

# SECTION ENVIRONNEMENT ET RAYONNEMENTS (ENV)

## **Chef**

Dr Joachim Schüz  
Dr Kurt Straif (jusqu'en juillet 2010)

## **Chef adjoint**

Dr Ausrele Kesminiene

## **Chercheurs**

Dr Isabelle Deltour  
Dr Maria Leon-Roux  
Dr Valerie McCormack  
Dr Ann Olsson  
Dr Evgeniya Ostrounova  
(jusqu'en décembre 2010)  
Dr Isabelle Thierry-Chef

## **Secrétariat**

Christine Bassier  
Catherine Chassin

## **Assistants techniques**

François Deloche (jusqu'en mai 2011)  
Gilles Ferro  
Véronique Luzon  
Monika Moissonnier

## **Chercheurs invités**

Dr Anssi Auvinen  
Dr Isabelle Deltour  
Dr Kirsten Frederiksen  
(jusqu'en juin 2011)  
Dr Patrizia Frei  
(jusqu'en décembre 2010)  
Dr Patrick Levallois  
Dr Messaouda Oudjehih  
(jusqu'en juillet 2011)  
Dr David Richardson  
(jusqu'en juin 2010)

## **Boursiers post-doctoraux**

Dr Farhad Islami  
(jusqu'en décembre 2010)  
Dr Andrei Karotki (jusqu'en juin 2010)  
Dr Qian Li (jusqu'en décembre 2010)  
Dr Valerie McCormack (jusqu'en  
novembre 2010)  
Dr Manuela Marron  
(jusqu'en avril 2010)  
Dr Ann Olsson (jusqu'en avril 2011)  
Dr Jelle Vlaanderen

## **Etudiants**

Rémi Béranger  
Friederike Erdmann  
Farhad Islami (jusqu'en juin 2010)  
Nina Kamstrup-Larsen  
Lucian Krille  
Charlotte Le Cornet  
Manuela Marron  
(jusqu'en février 2010)  
Ann Olsson  
(jusqu'en décembre 2010)  
Aslak Harbo Poulsen  
(jusqu'en juin 2011)  
Salma Dodin  
(jusqu'en septembre 2011)

DE NOMBREUSES CAUSES MAJEURES DE CANCER CHEZ L'HOMME SONT LIÉES À L'ENVIRONNEMENT, Y COMPRIS AU MODE DE VIE, AVEC NOTAMMENT LE TABAGISME, LA CONSOMMATION D'ALCOOL, LES EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES, LES POLLUANTS ENVIRONNEMENTAUX ET LES RAYONNEMENTS. EN CONSÉQUENCE, LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DE LA SECTION ENVIRONNEMENT ET RAYONNEMENTS (ENV) PORTENT SUR UN LARGE ÉVENTAIL DE FACTEURS DE RISQUE POUR TOUTE UNE VARIÉTÉ DE CANCERS, SOIT À TRAVERS LA CARACTÉRISATION PLUS POUSSÉE DES FACTEURS DE RISQUE ÉTABLIS, EN TERMES DE PROFILS DE DOSE-RÉPONSE, OU L'IDENTIFICATION DE SOUS-POPULATIONS PARTICULIÈREMENT AFFECTÉES OU VULNÉRABLES, SOIT À TRAVERS L'ÉTUDE DE FACTEURS DE RISQUE POTENTIELS, MAIS PAS ENCORE ÉTABLIS. LA SECTION ENV ÉTUDIE CES FACTEURS EXOGÈNES DANS LE BUT DE CONTRIBUER À LA PRÉVENTION PRIMAIRE DU CANCER ET À L'AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SUR LES MÉCANISMES BIOLOGIQUES DE LA CANCÉROGÈNESE. POUR ATTEINDRE CES OBJECTIFS, ELLE CONDUIT DES ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES COLLABORATIVES INTERNATIONALES, SI POSSIBLE DANS LE CADRE D'UNE APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE, OU DES ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES ANALYTIQUES INDIVIDUELLES. LA SECTION ENV S'APPUIE ÉGALEMENT SUR UNE DEUXIÈME APPROCHE QUI CONSISTE À COORDONNER DES CONSORTIUMS INTERNATIONAUX D'ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES.

Les projets de la Section ENV concernant le mode de vie, l'environnement et les expositions professionnelles, ont récemment donné des résultats. Ces projets englobent des études sur l'association entre cancer et tabagisme, cancer et consommation d'alcool ; une collaboration dans le cadre d'une étude réalisée en Iran, dans des régions d'hyper-endémie du cancer de l'œsophage ; des études sur les facteurs de risque des cancers de la tête et du cou ; et un consortium international sur les facteurs de risque professionnels du cancer du poumon. Les principales activités récemment initiées concernent l'étude des effets nocifs sur la santé de l'utilisation des pesticides et le rôle de ces derniers et des perturbateurs endocriniens dans l'étiologie du cancer du testicule. Deux projets mis en commun examinent l'impact de l'exposition des parents et des enfants aux pesticides et le risque ultérieur de cancer chez l'enfant. La Section ENV participe également à des projets concernant les risques de cancer chez les travailleurs de l'industrie du caoutchouc et ceux exposés à l'amiante. De nouvelles activités incluent également la création d'un consortium sur le cancer de l'œsophage en Afrique, une initiative mondiale pour les leucémies de l'enfant et d'autres études sur les causes des tumeurs cérébrales.

Pour ce qui est des rayonnements ionisants, les projets de la Section concernent : les effets de faibles doses prolongées de rayonnements ionisants externes, lors d'exams médicaux ou d'activités professionnelles ; les populations exposées aux retombées de Tchernobyl ; l'exposition *in utero* des enfants nés de parents travaillant au traitement des déchets nucléaires dans le sud de l'Oural ; et l'interaction entre rayonnements ionisants et facteurs génétiques.

