

Agents cancérigènes chez l'homme, des groupes 1, 2A, 2B du CIRC <sup>NB</sup> jusque la monographie 114 incluse. Preuves suffisantes et limitées selon les sites (1).

Sites des cancers	Preuves suffisantes chez l'homme Groupe 1	Preuves limitées chez l'homme. Agents des groupes 1, 2A, 2B
Lèvres		Rayonnement solaire. Hydrochlorothiazide Triamtérène associé à l'hydrochlorothiazide
Bouche	Boissons alcoolisées Usage de tabac, qu'il soit ou non fumé Chiques de Bétel, avec ou sans tabac HPV 16.	HPV 18
Amygdales	HPV 16	
Glandes salivaires	Rayons X et $\gamma$	lodes radioactifs, dont Iode <sup>131</sup>
Pharynx	Boissons alcoolisées Usage de tabac fumé Chiques de Bétel avec tabac HPV 16.	Amiantes (toutes formes) Procédés d'impression Courant secondaire de la fumée de tabac Ingestion de maté chaud.
Nasopharynx	Poussières de bois Formaldéhyde Virus d'Epstein Barr Poisson salé (méthode chinoise). Usage de tabac fumé	
VADS	Acétaldéhyde associé à la consommation de boissons alcoolisées (VADS hautes).	Exposition professionnelle aux bitumes oxydés en travaux d'étanchéité.
Oesophage	Rayons X et $\gamma$ Boissons alcoolisées Acétaldéhyde associé à la consommation de boissons alcoolisées Tabac fumé Tabac prisé ou chiqué Chique de Bétel avec ou sans tabac.	Nettoyage à sec. Perchloréthylène Fabrication du caoutchouc Ingestion de maté chaud Légumes au vinaigre (méthode asiatique).
Estomac	Rayons X et $\gamma$ Fabrication de caoutchouc Tabac fumé Hélicobacter pylori.	Amiantes (toutes formes) Composés minéraux du plomb Consommation de viandes préparées Ingestion de nitrates ou nitrites dans des conditions favorisant la nitrosation endogène. Légumes au vinaigre (méthode asiatique) Poisson salé (méthode chinoise). Virus d'Epstein Barr.
Colon et rectum	Rayons X et $\gamma$ Boissons alcoolisées Consommation de viandes préparées Tabac fumé.	Amiantes (toutes formes) Consommation de viandes rouges Schistosoma japonicum.
Anus	HIV 1, HPV 16	HPV 18 et 33
Foie et voies biliaires	Plutonium	Rayons X et $\gamma$
... /...		

Agents cancérigènes chez l'homme, des groupes 1, 2A, 2B du CIRC <sup>NB</sup> jusque la monographie 114 incluse. Preuves suffisantes et limitées selon les sites ( 1 ).

