autres pas.
- Dans la plupart des cas, il n'est toutefois pas possible de déterminer la cause exacte d'une maladie cancéreuse, car un grand nombre de facteurs différents jouent un rôle dans le développement d'un cancer
- On estime qu'environ un tiers de tous les cancers pourraient être évités si on éliminait des facteurs de risque comme l'alcool ou le tabac. Les deux tiers restants sont liés à des facteurs non modifiables ou inconnus.
- On estime que dans 5 à 10 % des cas, le cancer est lié à une modification congénitale avérée du matériel génétique.
- Par ailleurs, près de 90 % des cancers touchent des personnes de 50 ans et plus.

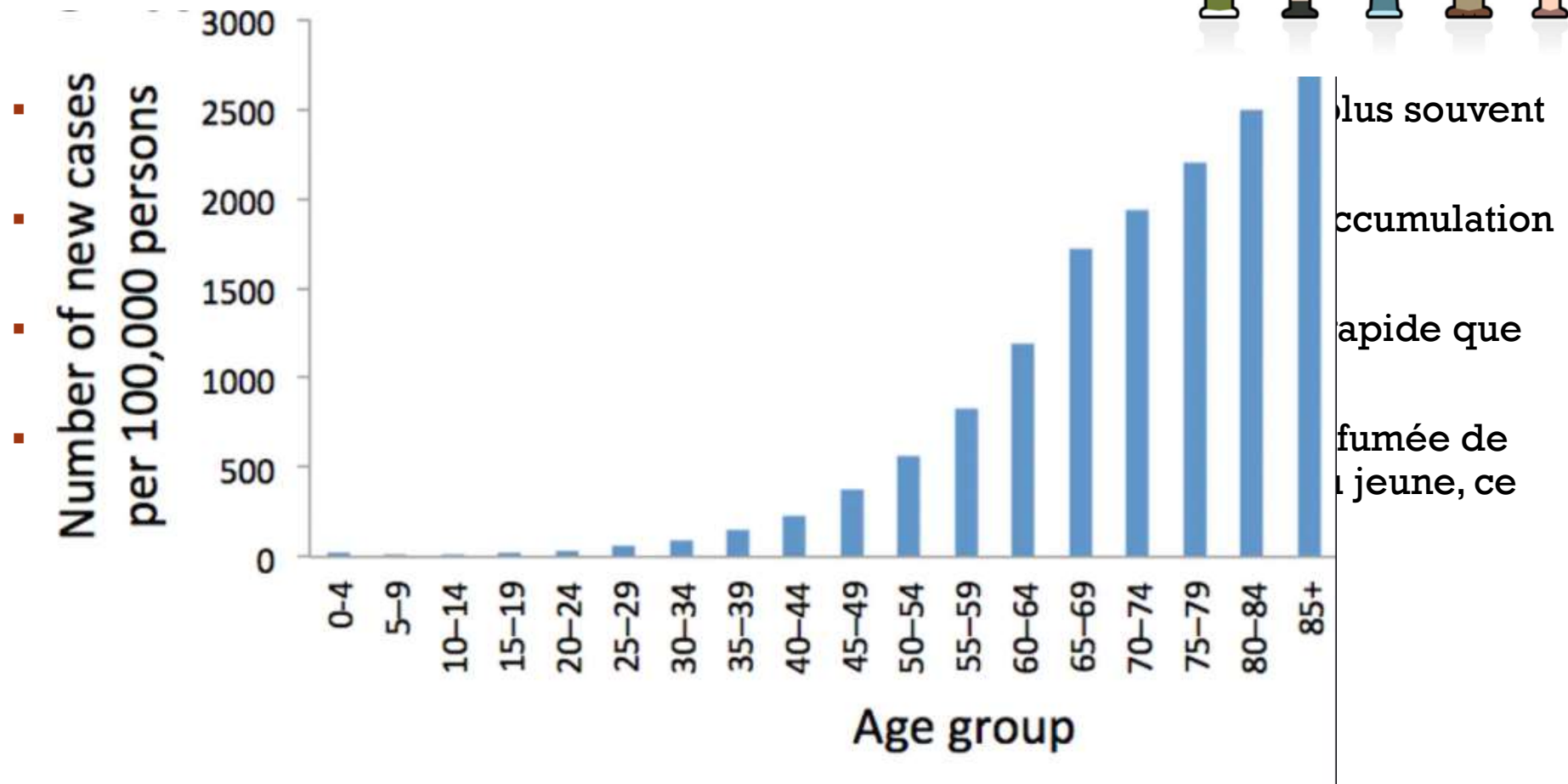


LES FACTEURS DE RISQUE NON INFLUENÇABLES

- l'âge
- le sexe et
- la prédisposition génétique.



AGE



SEXE



- La fréquence des cancers n'est pas la même chez l'homme et la femme.
- Ceci est dû d'une part au comportement différent des deux sexes face au risque (p. ex. tabagisme), d'autre part aux différences non influençables entre hommes et femmes.
- Dans certains types de cancer, tels que le cancer du sein touchant avant tout les femmes, ou le cancer de la prostate chez l'homme, les hormones sexuelles jouent un rôle important.
- Certains cancers qui ne sont pas liés au sexe du patient sont plus fréquents chez l'homme (p. ex. les leucémies ou les tumeurs du cerveau), alors que d'autres se rencontrent plus souvent chez la femme (p. ex. le cancer de la thyroïde).
- Les raisons de ces différences ne sont pas entièrement connues.



PREDISPOSITION GENETIQUE



- Certaines personnes portent dans leur patrimoine génétique des modifications qui augmentent le risque de développer un cancer.
- Ces « gènes du cancer » sont héréditaires, ce qui explique pourquoi il existe des familles dans lesquelles plusieurs membres développent un ou même plusieurs cancers, souvent à un jeune âge.
- On estime que 5 à 10 % de tous les cancers du côlon et du sein sont dus à une modification génétique acquise par hérédité (p. ex. les mutations BRCA impliquées dans le cancer du sein).
- On ne connaît toutefois pas toutes les modifications génétiques augmentant le risque de développer un cancer.
- Il existe ainsi des familles qui présentent une fréquence accrue de cancers, et pour lesquels il n'a pourtant pas été possible d'identifier une modification génétique héréditaire.