Concernant les rayonnements non ionisants, les activités de recherche incluent : une étude cas-témoins sur l'utilisation du téléphone portable et le risque de tumeurs cérébrales, de neurinome de l'acoustique et de tumeurs des glandes salivaires ; une collaboration dans une cohorte danoise d'abonnés au téléphone portable ; ainsi qu'une collaboration à des études sur les champs magnétiques de fréquences

extrêmement basses et le risque de cancer chez l'enfant.

Enfin, la Section ENV est sur le point de finaliser le volume 14 de la série des *IARC Handbooks on Cancer Prevention* qui traite de la lutte anti-tabac. De nouvelles activités visent à étudier le potentiel cancérigène d'une autre plante accoutumante, le khat, avec des études de faisabilité conduites en Afrique orientale.

#### SECTION ENVIRONNEMENT ET RAYONNEMENTS VUE D'ENSEMBLE

Pour réaliser ses objectifs, la Section ENV participe à de nombreux projets visant à étudier les agents exogènes qui provoquent des cancers chez l'homme.

Mode de vie : dans le cadre d'études de cohorte au niveau européen, une récente analyse a confirmé que l'usage du cigare ou de la pipe ne constitue pas une alternative sûre à la cigarette. En effet, s'il existe un risque moins élevé de cancer chez les fumeurs de cigare et de pipe, comparés aux fumeurs de cigarettes, il s'explique par un moindre degré d'inhalation et un usage du tabac moins intensif (McCormack *et coll.*, 2010). D'autres études concernant le risque de cancer de la tête et du cou ont montré que les fumeurs qui avaient arrêté de fumer depuis 1 à 4 ans, voyaient leur risque de cancer diminuer de 30 % par rapport aux fumeurs n'ayant pas arrêté. Après plus de 20 ans d'arrêt, leur niveau de risque avait diminué jusqu'à atteindre celui des non-fumeurs (Marron *et coll.*, 2010). En ce qui concerne d'autres facteurs de mode de vie, de récentes méta-analyses ont confirmé que les cancers de la bouche et du pharynx, ainsi que les cancers du larynx et de l'œsophage, sont fortement liés à la consommation d'alcool. En revanche, des études ont montré une association inverse entre la consommation de café caféiné et le risque de cancer de la cavité buccale et du pharynx. Quant à la consommation de thé, elle n'était pas associée au risque de cancer de la tête et du cou. D'après des observations au Golestan, une région d'Iran à haut risque pour le cancer de l'œsophage, il semblerait que la consommation de cigarettes, d'opium, de thé chaud, l'usage du *houka* ou du

*nass*, une mauvaise hygiène buccale, une faible consommation de fruits et de légumes frais et un faible statut socio-économique soient associés à un risque plus élevé de cancer de l'œsophage.

Environnement et activité professionnelle : une étude sur les travailleurs européens du bitume n'a pas montré d'association entre le risque de cancer du poumon et des indicateurs soit d'inhalation des fumées de bitume, soit d'exposition cutanée à cette substance. En revanche, une proportion importante de la surmortalité associée au cancer pulmonaire par rapport à la population générale, est vraisemblablement imputable à une forte consommation de tabac et éventuellement à l'exposition au goudron de houille (Olsson *et coll.*, 2010). L'étude des facteurs de risque professionnels du cancer pulmonaire, réalisée à partir de séries de données multicentriques d'Europe occidentale, a montré que l'exposition aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ne semblait pas avoir d'influence notable sur le fardeau du cancer du poumon en Europe de l'Est. Un nouveau consortium européen d'études de cohorte a été créé pour étudier les risques de cancer chez les travailleurs de l'industrie du caoutchouc. Ces deux dernières années, la Section ENV a initié l'étude d'une cohorte historique de travailleurs d'Asbest, une des plus grandes mines d'amiante en Oural (Fédération de Russie), pour caractériser les effets sur le cancer de la chrysotile pure (sans amiante amphibole), de l'exposition prolongée à de faibles doses, ainsi que l'effet modificateur du tabagisme.

La densité mammographique (pourcentage de tissu fibroglandulaire) est un important marqueur intermédiaire du risque de cancer du sein. La Section ENV participe à plusieurs études examinant les déterminants environnementaux et génétiques, notamment l'étude des déterminants de la densité mammographique chez les jeunes femmes, l'étude des changements de densité mammographique chez les femmes, et si cela modifie le risque de cancer du sein. La Section participe également à un projet de mise en commun de données, pour étudier si les variations de densité mammographique, observées dans le monde, correspondent aux variations internatio-

nales des taux d'incidence de cancer du sein.

Rayonnements ionisants : dans le cadre du Projet Agenda pour la Recherche sur Tchernobyl (ARCH) conduit par le CIRC, un groupe d'experts et de conseillers internationaux a passé en revue les connaissances relatives aux conséquences sanitaires de la catastrophe. Ils ont appelé au soutien international pour le financement à long terme d'une Fondation de Recherche sur les Conséquences sanitaires de Tchernobyl, à laquelle participeraient les organismes de financement et les trois pays les plus touchés par la catastrophe (Williams *et coll.*, 2011). Une « mise en commun des données sur les travailleurs du nucléaire » (TN) a récemment permis d'actualiser les données de suivi des cohortes américaine, britannique et française, participant à l'Etude internationale sur les TN, commencée en 2010. Cette analyse combinée permet d'obtenir des estimations statistiques du risque bien plus précises qu'avec n'importe quelle étude épidémiologique précédemment réalisée sur le cancer chez les TN. L'analyse des variations génétiques dans des gènes candidats potentiellement associés aux tumeurs de la thyroïde et leur interaction avec l'exposition de la glande thyroïde aux rayonnements ionisants, est en cours sur des échantillons précédemment recueillis dans le cadre d'une étude cas-témoins sur le cancer de la thyroïde, en Biélorussie. Une étude a rassemblé et passé en revue les données de la littérature concernant l'historique des doses de rayons administrées au niveau du sein, pour évaluer les doses reçues lors des examens mammographiques (Thierry-Chef *et coll.*, 2011). Les risques de cancer liés à l'exposition *in utero* aux rayonnements ionisants sont actuellement étudiés en rassemblant les données de la cohorte des riverains de la rivière Tcha exposés *in utero* et celles de la cohorte des descendants des travailleurs de Mayak, dans le sud de l'Oural (Fédération de Russie).