Sites des cancers	Preuves suffisantes chez l'homme Groupe 1	Preuves limitées chez l'homme. Agents des groupes 1, 2A, 2B
Foie et voies biliaires (suite)	Aflatoxines Chlorure de vinyle 1,2-dichloropropane Boissons alcoolisées Tabac fumé (chez fumeurs et enfants de fumeurs) Clonorchis sinensis Opisthorchis viverrini VHB. VHC Thorium <sup>232</sup> et produits de filiation Plutonium Contraceptifs OP.	Arsenic et composés inorganiques de l'arsenic DDT Dichlorométhane ( chlorure de méthylène) Trichloréthylène Chique de bétel sans tabac HIV 1 Schistosoma japonicum Stéroïdes androgéniques anabolisants.
Vésicule biliaire	Thorium <sup>232</sup> et produits de filiation.	
Pancréas	Tabac fumé ou non.	Rayons X et $\gamma$ Boissons alcoolisées. Consommation de viandes rouges Thorium <sup>232</sup> et produits de filiation.
Autres sites du tube digestif		Radio-iodes dont Iode <sup>131</sup>
<b>Appareil respiratoire</b>		
Cavité nasale et sinus paranasaux	Radium <sup>226</sup> , Radium <sup>228</sup> et leurs produits de filiation. Poussières de bois Poussières de cuir Composés du nickel Production d'isopropanol par le procédé à l'acide sulfurique Tabac fumé.	Composés du Chrome 6 Formaldéhyde Fabrication de textiles Métiers de charpentier et de menuisier.
Larynx	Brouillards d'acides forts minéraux Amiantes Boissons alcoolisées Tabac fumé.	Fabrication de caoutchouc Courant secondaire de la fumée de tabac. Ingestion de maté chaud HPV 16 Moutarde soufrée.
Poumon	Rayons X et $\gamma$ Plutonium, Radon <sup>222</sup> et ses produits de filiation Expositions professionnelles encourues lors du procédé Acheson de fabrication du carbure de silicium Primo-métallurgie de l'aluminium Arsenic et composés minéraux Amiantes (toutes formes) Béryllium et composés Bischlorométhyléther et ether chlorométhylméthylque technique Cadmium et composés Composés du Chrome 6 Gazéification du charbon Brai de houille. Fabrication du coke. Mines souterraines d'hématite Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Brouillards d'acides forts minéraux Fabrication de récipients en verre et de verre plat, verrerie d'art Fabrication d'électrodes de carbone Expositions combinées aux toluènes $\alpha$ -chlorés et au chlorure de benzoyle. Co-exposition au cobalt métallique et au carbure de tungstène Créosotes Application et/ou pulvérisation professionnelles d'insecticides non arsenicaux. Procédés d'impression Diazinon 2,3,7,8-TCDD (dioxine de Seveso) Fumées de soudage
... / ...		

Agents cancérigènes chez l'homme, des groupes 1, 2A, 2B du CIRC <sup>NB</sup> jusque la monographie 114 incluse. Preuves suffisantes et limitées selon les sites ( 1 ).

Sites des cancers	Preuves suffisantes chez l'homme Groupe 1	Preuves limitées chez l'homme. Agents des groupes 1, 2A, 2B
Poumon ( suite )	<p>Fonderies de fer et d'acier Composés du nickel Métier de peintre Fabrication du caoutchouc Inhalation de silice cristalline pulvérulente Suies Pollution atmosphérique extérieure et contenu particulaire de cette pollution</p> <p>Tabac fumé Courant secondaire de la fumée de tabac Fumées de combustion de charbon (en intérieur) Fumées d'échappement diesel Protocole MOPP Moutarde soufrée.</p>	<p>Expositions professionnelles aux bitumes oxydés en travaux d'étanchéité. Expositions professionnelles aux bitumes durs et à leur émission durant le travail de l'asphalte. Fibres de carbure de silicium Emission dues à la friture à haute température. Fumées de combustion de végétaux (en intérieur).</p>
<b>Os, peau, mésothélium, endothélium et tissus mous</b>		
Os	<p>Rayons X et <math>\gamma</math> Plutonium Radium<sup>224</sup> et ses produits de filiation Radium<sup>226</sup> et ses produits de filiation Radium<sup>228</sup> et ses produits de filiation.</p>	Radio-iodes dont Iode <sup>131</sup>
Mélanome cutané	<p>PCBs Rayonnement solaire Appareil de bronzage aux UV.</p>	
Autres formes de cancer de la peau	<p>Rayons X et <math>\gamma</math> Arsenic et composés minéraux Distillation du goudron de houille Braï de houille Huiles minérales non ou peu raffinées Huiles de schiste Suies Rayonnement solaire Méthoxalène associé aux UVA Cyclosporine Azathioprine.</p>	<p>Créosotes Métiers du raffinage du pétrole Appareils de bronzage aux UV HIV 1 HPV 5 et 8 chez patients atteints d'épidermodysplasie verruciforme MCV (virus du carcinome de Merkel) Moutarde azotée Hydrochlorothiazide Triamtèrene associé à l'hydrochlorothiazide</p>
Mésothéliome (plèvre et péritoine)	<p>Amiantes (toutes formes) Erionite Fluoro-édénite Métier de peintre.</p>	
Endothélium (sarcome de kaposi)	<p>HIV 1 Herpesvirus du sarcome de Kaposi.</p>	
Sarcome des tissus mous		<p>Radio-iodes dont Iode<sup>131</sup> Expositions aux polychlorophénols et//ou à leurs sels sodiques 2,3,7,8,-TCDD (dioxine de Seveso).</p>