LES FACTEURS DE RISQUE INFLUENÇABLES

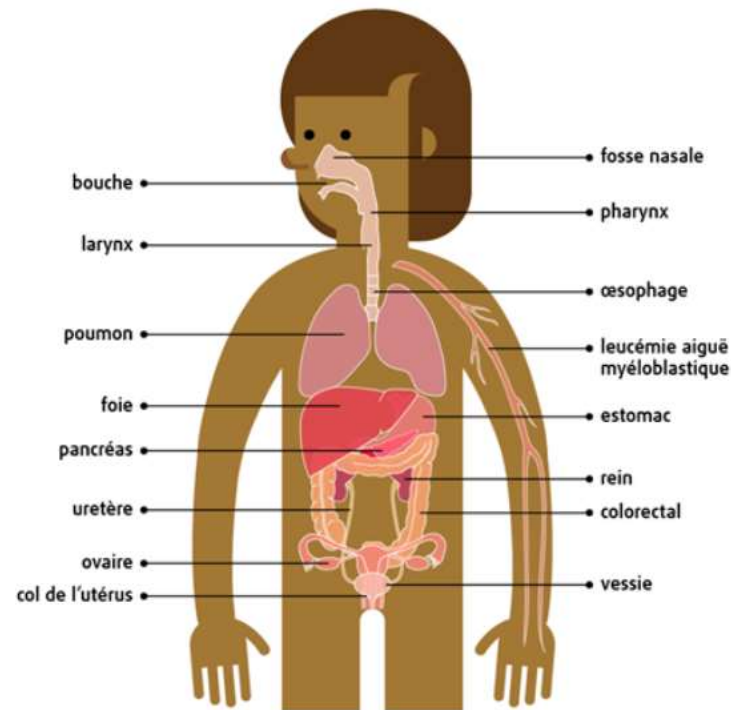
- Un grand nombre de cancers sont en partie causés par des facteurs de risque influençables pouvant en principe être évités ou modifiés.
- Cela signifie que de nombreuses maladies cancéreuses pourraient être évitées grâce à un comportement approprié

Facteurs de risque	Types de cancer les plus courants
Tabagisme	Poumon, bouche et pharynx, larynx, œsophage, estomac, foie, rein, pancréas, vessie
Consommation d'alcool	Cavité buccale, pharynx, larynx, œsophage, côlon, foie, sein
Alimentation	bouche et pharynx, estomac, côlon
Surpoids	bouche et pharynx, pancréas, côlon, rein, corps de l'utérus, sein (après la ménopause)
Manque d'activité physique	Côlon, sein
Rayonnement UV	Mélanome et basaliome
Rayonnement ionisant	Poumon, leucémies, thyroïde; autres types de cancer à l'endroit du traitement
Maladies infectieuses chroniques	Foie, estomac, col de l'utérus, lymphomes, vessie
Substances nocives	Poumon, plèvre, sinus, pharynx, peau, foie, vessie, leucémies
Mesures médicales	Sein, col de l'utérus, corps de l'utérus



TABAGISME

- Le tabagisme est
- La fumée du tabac et modifie le métabolisme des cellules
- On estime qu'en France, 1,3 million de personnes sont atteintes d'un cancer
- Les hommes fument plus que les femmes. Chez environ 85% des hommes atteints d'un cancer, la maladie est due au tabac.
- Toutes les formes de tabac, ainsi que les produits dérivés, sont cancérigènes.
- Le tabagisme passif est également cancérigène.
- La cigarette électronique est également cancérigène.



le métabolisme des cellules

% des décès par cancer.

1,3 million de personnes atteintes d'un cancer

le cancer, la maladie est due au

garett, pipe, cigare, shisha, sniffer.

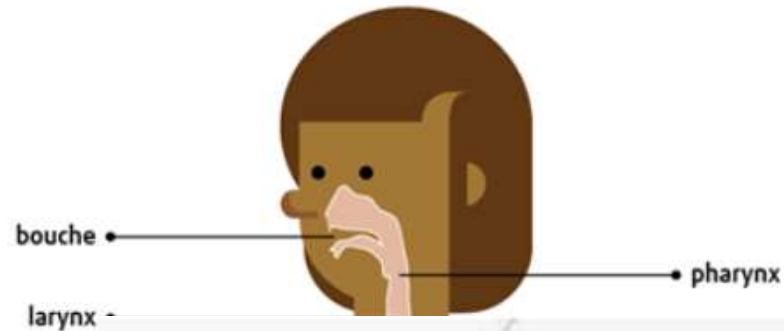
in cancer du poumon.

es substances cancérigènes.



ALCOOL

- La consommation d'alcool est un facteur de risque important.
- Environ 4 à 8% des cancers sont liés à l'alcool.
- Il n'a pas encore été prouvé que l'alcool accorde un statut de cancer.
- L'alcool endommage les muqueuses (cause la mort des cellules accorde d'œstrogènes).
- Une consommation excessive d'alcool constitue un facteur de risque particulier.



facteur important.

conduit à un risque

des
ale), conduit à la
production

constitue un facteur
réas)



ALIMENTATION ET SURPOIDS



- Une alimentation malsaine augmente le risque de développer certains types de cancer.
- Tel est surtout le cas lors d'une consommation fréquente de viande rouge (cancer du côlon) et d'aliments fumés, très salés ou contenant des sels nitrités (cancer de l'estomac).
- Les personnes qui privilégient une alimentation équilibrée, qui consomment donc beaucoup de fruits et de légumes et peu de denrées alimentaires d'origine animale, présentent un risque de cancer plus faible que les personnes se nourrissant de façon malsaine.
- Les personnes souffrant de surpoids sont plus fréquemment atteintes d'un cancer tel que le cancer du sein ou du rein qu'un individu dont le poids est normal



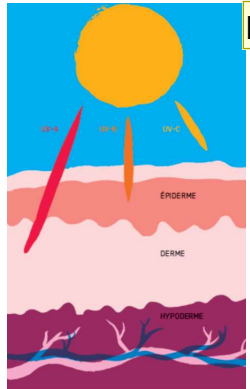
MANQUE D'ACTIVITE PHYSIQUE



- Une activité physique régulière est à même de réduire le risque de certains cancers, indépendamment du poids corporel.
- Inversement, un mode de vie passif augmente le risque de cancer. On ne sait toutefois pas exactement combien d'activité physique est nécessaire pour réduire ce risque.
- Actuellement, il est recommandé de pratiquer au moins 2,5 heures d'activité physique modérée par semaine.
- Outre le sport, les activités physiques durant le travail professionnel ou à l'école, les tâches domestiques ainsi que les loisirs contribuent également à la santé.