Rayonnements non ionisants : l'utilisation croissante du téléphone portable suscite des inquiétudes à propos d'éventuels risques sanitaires liés aux champs électromagnétiques de radiofréquences issus de cette technologie. Outre la

vaste étude internationale cas-témoins décrite plus loin, les résultats récents d'une collaboration, dans le cadre d'une étude de cohorte danoise de plus de 400 000 abonnés au téléphone portable, ont montré une augmentation du risque de neurinome de l'acoustique. Notons cependant que les usagers intensifs du téléphone portable n'ont pas pu être étudiés comme un groupe séparé (Schüz *et coll.*, 2011). La Section participe également à une étude concernant l'utilisation du téléphone portable et le risque de tumeurs cérébrales chez les adolescents et jeunes adolescents (Cefalo), menée conjointement au Danemark, en Norvège, en Suède et en Suisse. Les résultats récemment publiés n'ont montré aucune augmentation du risque dans cette tranche d'âge spécifique (Aydin *et coll.*, 2011a). Compte tenu des limites des études rétrospectives quant aux expositions passées, la Section a reçu un financement pour examiner la possibilité de réaliser le volet français d'une étude prospective européenne des utilisateurs de téléphone portable. Enfin, les études en cours de la Section sur les champs électromagnétiques de fréquence extrêmement basse (ELF-MF) comportent une collaboration dans le cadre d'une étude sur les ELF-MF résidentielles et la survie après une leucémie infantile, ainsi qu'une participation à une étude européenne examinant les mécanismes possibles.

#### IARC HANDBOOK SUR LA PRÉVENTION DU TABAGISME

En raison de la forte proportion de cancers imputable au tabac, la série des *IARC Handbooks of Cancer Prevention* a ajouté la lutte anti-tabac comme thème de revue et d'évaluation. Le tabagisme est un problème pandémique affectant plus d'un milliard de personnes dans le monde. Il est la cible des efforts de lutte à différents niveaux administratifs, dans plusieurs pays. A ce titre, le *Handbook* qui traite de l'efficacité des politiques d'intervention apporte une importante contribution au développement des stratégies de prévention contre le cancer. Le dernier volume de la série (numéro 14) donne, sur la base d'éléments concrets, une évaluation de l'impact des mesures fiscales et financières dans la lutte anti-tabac, notamment des résultats positifs concernant la diminution du tabagisme,

l'augmentation du sevrage tabagique et une diminution des taux de nouveaux fumeurs. Pour préparer ce volume, un groupe de travail interdisciplinaire composé d'experts, issus de 12 pays, a procédé à un examen critique de la littérature sur ce sujet. Les résultats de ce travail ont ensuite été passés en revue lors d'une réunion qui s'est tenue au CIRC, du 17 au 22 mai 2010. Les conclusions finales concernaient l'effet des mesures fiscales sur la demande globale de tabac, le tabagisme chez les adultes, le tabagisme chez les jeunes et les populations pauvres, les stratégies de prix de l'industrie du tabac et le lobbying sur les mesures fiscales, l'évitement fiscal et l'évasion fiscale, l'impact économique et sanitaire de la taxation du tabac (Chaloupka *et coll.*, 2011 ; Tableau 1).

#### FACTEURS DE RISQUE PROFESSIONNELS POUR LE CANCER DU POUMON (SYNERGY)

Le projet SYNERGY (Analyse regroupée des études cas-témoins concernant les effets conjoints de cancérigènes professionnels sur le développement du cancer du poumon) a été initié pour identifier et estimer les effets conjoints du tabagisme et de 5 cancérigènes professionnels (PAH, amiante, chrome, nickel et silice cristalline). A ce jour, les données de 14 études cas-témoins réalisées en Europe et en Amérique du Nord ont été rassemblées, apportant ainsi des renseignements sur l'histoire professionnelle complète et les habitudes tabagiques de 17 705 cas et 21 813 témoins. Le développement de SYNJEM constitue une caractéristique unique du projet SYNERGY – il s'agit d'une matrice emploi-exposition, fonction du pays, de l'année et de l'emploi, donnant des estimations d'exposition obtenues par modélisation à partir de mesures quantitatives d'exposition réalisées dans 21 pays.

Le groupe d'étude a démarré des analyses supplémentaires dans la base de données SYNERGY, pour aborder des questions méritant un examen approfondi concernant le cancer du poumon lié à l'exposition professionnelle : par exemple, émissions des moteurs diesel et cancer du poumon (Olsson *et coll.*, 2011), exposition aux poussières organiques et