Agents cancérigènes chez l'homme, des groupes 1, 2A, 2B du CIRC <sup>NB</sup> jusque la monographie 114 incluse. Preuves suffisantes et limitées selon les sites (1).

Sites des cancers	Preuves suffisantes chez l'homme Groupe 1	Preuves limitées chez l'homme. Agents des groupes 1, 2A, 2B
<b>Sein et appareil génital féminin</b>		
Sein	Rayons X et $\gamma$ Boissons alcoolisées Traitement substitutif OP de la ménopause Contraceptifs OP Exposition in utero personnelle ou d'ascendants au Diéthylstilbestrol (DES)	Travail en équipes modifiant le rythme circadien. Oxyde d'éthylène PCBs Tabac fumé Traitement oestrogénique de la ménopause Digoxine.
Vulve	HPV 16	HIV 1, HPV 18 et 33.
Vagin	HPV 16 Exposition in utero personnelle ou d'ascendants au Diéthylstilbestrol (DES)	HIV 1
Col utérin	Exposition in utero personnelle ou d'ascendants au Diéthylstilbestrol (DES) Contraceptifs OP	HPV 26, 53, 66, 67, 68, 70, 73, 82.
Endomètre	Traitement oestrogénique ou OP de la ménopause Tamoxifène.	Exposition in utero personnelle ou d'ascendants au Diéthylstilbestrol (DES).
Ovaire	Amiantes (toutes formes) Tabac fumé Traitement oestrogénique de la ménopause.	Rayons X et $\gamma$ Usage périnéal de talc en poudre.
<b>Organes génitaux masculins</b>		
Pénis	HPV 16	HIV 1 HPV 18
Prostate		Rayons X et $\gamma$ Fabrication du caoutchouc Cadmium et composés Arsenic et dérivés minéraux Malathion Consommation de viandes rouges Thorium <sup>232</sup> et produits de filiation Stéroïdes androgéniques anabolisants.
Testicules		Exposition in utero personnelle ou d'ascendants au Diéthylstilbestrol (DES). Acide perfluorooctanoïque DDT
Rein	Rayons X et $\gamma$ Trichloréthylène Tabac fumé.	Arsenic et composés minéraux Cadmium et composés du cadmium Procédés d'impression. Acide perfluorooctanoïque

Agents cancérigènes chez l'homme, des groupes 1, 2A, 2B du CIRC <sup>NB</sup> jusque la monographie 114 incluse. Preuves suffisantes et limitées selon les sites ( 1 ).