RAYONNEMENT UV



MA

- Le rayonnement ultraviolet (rayonnement UV) présent entre autres dans les rayons du soleil est susceptible d'endommager durablement la peau.
- Les rayons UV sont une des causes principales du développement du mélanome.
- Il est donc important d'éviter une exposition excessive au soleil, recommandation qui vaut également pour les personnes à peau foncée.
- Les rayonnements UV dans les solariums étant également nocifs.

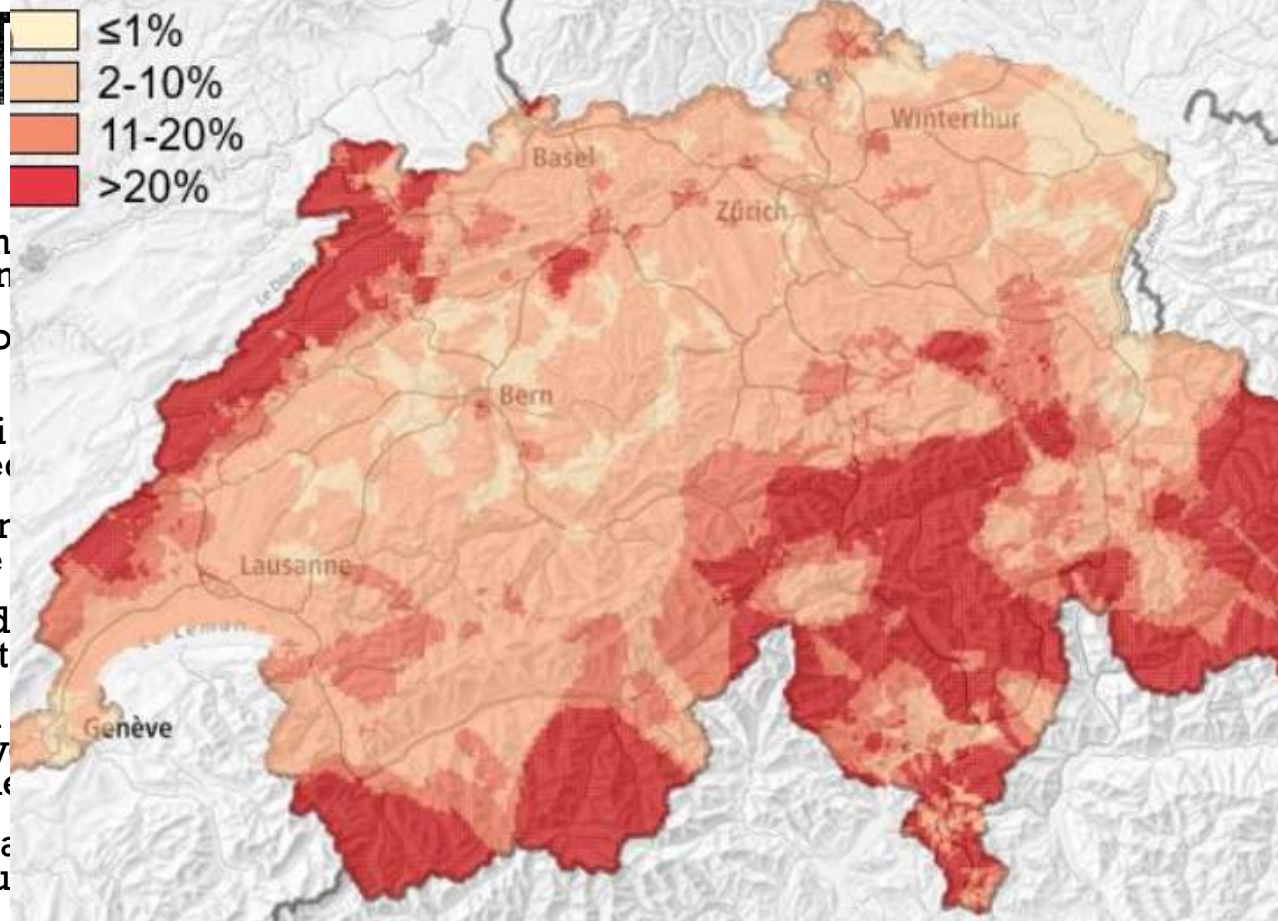


Diapositive 60

MA1

Marie-Laure Amram; 31.10.2020

RAYONNEMENT



- Le rayonnement modifier (ioniser)
- Les rayons ionisants sont le radon.
- L'homme, lui-même, agit dans le domaine médical.
- Les rayonnements sont forts, plus les doses sont élevées.
- Les formes de leucémies et de lymphomes sont les plus sensibles.
- Le radon, un gaz radioactif, est la cause de la majorité des cancers du poumon en Suisse.
- Après le tabac, le radon est la deuxième cause de cancer du poumon.

le, capable de modifier les cellules saines ou du cancer (dans le cas des cancers nucléaires) un individu est exposé à des rayonnements sont les plus sensibles à la population habitant et de non en Suisse.