**Tableau 1. Preuves concernant l'efficacité des politiques fiscales et financières dans la lutte anti-tabac**

Observations finales	Preuves suffisantes	Preuves irréfutables	Preuves limitées
En entraînant une élévation des prix, l'augmentation des taxes d'accise sur le tabac réduit sa consommation globale, sa prévalence et sa consommation chez les fumeurs réguliers et incite les consommateurs actuels à arrêter.	X		
En entraînant une élévation des prix, l'augmentation des taxes d'accise sur le tabac réduit la prévalence de sa consommation chez les jeunes et les dissuade de commencer à fumer, avec un impact encore plus important sur le passage au tabagisme régulier.	X		
La consommation de tabac chez les jeunes est plus sensible aux modifications de la taxation et des prix du tabac que chez les adultes.	X		
Dans les pays à revenu élevé, les augmentations des taxes et des prix du tabac ont davantage d'impact sur le tabagisme au sein des populations à revenu plus faible que dans les populations à revenu plus élevé.		X	
La demande de produits du tabac est plus sensible au prix dans les pays à revenu faible que dans les pays à revenu élevé.			X
Dans les pays à revenu faible et intermédiaire, l'augmentation des taxes et des prix du tabac a davantage d'impact sur le tabagisme au sein des populations à revenu plus faible que dans les populations à revenu plus élevé.			X
Les modifications du prix relatif des produits du tabac entraînent son remplacement par des produits dont les prix relatifs ont baissé.		X	
L'augmentation des taxes du tabac accroît les recettes publiques et améliore la santé publique. L'évitement fiscal et l'évasion fiscale réduisent, mais n'annulent pas, l'impact de cette augmentation des taxes sur la santé et les recettes publiques.	X		
Des mesures d'intervention coordonnées, incluant des collaborations internationales, le renforcement de l'administration fiscale, une application accrue et plus rapide de peines sévères, diminuent le commerce illicite des produits du tabac.		X	
Des taxes d'accise sur le tabac plus fortes et plus uniformes entraînent des prix du tabac plus élevés et accroissent l'efficacité des politiques fiscales dans la réduction du tabagisme.	X		
Les stratégies de baisse des prix par l'industrie du tabac, les activités commerciales de réduction des prix et les efforts de lobbying, atténuent l'impact de l'augmentation des taxes d'accise sur le tabac.	X		
L'augmentation des taxes du tabac n'augmente pas le chômage		X	

**Preuves suffisantes** : une association a été observée entre l'intervention considérée et un effet donné, dans des études pour lesquelles les biais et facteurs de confusion peuvent être raisonnablement exclus. L'association est fort probablement un lien de cause à effet.

**Preuves irréfutables** : il existe des preuves significatives d'une association, mais les preuves de causalité sont limitées, dans la mesure où le hasard, les biais et les facteurs de confusion ne peuvent pas être raisonnablement exclus. Toutefois, la causalité est l'explication la plus probable.

**Preuves limitées** : il existe des preuves d'une association entre l'intervention considérée et un effet donné, mais d'autres explications sont possibles.

**Preuves inadéquates/absence de preuve** : il n'existe pas d'études solides d'un point de vue méthodologique montrant une association. Les études disponibles ne sont pas d'une qualité, d'une cohérence et d'une puissance statistique suffisantes pour permettre de tirer des conclusions concernant la présence ou l'absence d'un lien de cause à effet entre l'intervention et un effet donné. A défaut, on utilise cette catégorie quand il n'existe pas d'études sur le sujet.

**Preuve d'absence d'effet** : des études solides d'un point de vue méthodologique démontrent de façon cohérente l'absence d'association entre l'intervention considérée et un effet donné.

cancer du poumon. L'exposition cumulée aux fumées de diesel était associée à une augmentation de 30 % du risque de cancer du poumon dans le quartile le plus élevé d'exposition, avec une nette relation exposition-réponse. Ce risque accru a été confirmé chez des travailleurs n'ayant jamais occupé d'emploi associé à un risque établi de cancer du poumon, ainsi que chez des femmes et des non-fumeurs. L'exposition aux poussières organiques a également été associée à un risque accru de cancer du poumon de façon dose-dépendante, y compris chez des personnes sans antécédents de broncho-pneumopathies obstructives chroniques ou d'asthme. D'autres analyses sont en cours, concernant les peintres, les coiffeurs, les cuisiniers, les soudeurs, les mineurs et les ouvriers du bâtiment. Le groupe d'étude du projet SYNERGY collabore avec le Consortium international sur le Cancer du Poumon pour étudier l'association entre alcool et risque de cancer pulmonaire. Il collabore aussi avec l'*Imperial College*, à Londres, pour développer des méthodes de pointe permettant l'étude d'interactions multiples.

#### TOMODENSITOMÉTRIE CHEZ LES ENFANTS ET RISQUE DE CANCER (EPI-CT)

Le développement de la tomodensitométrie (TDM) a représenté une innovation importante dans le domaine du radiodiagnostic. Toutefois, son utilisation croissante en pédiatrie est un réel sujet d'inquiétude en matière de radioprotection. En effet, il existe des considérations exclusivement pédiatriques : radiosensibilité accrue surtout dans la petite enfance, durée de vie plus longue permettant le développement de cancers associés aux rayonnements, et manque d'ajustements de la taille du champ radiographique sur le plan technique. Au vu de ces considérations, un projet coordonné par la Section (CHILD-MED-RAD) a permis de montrer qu'il était possible d'établir une étude de cohorte multinationale en Europe pour évaluer les risques associés aux faibles doses délivrées par la TDM. Suivant ces recommandations, le projet EPI-CT financé par l'Union européenne a démarré en février 2011. Il s'agit d'une étude multinationale de quantification des risques liés à l'utilisation de la TDM chez les patients pédiatriques, basée sur

Figure 1. Taille estimée de la cohorte EPI-CT pour chaque pays participant



un protocole central commun. Ce travail consiste à rassembler les données de cohortes de neuf pays européens : Belgique, Danemark, France, Allemagne, Espagne, Suède, Pays-bas, Norvège et Royaume-Uni (Figure 1). A ce jour, cette étude est la plus large et la plus puissante au plan statistique jamais réalisée sur la TDM en pédiatrie. Elle vise à : améliorer les connaissances des schémas d'utilisation de la TDM ; quantifier précisément les doses reçues ; étudier directement les effets sanitaires à long terme de la TDM chez les patients pédiatriques, essentiellement le développement de cancers ; et mieux comprendre l'équilibre entre risques et bénéfices de l'imagerie en pédiatrie pour optimiser les doses délivrées par la TDM.