Sites des cancers	Preuves suffisantes chez l'homme Groupe 1	Preuves limitées chez l'homme. Agents des groupes 1, 2A, 2B
Bassinnet et uretère	Tabac fumé Plantes contenant de l'acide aristolochoïque. Phénacétine et analgésiques en contenant.	Acide aristolochoïque.
Vessie	Rayons X et $\gamma$ Primo métallurgie de l'aluminium 4-aminobiphényle Arsenic et composés inorganiques Fabrication d'auramine Benzidine et colorants métabolisés en benzidine Fabrication de Magenta 2-naphtylamine Ortho-toluidine Métier de peintre Fabrication de caoutchouc Tabac fumé Schistosoma haematobium Chlornaphazine Cyclophosphamide.	4, chloro-ortho-toluidine Brai de houille Perchloréthylène Nettoyage à sec Fumées d'échappement diesel Métiers de coiffeurs et barbiers Procédés d'impression Suies Fabrication de textiles Café (quelques preuves de diminution concomitante de risque pour le cancer du colon. Pioglitazone
<b>Œil, cerveau, système nerveux central</b>		
Œil	Soudage à l'arc Appareils de bronzage à UV HIV 1.	Rayonnement solaire
Cerveau et SNC	Rayons X et $\gamma$ .	Champs électromagnétiques RF (30 kHz à 300 GHz).
Thyroïde	Rayons X et $\gamma$ Radio-iodes dont Iode <sup>131</sup> .	
<b>Tissus lymphoïdes, hématopoïétiques et corrélés</b>		
Leucémie et/ou lymphome	Rayons X et $\gamma$ Phosphore <sup>32</sup> Produits de fission, y compris Strontium <sup>90</sup>  Benzène 1,3 butadiène Formaldéhyde Fabrication de caoutchouc Lindane  Tabac fumé  Virus d'Epstein Barr Helicobacter pylori VHC, HIV 1, HTLV type 1 Herpesvirus du sarcome de Kaposi	Radio-iodes dont Iode <sup>131</sup> Radon <sup>222</sup> et produits de filiation Champs magnétiques extrêmement basse fréquence ELF (50 à 60 Hz) (pour les leucémies de l'enfant)  Diazinon DDT Glyphosate ( et sels de ) Malathion Oxyde d'éthylène Métier de peintre (pour les leucémies de l'enfant, en cas d'exposition maternelle avant, ou pendant la grossesse, ou les deux). Métiers du raffinage du pétrole Exposition aux polychlorophénols et/ou leurs sels sodiques (LNH) Styrène
... /...		

Agents cancérigènes chez l'homme, des groupes 1, 2A, 2B du CIRC <sup>NB</sup> jusque la monographie 114 incluse. Preuves suffisantes et limitées selon les sites ( 1 ).

Sites des cancers	Preuves suffisantes chez l'homme Groupe 1	Preuves limitées chez l'homme. Agents des groupes 1, 2A, 2B
Leucémie et/ou lymphome (suite)	<p>Thorium<sup>232</sup> et produits de filiation</p> <p>Tréosulfan</p> <p>Thiotepa</p> <p>Sémustine</p> <p>Protocole MOPP</p> <p>Melphalan</p> <p>Etoposide avec cisplatine et bléomycine</p> <p>Cyclosporine</p> <p>Cyclophosphamide</p> <p>Chlorambucil</p> <p>Busulfan</p> <p>Azathioprine</p>	<p>Dichlorométhane ( chlorure de méthylène)</p> <p>Trichloréthylène (LNH)</p> <p>2,3,7,8 TCDD (dioxine de Seveso)</p> <p>PCBs (LNH)</p> <p>Tabac fumé (pour les leucémies de l'enfance de la descendance de fumeurs)</p> <p>VHB</p> <p>Plasmodium falciparum</p> <p>BCNU</p> <p>Chloramphénicol</p> <p>Etoposide</p> <p>Téniposide</p> <p>Mitoxantrone</p> <p>Moutarde azotée.</p>
Sites multiples, ou sites non spécifiés	<p>Rayons X et <math>\gamma</math> (pour exposition in utero)</p> <p>Produits de fission dont Strontium<sup>90</sup></p> <p>Cyclosporine.</p>	<p>Plutonium</p> <p>Herbicides chlorophénoxy.</p>
Tous sites	2, 3, 7, 8 TCDD (dioxine de Seveso).	

Ce document ne comprend pas les facteurs qui ne sont pas pris en compte par les monographies du CIRC (particularité génétique, statut reproductif et quelques facteurs alimentaires).

NB : Ce document ne saurait être considéré comme une publication officielle du CIRC ou de l'OMS.

( 1 ) D'après la table 4 parue initialement dans l'article de Coglianò et Coll. (2011 disponible sur : <http://jnci.oxfordjournals.org/content/early/2011/12/11/jnci.djr483.short?rss=1>)