MALADIES INFECTIEUSES CHRONIQUES

- Quelques maladies infectieuses chroniques promeuvent le développement de certains types de cancer, à savoir les infections chroniques avec les virus des hépatites B et C (cancer du foie), certains virus du papillome humain (p. ex. le cancer du col de l'utérus), le virus d'Epstein-Barr (lymphome) ou la bactérie *Helicobacter pylori* (cancer de l'estomac).
- Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) augmente le risque d'un cancer en raison d'un affaiblissement du système immunitaire.
- On estime que dans les pays industrialisés environ 5% de tous les décès par cancer sont dus à des maladies infectieuses chroniques.
- Dans les pays en voie de développement ou émergents, les infections chroniques sont responsables d'environ 25% des maladies cancéreuses.
- Au niveau mondial, les infections chroniques sont donc une des principales causes du cancer



AUTRES FACTEURS DE RISQUE



- Facteurs socio-économiques
- Électrosmog (rayonnement non ionisant produit techniquement et situé dans l'intervalle de fréquences comprises entre 0 hertz et 300 gigahertz)
- Nanotechnologies (particules minuscules d'un diamètre de 1 à 100 milliardièmes de mètre utilisées pour des applications dans les domaines du traitement de surface ou de la médecine)
- Stress et état psychique
- Les facteurs controversés (substances radioactives, par ex)



PREVENTION ET DEPISTAGE

- La prévention a pour but de faire diminuer le nombre de personnes qui développent un cancer.
- Le dépistage, quant à lui, a pour objectif d'augmenter les chances de guérison d'individus déjà atteints d'une tumeur. La prévention et le dépistage contribuent à atténuer la souffrance et à réduire le nombre de décès dus au cancer.
 - Mammographie et cancer du sein
 - Recherche de sang dans les selles et/ou coloscopie et cancer colorectal
 - Pap test et cancer du col utérin
 - ...



DÉPISTAGE DU CANCER EN CH

Dépistages recommandés par la Ligue contre le cancer

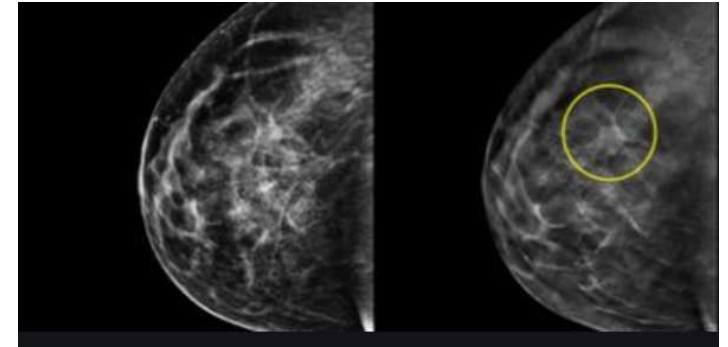
Type de cancer	Mesures	Programmes	Prise en charge des coûts
Cancer du sein	Mammographie tous les deux ans pour les femmes à partir de 50 ans	Programme de dépistage par mammographie dans divers cantons	Prise en charge des coûts dans le cadre des programmes
Cancer du col de l'utérus	Frottis cervical régulier chez les femmes dès le premier contact sexuel	Pas de programme de dépistage	L'assurance-maladie prend en charge les deux premiers frottis. Si aucune anomalie est détectée, elle rembourse les frottis ultérieurs tous les trois ans
Cancer de l'intestin	Test de sang occulte dans les selles ou coloscopie, à effectuer régulièrement par les personnes entre 50 et 69 ans	Pas de programme de dépistage	L'assurance-maladie prend en charge les coûts du test de sang occulte tous les deux ans ou d'une coloscopie tous les dix ans

Autres dépistages

Type de cancer	Mesures	Recommandations
Cancer de la prostate	Examen de toucher rectal et mesure du taux de PSA dans le sang chez les hommes à partir de 50 ans	Un dépistage systématique n'est pas recommandé ; décision individuelle après information exhaustive concernant les bénéfices et les désavantages. Pour les hommes présentant un risque accru : dépistage à partir de 40 ans, à discuter avec le médecin
Cancer du poumon	Radiographie, tomographie informatisée pour les personnes à risque élevé	Les radiographies ne sont pas recommandées ; la tomographie informatisée fait actuellement l'objet de discussions
Cancer de la peau	Contrôle régulier de la peau	Recommandé pour les personnes présentant un risque accru



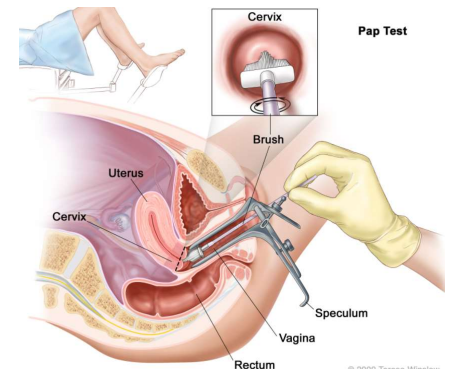
CANCER DU SEIN



- La méthode la mieux étudiée, et par conséquent la plus importante, pour déceler précocement les tumeurs du sein féminin est la mammographie.
- En Suisse, de nombreux cantons offrent un programme systématique de dépistage par mammographie, soumis à un contrôle de qualité.
- Les femmes à partir de 50 ans sont invitées à se soumettre à une mammographie tous les deux ans.
- Le but est de déceler d'éventuelles tumeurs à un stade précoce et, le cas échéant, de procéder au plus vite à un traitement.
- Les chances de guérison d'une femme dont le cancer du sein est traité à un stade peu avancé sont beaucoup plus élevées que lorsque le diagnostic est posé à un stade avancé de la maladie.