#### UTILISATION DU TÉLÉPHONE PORTABLE ET RISQUE DE TUMEURS CÉRÉBRALES (INTERPHONE)

INTERPHONE est la plus grande enquête cas-témoins jamais menée à ce jour, pour étudier les risques liés à l'utilisation du téléphone portable. L'étude explore également d'autres facteurs de risque potentiels pour les tumeurs se développant dans les tissus les plus exposés aux champs électromagnétiques de radiofréquences. Cette étude rassemble 2765 cas de gliomes, 2425 méningiomes, 1121 neurinomes de l'acoustique, 109 tumeurs malignes de la glande parotidienne et 7658 témoins, originaires de 13 pays. Dans l'ensemble, on n'a pas observé de risque accru de gliome ou de méningiome associé à l'utilisation des téléphones portables (Groupe d'étude INTERPHONE, 2010). Après plus de 10 ans d'utilisation, il n'y avait pas d'augmentation du risque de gliome ou de méningiome. Des

résultats ont suggéré l'augmentation du risque de gliome aux plus forts niveaux d'exposition, mais les biais et les erreurs empêchaient toute interprétation de causalité. Il n'y avait pas non plus d'augmentation du risque de neurinome de l'acoustique chez les utilisateurs réguliers de téléphone portable depuis au moins 10 ans, comparés à ceux qui ne l'utilisent pas de façon régulière (Groupe d'étude INTERPHONE, 2011). Les risques élevés observés pour les plus hauts niveaux de temps d'appel cumulé pourraient être dus au hasard, à un biais de déclaration ou à un effet causal. En conclusion, les éventuels effets à long terme d'une utilisation importante des téléphones portables nécessitent davantage d'études.

#### ACTIVITÉS À VENIR

Plusieurs des activités décrites ci-dessus ont débuté récemment et en sont encore aux stades d'étude de leur faisabilité, de la création d'infrastructures pour les mener à bien, du recueil ou du suivi des données. Par conséquent, les résultats scientifiques apparaîtront au cours des

prochaines années, et pour certains des plus gros projets, ce ne sera pas avant une dizaine d'années, voire plus. La Section ENV poursuivra ses activités dans tous les domaines : mode de vie, polluants environnementaux, expositions professionnelles et rayonnements (ionisants et non ionisants), ainsi que dans les domaines où des questions essentielles sur les causes du cancer restent encore sans réponse. Concernant les sites de cancer, ce sont plus particulièrement les cancers du poumon, de l'œsophage, du testicule, du sein, les cancers de l'enfant et les tumeurs cérébrales qui font l'objet des nombreuses activités de la Section et pour lesquelles ses collaborations de recherche s'étendent bien souvent au-delà des facteurs de risque liés à l'environnement et aux rayonnements.

Un objectif à long terme de la Section consiste à initier des études en Afrique sur les risques liés à l'environnement, aux expositions professionnelles et aux rayonnements (McCormack & Schüz, 2011). En effet, alors que l'Afrique se modernise, on craint que les expositions

à des cancérrogènes environnementaux, parfois à des niveaux élevés, ne suscitent pas l'attention qu'elles devraient, pour ce qui concerne la protection des travailleurs et de l'environnement. L'utilisation de technologies obsolètes et le manque de sensibilisation aux dangers, entre autres inquiétudes, ajoutent au malaise.



## La Section ENV remercie les personnes suivantes pour leur collaboration :

Messa Oudjehih, Batna, Algérie ; Bruce Armstrong, Camperdown, Angus Cook, Crawley, Terry Dwyer, Gabriella Tikellis, Graham Giles, Melbourne, Elizabeth Milne, Perth, Julianne Brown, Matthew Carroll, Sydney, Australie ; Nigar Nargis, Dhaka, Bangladesh ; Sarah Baatout, Houssein el Saghire, Hilde Engels, Lara Struelens, Mol, Luk Joossens, Frank van Driessche, Bruxelles, Hubert Thierens, Gand, Belgique ; Yuri Demidchik, Semion Polyakov, Minsk, Biélorussie ; Roberto Iglesias, Rio de Janeiro, Brésil ; Igor Burstyn, Edmonton, Louise Nadon, Marie-Elise Parent, Laval des Rapides, Claire Infante-Rivard, Javier Pintos, Jack Siemiatycki, Jérôme Lavoué, Montréal, Daniel Krewski, Ottawa, Punam Pahwa, Saskatoon, Paul Demers, Rayjean Hung, Vicki Kirsh, John McLaughlin, Toronto, Mary McBride, Vancouver, Canada ; Berna van Wendel, Heredia, Catharina Wesseling, Heredia, Costa Rica ; Qian Lee, Pékin, République populaire de Chine ; Lenka Foretova, Brno, Vladimir Janout, Olomouc, Vladimir Bencko, Ivana Holcatova, Prague, République Tchèque ; Jørn Olsen, Torben Sigsgaard, Århus, Klaus Andersen, Helle Collatz-Christensen, Kirsten Frederiksen, Søren Friis, Christina Funch Lassen, Johnni Hansen, Christoffer Johansen, Olsen Jørgen, Susanne Oksbjerg Dalton, Jørgen Olsen, Ole Raaschou-Nielsen, Kjeld Schmiegelow, Tina Veje Andersen, Copenhague, Danemark ; Aseffa Abraham, Mathewos Assefa, Bogale Solomon, Agerie Tadele, Addis Ababa, Ethiopie ; Pirjo Heikkilä, Carita Lindholm, Nguyen Lien, Marja-Liisa Lindbohm, Markku Pekurinen, Sisko Salomaa, Risto Sankila, Helsinki, Salminen Tiina, Anssi Auvinen, Tampere, Finlande ; Jean-François Viel, Besançon, Isabelle Baldi, Bordeaux, Carlo Maccia, Bourg-La-Reine, Pierre Lebailly, Caen, Marie-Odile Bernier, Dominique Laurier, Camille Metz, Jean-Luc Rehel, Agnès Rogel, Margot Tirmarche, Fontenay-aux-roses, Joe Wiart, Issy-les-Moulineaux, Jean-Yves Blay, Bruno Claustrat, Béatrice Fervers, Martine Hours, Lyon, Jacqueline Clavel, Janet Hall, Isabella Annesi-Maesano, Simone Benhamou, Paris, Joëlle Févotte, St Maurice, Raymond Vincent, Barbara Savary, Vandœuvre lès Nancy, Isabelle Stücker, Florent de Vathaire, Ibrahima Diallo, Villejuif, France ; Keith Baverstock, Bonn, Buxtehude Breitbart Eckhard, Thomas Brüning, Dirk Dahmann, Isabelle M. Gross, Benjamin Kendzia, Beate Pesch, Dirk Taeger, Bochum, Wolfgang Ahrens, Thomas Behrens, Hermann Pohlabein, Brême, Maria Gomolka, Oberschleissheim, Rüdiger Greinert, Buxtehude, Karl-Heinz Jöckel, Duisburg-Essen, Klaus Schlaefer, Brigitte Schlehofer, Jürgen Warendorf, Heidelberg, Gabriele Berg, Bielefeld, Maria Blettner, Lucian Krille, Claudia Spix, Gael Hammer, Peter Kaatsch, Mayence, Irene Brüske, Heinz-Erich Wichmann, Neuherberg, Bernd Grosche, Salzgitter, Rainer van Gelder, Skt Augustin, Christoph Reiners, Würzburg, Allemagne ; Eleni Petridou, Athènes, Grèce ; Bangaly Traore, Conakry, Guinée ; Peter Rudnai, Budapest, Hongrie ; Domenico Cavallo, Côme, Andrea Cattaneo, Dario Consonni, Silvano Gallus, Carlo La Vecchia, Milan, Ivano Iavarone, Susanna Lagorio, Paolo Vecchia, Francesco Forastiere, Rome, Franco Merletti, Turin, Dario Mirabelli, Silvia Novello, Lorenzo Richiardi, Turin, Italie ; Luke Clancy, Laura Currie, Dublin, Irlande ; Siegal Sadetzki, Judith Shaham, Tel Aviv, Israël ; Suminori Akiba, Kagoshima, Shunichi Yamashita, Nagasaki, Hagihara Jun, Akiko Saito, Toru akebayashi, Masao Taki, Naohito Yamaguchi, Tokyo, Japon ; Young Yoo Keun, Pyo Kim Kwang, Séoul, République de Corée ; Andreas Jahnen, Hermen Johannes, Sarah Kohler, Luxembourg, Fiona Godfrey, Weimerskirch, Luxembourg ; Jose Meulepas, Cécile Ronckers, Michael Hauptmann, Amsterdam, Bas Bueno-de-Mesquita, Bilthoven, Michela Agostini, Dick Heederik, Hans Kromhout, Susan Peters, Lützen Portengen, Roel Vermeulen, Utrecht, Pays-Bas ; Alistair Woodward, Auckland, John Dockerty, Dunedin, Jeroen Douwes, Andrea't Mannelje, Wellington, Nouvelle Zélande ; Wijnand Eduard, Kristina Kjørheim, Helge Kjuus, Lars Klæboe, Sverre Langard, Hilde Langseth, Karl-Christian Nordby, Tore Tynes, Elisabete Weiderpass, Oslo, Hilde Olerud, Eva Friberg Godske, Astrid Liland, Tore S.J. Istad, Østerås, Lars Vatten, Trondheim, Norvège ; Neonila Szeszenia-Dabrowska, Lodz, Jolanta Lissowska, Varsovie, Pologne ; Dana Mates, Rodica Stanescu Dumitru, Bucarest, Roumanie ; Alexander Akleyev, Ludmilla Krestinina, Chelyabinsk, Anush Mukeriya, Evgeny Kovalevskiy, David Zaridze, Moscou, Victor Ivanov, Obninsk, Tamara Azizova, Mikhail Sokolnikov, Ozyorsk, Fédération de Russie ; Eleonora Fabianova, Bratislava, Slovaquie ; Saloshni Naidoo, KwaZulu-Natal, Corné van Walbeek, Mohamed Aqiel Dalvie, Le Cap, Herbert Cubasch, Maureen Joffe, Soweto, Afrique du Sud ; Magda Bosch De Basea, Elisabeth Cardis, Esteve Fernandez, Martine Vrijheid, Barcelone, Tardón Adonina, Oviedo, Espagne ; Nagla Gasmelseed, Wadmedani, Soudan ; Kristina Jakobsson, Lund, Anders AAhlbom, Maria Feychting, Per Gustavsson, Magnus Kaijser, Stefan Lonn, Arvid Nordenskjöld, Nils Plato, Andrzej Wojcik, Stockholm, Suède ; Martin Röösl, Bâle, Philipp Trueb, Berne, Yurekli Ayda, Sofia Delipalla, Maria Perez del Rosario, Anne-Marie Perucic, Genève, Suisse ; Dimitryi Bazyka, Vadim Chumak, Kiev, Ukraine ; Anna Gilmore, Bath, Tom Sorahan, Birmingham, Dillwyn Williams, Cambridge, Simon Mann, Didcot, Katherine Smith, Edinburgh, Sarah Fleming, Sally Kinsey, Patricia McKinney, Leeds, Yuri Dubrova, Leicester, Adrian Cassidy, Liverpool, Isabel Dos Santos Silva, Paul Elliott, Ian Fairlie, Julian Peto, Sylvia Richardson, Tony Fletcher, David Hastie, Mireille Toledano, Londres, June Crown, Frank de Vocht, Martie van Tongeren, Richard Wakeford, Manchester, Mark Pearce, New Castle, Jane Salotti, Newcastle upon Tyne, Klaus Trott, Northwood, John Harrison, Oxford, Richard Haylock, Jackie O'Hagan, Oxon, Minouk Schoemaker, Anthony Swerdlow, Sutton, Tracy Lightfoot, Eve Roman, York, Royaume-Uni ; Elizabeth Ward, Evan Blecher, Ahmedin Jemal, Aisha Jumaan, Hana Ross, Atlanta, Teh-Wei Hu, Berkely, Maria Teresa Landi, Gabriel Chodick, Louise Brinton, Neil Caporaso, Bethesda, David Levy, Calverton, David Richardson, Chapel Hill, Frank Chaloupka, Leslie Stayner, John A.Taurus, Chicago, Joseph Bowman, Conover David, Mary Schubauer-Berigan, Daniels Doug, Cincinnati, Stephen Waring, Duluth, Wesley E. Bolch, Gainesville, Ellen Gritz, Houston, Leeka Kheifets, Los Angeles, Paolo Boffetta, David J.Brenner, New York, Carolyn Dresler, Little Rock, Michele Forman, Houston, Chuck Lynch,