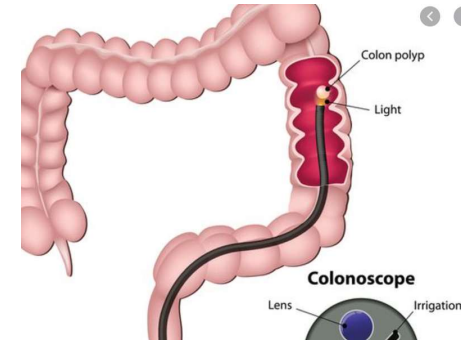
CANCER DU COL DE L'UTERUS



- Le frottis cervical permet de déceler à un stade précoce une transformation maligne de cellules du col de l'utérus.
- A l'aide d'un coton-tige ou d'une spatule, le médecin prélève quelques cellules du tissu superficiel du col de l'utérus. Ce prélèvement est examiné en laboratoire, permettant ainsi de détecter même les stades préliminaires d'un cancer du col de l'utérus (CIN) lesquels se laissent généralement bien soigner.
- Il est ainsi possible de réduire le risque d'un cancer du col de l'utérus.
- On considère de ce fait que le frottis cervical est non seulement une méthode de dépistage mais également une mesure préventive contre le cancer du col de l'utérus.
- Le frottis cervical, bon marché et facile à effectuer, est donc une mesure de dépistage reconnue et judicieuse.
- Du fait que de nombreuses femmes se soumettent régulièrement au frottis cervical, la fréquence du cancer du col de l'utérus a significativement diminué au cours des dernières décennies.
- Alors qu'entre 1985 et 1989 environ 380 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus étaient enregistrés chaque année, ce chiffre est tombé à environ 250 entre 2007 et 2011.
- On peut s'attendre à ce que ce taux baisse encore, puisqu'un vaccin contre certains papillomavirus humains est maintenant disponible. Ces virus sont susceptibles de provoquer un cancer du col de l'utérus.



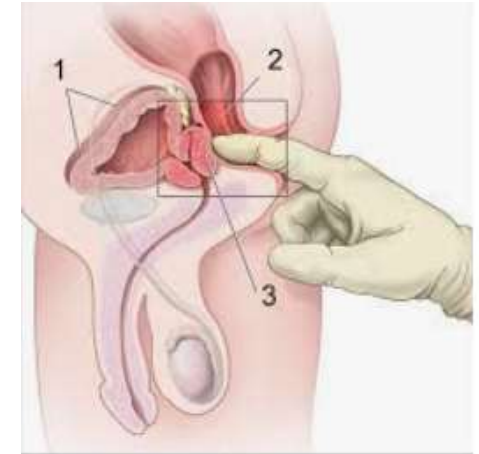
CANCER COLORECTAL



- En Suisse, deux méthodes différentes d'examen sont utilisées pour le dépistage du cancer du côlon:
 - le test de « sang occulte dans les selles » et
 - la coloscopie
- La coloscopie consiste à examiner les muqueuses de l'intestin à l'aide d'une mini-caméra (endoscope) introduite dans l'intestin. En cours d'examen, il est possible de procéder à l'ablation de polypes, considérés comme étant les précurseurs d'une tumeur.
- La coloscopie est donc non seulement une mesure de dépistage mais également de prévention. Un résultat normal permet d'exclure avec un degré de certitude élevé la présence d'un cancer de l'intestin. L'examen est toutefois relativement complexe et dans de rares cas, des complications telles que des saignements ou des lésions de la paroi intestinale peuvent se produire. Les spécialistes considèrent que les deux méthodes sont judicieuses pour le dépistage précoce du cancer de l'intestin.
- Plusieurs études démontrent qu'un examen systématique de la population moyennant le test de « sang occulte dans les selles » permet de réduire la mortalité due au cancer de l'intestin.
- L'utilité des examens par coloscopie est jugée plus grande. L'ablation de lésions précancéreuses (polypes) permet aussi de réduire la fréquence de cancers de l'intestin.



CANCER DE LA PROSTATE

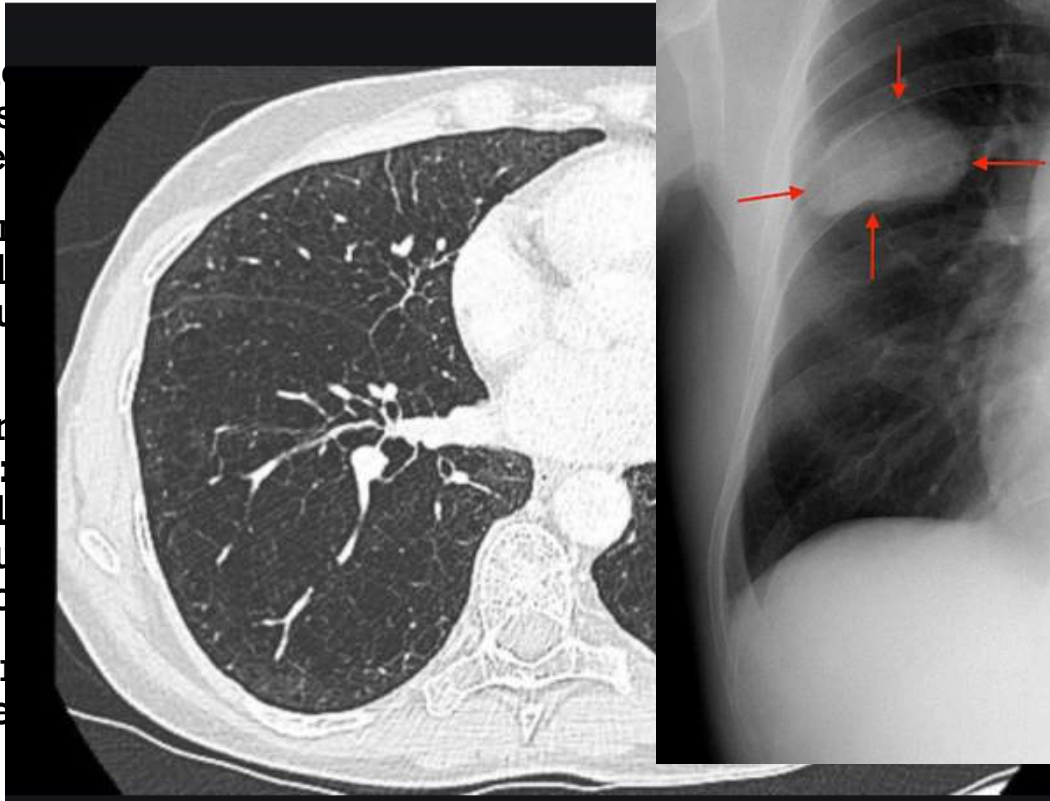


- Il existe deux méthodes de dépistage du cancer de la prostate :
 - le toucher rectal et
 - la mesure du taux de PSA dans le sang.
- Plusieurs études ont analysé l'utilité du dépistage du cancer de la prostate moyennant le test PSA. Les résultats concernant les bénéfices et les effets indésirables ne sont toutefois pas absolument clairs.
- De nombreux experts sont néanmoins d'avis que le test PSA réduit la mortalité due au cancer de la prostate.
- Les thérapies liées à cette maladie peuvent cependant conduire à des effets indésirables importants telles l'incontinence ou l'impuissance.
- Actuellement, **un dépistage systématique du cancer de la prostate moyennant un test PSA ou le toucher rectal pour les hommes ne présentant pas de risque familial accru n'est pas recommandé.**
- Chaque individu peut toutefois décider par lui-même de se soumettre à un test de dépistage du cancer de la prostate. Il est alors essentiel qu'il ne prenne sa décision que sur la base d'une information exhaustive concernant les avantages et désavantages de la **détection précoce.**



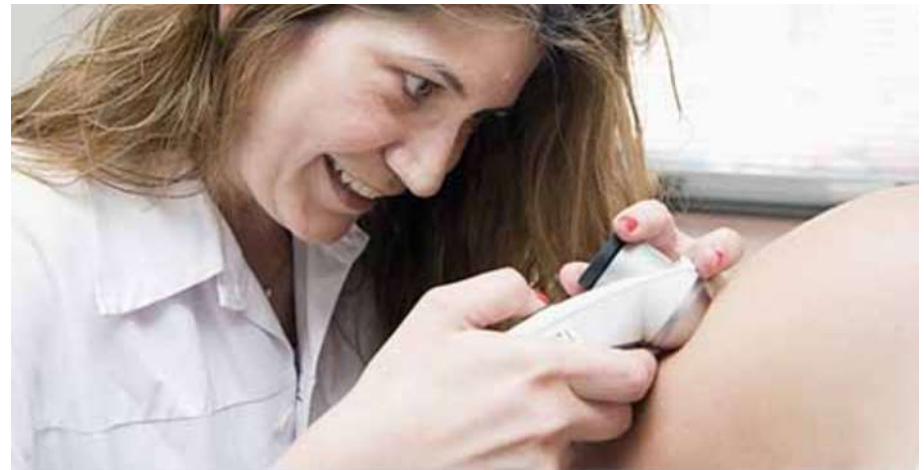
CANCER DU POUMON

- Diverses études ont été menées chez les personnes âgées, y compris les fumeurs.
- Cependant, les personnes âgées ne présentent pas de marqueurs tumoraux spécifiques du cancer du poumon.
- Une étude américaine a montré que d'un **CT-scan** annuel, il y a **un risque élevé** de décès chez les personnes âgées, nombreux au cancer du poumon.
- En ce moment, la décision est très controversée.



MELANOME

- Il n'existe pas d'études de bonne qualité démontrant que le dépistage permet de réduire la mortalité due au cancer de la peau.
- Il est cependant important de consulter un médecin en cas d'altération de la peau. Il est également conseillé aux personnes présentant un risque élevé de développer un cancer de la peau de se soumettre régulièrement à un contrôle et de s'adresser à un dermatologue en cas de modifications de la peau.



PERSONNES À RISQUE

- Les groupes d'individus suivants, entre autres, présentent un risque de cancer accru:
 - • Les femmes possédant des modifications génétiques qui augmentent le risque d'un cancer du sein (p. ex. les mutations du gène BRCA)
 - • Les personnes présentant des modifications génétiques qui augmentent le risque de développer un cancer colorectal
 - • Les individus souffrant de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, par exemple la maladie de Crohn (risque accru d'un cancer de l'intestin)
 - • Les personnes souffrant d'une hépatite chronique (augmentation du risque de développer un cancer du foie)
 - • Les individus présentant plus de 100 taches pigmentées ou des taches pigmentées irrégulières (risque accru d'un cancer de la peau)
 - • Les personnes dont le système immunitaire est affaibli, par exemple en raison d'une transplantation d'organe ou d'une infection au VIH (risque accru de développer divers types de cancers, dont le cancer de la peau et les lymphomes)



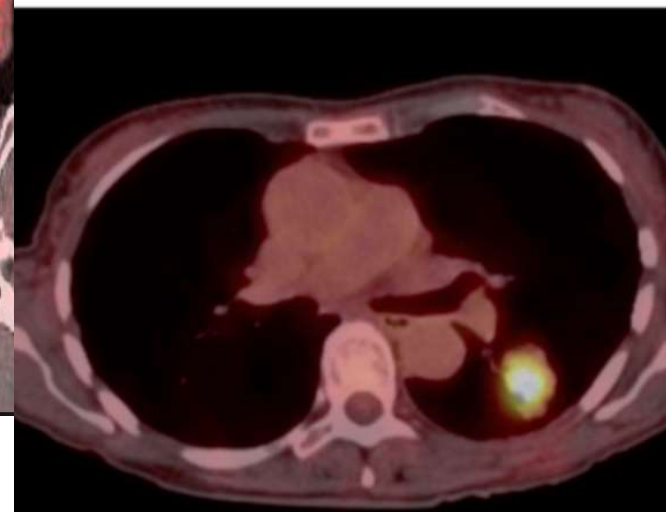
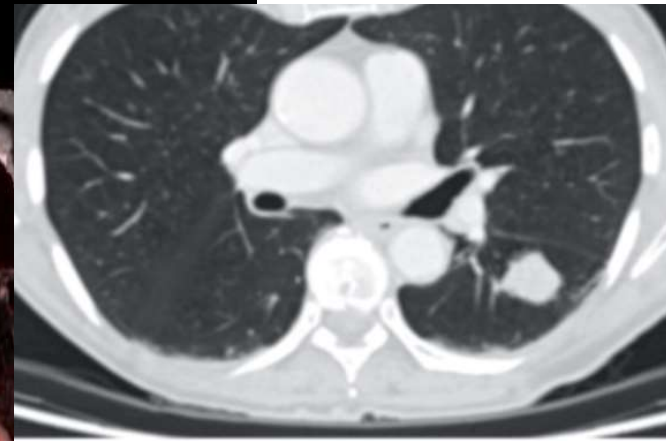
DIAGNOSTIC ET BILAN D'EXTENSION

- Avant de débiter un traitement pour une personne atteinte d'un cancer, il faut pouvoir répondre précisément à ces questions:
 - De quels types de cellules la tumeur est-elle composée ?
 - Quel est le degré d'agressivité de ces cellules ? (grade)
 - Quelles sont les caractéristiques biologiques de la tumeur ?
 - Existet-il déjà des métastases, et si oui, quels organes sont touchés ?