James A. Merchant, Iowa City, Matt Keifer, Marshfield, Ethel Gilbert, Maryland, Leslie Robison, Memphis, Logan Spector, Minneapolis, Choonsik Lee, Michael Alavanja, Laura Beane-Freeman, André Bouville, Amy Berrington de Gonzales, Vladimir Drozdovitch, Martha Linet, Shelia Zahm, Aaron Blair, Steve Simon, Rockville, Patricia Buffler, Michael Link, Catherine Metayer, Marc B. Schenker, Davis, John Shepherd, San Francisco, Mia Hashibe, Salt Lake City, Brad Pollock, San Antonio, Jane Hoppin, Triangle Park, Cheryl Heaton, Washington, DC, USA; Zeynep Onder, Ankara, Turquie; Said Mohammed Al-Shaibani, Ali Assabri, Wolfram Pfahler, Nadeem Saeed, Sana'a, Yémen;

**La Section ENV exprime sa gratitude aux organismes suivants pour leur contribution financière :**

*American Cancer Society (ACS), USA*  
*Center for Disease Control and Prevention/National Institute for Occupational Safety and Health (CDC/NIOSH), USA*  
*Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Allemagne*  
 Commission européenne/DG Recherche et Innovation (EC RTD), Union européenne  
 Commission européenne /DG Santé et Consommateurs (EC SANCO), Union européenne  
 Institut National du Cancer (INCa), France  
*National Institutes of Health/National Cancer Institute (NIH/NCI), USA*  
*Russian Academy of Medical Sciences/Scientific Research Institute of Occupational Health (RAMS/SRIOH),*  
 Fédération de Russie

**PUBLICATIONS**

Aghcheli K, Marjani HA, Nasrollahzadeh D *et coll.* (2011). Prognostic factors for esophageal squamous cell carcinoma—a population-based study in Golestan Province, Iran, a high incidence area. *PLoS One*, 6:e22152.doi:10.1371/journal.pone.0022152 PMID:21811567

Agostini M, Ferro G, Olsson A *et coll.* (2010). Exposure assessment for a nested case-control study of lung cancer among European asphalt workers. *Ann Occup Hyg*, 54:813–823.doi:10.1093/annhyg/meq059 PMID:20861450

Aitken Z, McCormack VA, Highnam RP *et coll.* (2010). Screen-film mammographic density and breast cancer risk: a comparison of the volumetric standard mammogram form and the interactive threshold measurement methods. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:418–428.doi:10.1158/1055-9965.EPI-09-1059 PMID:20142240

Aitken Z, Walker K, Stegeman BH *et coll.* (2010). Mammographic density and markers of socioeconomic status: a cross-sectional study. *BMC Cancer*, 10:35.doi:10.1186/1471-2407-10-35 PMID:20144221

Allen NE, Tsilidis KK, Key TJ *et coll.* (2010). Menopausal hormone therapy and risk of endometrial carcinoma among postmenopausal women in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition. *Am J Epidemiol*, 172:1394–1403. doi:10.1093/aje/kwq300 PMID:20961969

Andreotti G, Boffetta P, Rosenberg PS *et coll.* (2010). Variants in blood pressure genes and the risk of renal cell carcinoma. *Carcinogenesis*, 31:614–620. doi:10.1093/carcin/bgp321 PMID:20047954

Aydin D, Feychting M, Schüz J *et coll.* (2011b). Impact of random and systematic recall errors and selection bias in case–control studies on mobile phone use and brain tumors in adolescents (CEFALO study). *Bioelectromagnetics*, 32:396–407. doi:10.1002/bem.20651 PMID:21294138

Aydin D, Feychting M, Schüz J *et coll.* (2011a). Mobile phone use and brain tumors in children and adolescents: a multicenter case-control study. *J Natl Cancer Inst*, 103:1264–1276. PMID:21795665

Bamia C, Halkjaer J, Lagiou P *et coll.* (2010). Weight change in later life and risk of death amongst the elderly: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Elderly Network on Ageing and Health study. *J Intern Med*, 268:133–144.doi:10.1111/j.1365-2796.2010.02219.x PMID:20210842

Baverstock K, Karotki AV (2011). Towards a unifying theory of late stochastic effects of ionizing radiation. *Mutat Res*, 718:1–9.doi:10.1016/j.mrgtox.2010.11.003 PMID:21078408

Benetou V, Orfanos P, Benetos IS *et coll.* (2011). Anthropometry, physical activity and hip fractures in the elderly. *Injury*, 42:188–193.doi:10.1016/j.injury.2010.08.022 PMID:20863492

Benetou V, Orfanos P, Zylis D *et coll.* (2011). Diet and hip fractures among elderly Europeans in the EPIC cohort. *Eur J Clin Nutr*, 65:132–139.doi:10.1038/ejcn.2010.226 PMID:20948558

Boffetta P, Couto E, Wichmann J *et coll.* (2010). Fruit and vegetable intake and overall cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *J Natl Cancer Inst*, 102:529–537. doi:10.1093/jnci/djq072 PMID:20371762