MÉTHODES

- La procédure à ch...
le patient.
- Les méthodes dia...
 - Les procédés d'i...
magnétique et le...
la taille et le deg...
 - Les biopsies: pe...
analyses microsc...



est atteint

résonance
informent sur

aires aux



STADES DE LA MALADIE

- On distingue plusieurs stades de développement d'un cancer.
- Ils sont définis par le degré de propagation de la maladie dans l'organe atteint, dans le système lymphatique proche et dans le corps en général.
- Dans la plupart des types de cancers, le stade dépend de:
 - la taille de la tumeur
 - de l'atteinte ou non des ganglions lymphatiques et
 - du développement éventuel de métastases dans d'autres organes.
- En vue de la planification de la thérapie, il est impératif de déterminer le stade (staging) et le degré de malignité (grading) du tissu tumoral.
- **Le pronostic de patients en phase précoce et présentant un tissu cancéreux bien différencié est généralement nettement meilleur que celui de patients atteints de tumeurs agressives en stade avancé.**



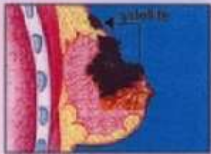
CLASSIFICATION DES TUMEURS

- Un des objectifs des différentes étapes du diagnostic est la classification de la tumeur selon des règles bien définies ainsi que la détermination du stade tumoral (staging) dont dépendra en partie la thérapie.
- Le système TNM est le système de classification international le plus important: il détermine la taille de la tumeur (T), le nombre de ganglions lymphatiques atteints (N, node en anglais) et la présence de métastases (M).
- Les chiffres associés à chaque lettre décrivent le degré de propagation de la maladie.
- Les examens diagnostiques servent également à déterminer les propriétés des cellules cancéreuses (p. ex. la dépendance hormonale du cancer du sein), afin d'être en mesure de choisir la thérapie optimale



TNM CANCER DU SEIN

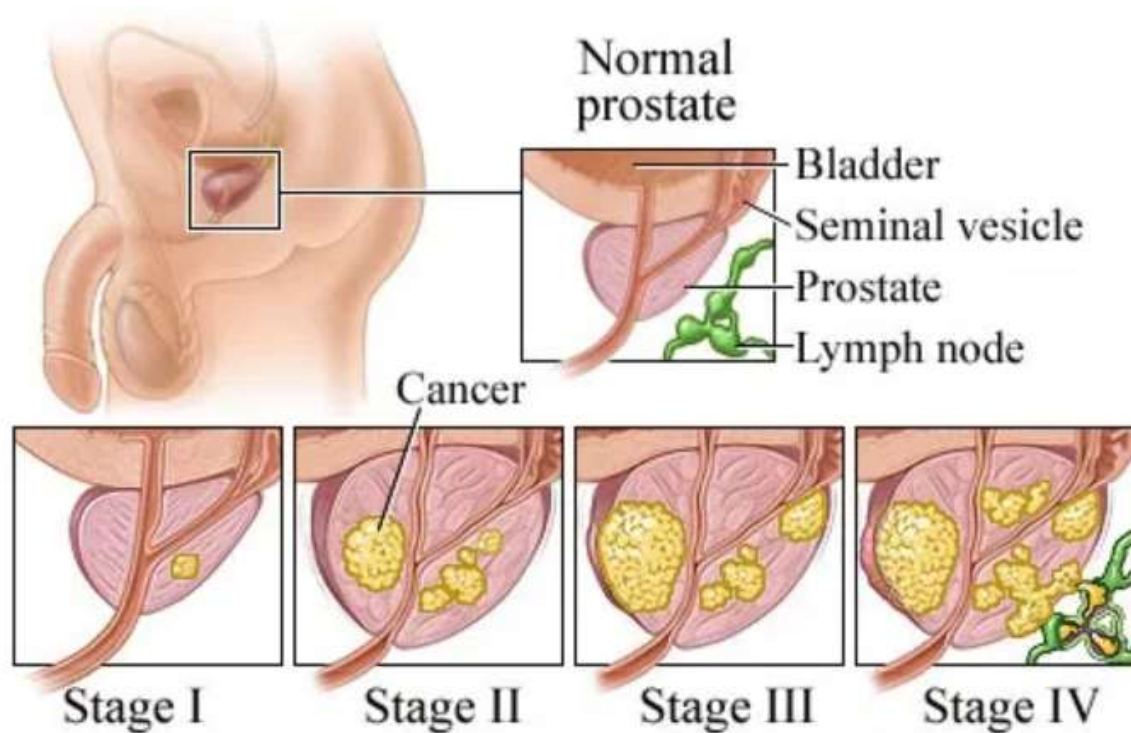
T1	Tumeur occulte	A1	T1a	Présence tumeur d tissu résé
		A2	T1a	Présence tumeur d tissu résé
	Tumeur limitée à la prostate	B1	T2a	Tumeur
		B2	T1a	Tumeur
T2	Extension extracapsulaire	C1	T3a	Extension bilat
		C2	T1a	Extension bilat
	Envahissement des ganglions	D1	N+	Envahissement des ganglions
		D2	M+	Envahissement des ganglions
T3	Métastases à distance	D3	M+	Résistant à l'hormonothérapie

Tumeur primitive	
	Tx: aucune information sur la tumeur T0: pas de tumeur primitive Tis: carcinome in situ
	T1: tumeur de moins de 2 cm T1a: < 0,5 cm T1b: 0,5 à 1 cm T1c: 1 à 2 cm
	T2: tumeur de 2 à 5 cm
	T3: tumeur de plus de 5 cm
Tumeur évoluée	
	T4a: tumeur étendue à la paroi thoracique, quelle que soit sa taille
	T4b: tumeur étendue à la peau, quelle que soit sa taille: œdème, peau d'orange, ulcération, nodules internes sur le sein

	T4c: T4a + T4b
	T4d: cancer inflammatoire
Adénopathies régionales	
	Nx: aucune information sur les adénopathies N0: pas d'adénopathie régionale
	N1: adénopathie homolatérale mobile
	N2: adénopathie homolatérale fixée
	N3: adénopathie mammaire interne homolatérale
Métastases à distance	
	Mx: aucune information sur les métastases M0: pas de métastase
	M1: métastase(s) à distance (y compris adénopathie sus-claviculaire)



STADES



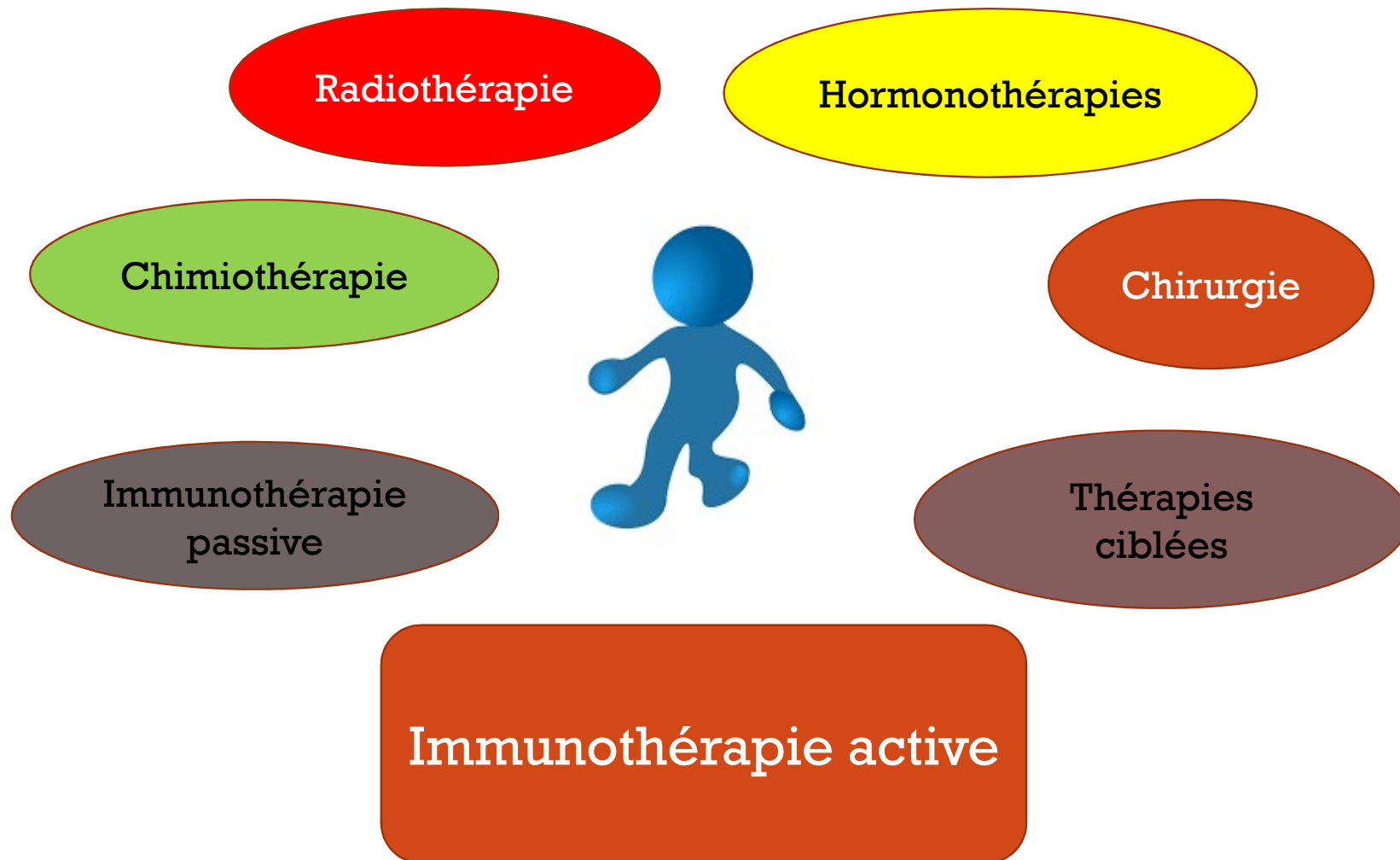
TYPES DE TRAITEMENT



TRAITEMENTS DU CANCER EN 2020

- Les méthodes thérapeutiques les plus importantes sont:
 - la thérapie chirurgicale (opération): ablation du tissu cancéreux, des ganglions lymphatiques atteints et de métastases éventuelles ;
 - la radiothérapie : traitement moyennant des rayonnements de haute énergie (ionisant), dans le but de tuer les cellules cancéreuses ;
 - la thérapie médicamenteuse à l'aide de substances actives qui inhibent la croissance, voire tuent les cellules cancéreuses (chimiothérapie, hormonothérapie, thérapies ciblées, immunothérapie).





PROGRÈS DIAGNOSTIQUES

- Nouvelles méthodes d'imagerie: les techniques d'imagerie modernes sont également en mesure de représenter le métabolisme et l'environnement d'une tumeur, ce qui permet de tirer des conclusions concernant son extension, son agressivité et la présence éventuelle de métastases
- Techniques de biologie moléculaire : de nouveaux procédés diagnostiques basés sur la biologie moléculaire se sont développés parallèlement à l'essor de médicaments ciblés, adaptés à des propriétés biologiques spécifiques à la tumeur