Boffetta P, Fontana L, Stewart P *et coll.* (2011). Occupational exposure to arsenic, cadmium, chromium, lead and nickel, and renal cell carcinoma: a case-control study from Central and Eastern Europe. *Occup Environ Med*, 68:723–728. doi:10.1136/oem.2010.056341 PMID:21217163

Boing AF, Antunes JL, de Carvalho MB *et coll.*; Head and Neck Genome Project/GENCAPO (2011). How much do smoking and alcohol consumption explain socioeconomic inequalities in head and neck cancer risk? *J Epidemiol Community Health*, 65:709–714. doi:10.1136/jech.2009.097691 PMID:20724282

- Büchner FL, Bueno-de-Mesquita HB, Linseisen J *et coll.* (2010). Fruits and vegetables consumption and the risk of histological subtypes of lung cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Cancer Causes Control*, 21:357–371. doi:10.1007/s10552-009-9468-y PMID:19924549
- Buckland G, Agudo A, Luján L *et coll.* (2010). Adherence to a Mediterranean diet and risk of gastric adenocarcinoma within the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort study. *Am J Clin Nutr*, 91:381–390. doi:10.3945/ajcn.2009.28209 PMID:20007304
- Cardis E, Varsier N, Bowman JD *et coll.* (2011). Estimation of RF energy absorbed in the brain from mobile phones in the Interphone Study. *Occup Environ Med*, 68:686–693. doi:10.1136/oemed-2011-100065 PMID:21659468
- Chaloupka FJ, Straif K, Leon ME (2011). Effectiveness of tax and price policies in tobacco control. *Tob Control*, 20:235–238. doi:10.1136/tc.2010.039982 PMID:21115556
- Chuang SC, Lee YC, Hashibe M *et coll.* (2010). Interaction between cigarette smoking and hepatitis B and C virus infection on the risk of liver cancer: a meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:1261–1268. doi:10.1158/1055-9965.EPI-09-1297 PMID:20447919
- Chuang SC, Scélo G, Lee YC *et coll.* (2010). Risks of second primary cancer among patients with major histological types of lung cancers in both men and women. *Br J Cancer*, 102:1190–1195. doi:10.1038/sj.bjc.6605616 PMID:20354532
- Conway DI, McKinney PA, McMahon AD *et coll.* (2010). Socioeconomic factors associated with risk of upper aerodigestive tract cancer in Europe. *Eur J Cancer*, 46:588–598. doi:10.1016/j.ejca.2009.09.028 PMID:19857956
- Couto E, Boffetta P, Lagiou P *et coll.* (2011). Mediterranean dietary pattern and cancer risk in the EPIC cohort. *Br J Cancer*, 104:1493–1499. doi:10.1038/bjc.2011.106 PMID:21468044
- De Stefani E, Ronco AL, Deneo-Pellegrini H *et coll.* (2010). Dietary patterns and risk of advanced prostate cancer: a principal component analysis in Uruguay. *Cancer Causes Control*, 21:1009–1016. doi:10.1007/s10552-010-9527-4 PMID:20198507
- de Vathaire F, Drozdovitch V, Brindel P *et coll.* (2010). Thyroid cancer following nuclear tests in French Polynesia. *Br J Cancer*, 103:1115–1121. doi:10.1038/sj.bjc.6605862 PMID:20808313
- Dey S, Hablas A, Seifeldin IA *et coll.* (2010). Urban-rural differences of gynaecological malignancies in Egypt (1999–2002). *BJOG*, 117:348–355. doi:10.1111/j.1471-0528.2009.02447.x PMID:20015310
- Dey S, Soliman AS, Hablas A *et coll.* (2010). Urban-rural differences in breast cancer incidence by hormone receptor status across 6 years in Egypt. *Breast Cancer Res Treat*, 120:149–160. doi:10.1007/s10549-009-0427-9 PMID:19548084
- Díaz-Apodaca BA, Ebrahim S, McCormack V *et coll.* (2010). Prevalence of type 2 diabetes and impaired fasting glucose: cross-sectional study of multiethnic adult population at the United States-Mexico border. *Rev Panam Salud Publica*, 28:174–181. doi:10.1590/S1020-49892010000900007 PMID:20963264
- Drozdovitch V, Khrouch V, Maceika E *et coll.* (2010). Reconstruction of radiation doses in a case-control study of thyroid cancer following the Chernobyl accident. *Health Phys*, 99:1–16. doi:10.1097/HP.0b013e3181c910dd PMID:20539120
- Duell EJ, Holly EA, Kelsey KT, Bracci PM (2010). Genetic variation in CYP17A1 and pancreatic cancer in a population-based case-control study in the San Francisco Bay Area, California. *Int J Cancer*, 126:790–795. doi:10.1002/ijc.24792 PMID:19642097
- Duell EJ, Travier N, Lujan-Barroso L *et coll.* (2010). Menstrual and reproductive factors, exogenous hormone use, and gastric cancer risk in a cohort of women from the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition. *Am J Epidemiol*, 172:1384–1393. doi:10.1093/aje/kwq321 PMID:21051447
- Edefonti V, Bravi F, Garavello W *et coll.* (2010). Nutrient-based dietary patterns and laryngeal cancer: evidence from an exploratory factor analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:18–27. doi:10.1158/1055-9965.EPI-09-0900 PMID:20056619
- Eussen SJ, Vollset SE, Hustad S *et coll.* (2010). Plasma vitamins B2, B6, and B12, and related genetic variants as predictors of colorectal cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:2549–2561. doi:10.1158/1055-9965.EPI-10-0407 PMID:20813848
- Eussen SJ, Vollset SE, Hustad S *et coll.* (2010). Vitamins B2 and B6 and genetic polymorphisms related to one-carbon metabolism as risk factors for gastric adenocarcinoma in the European prospective investigation into cancer and nutrition. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:28–38. doi:10.1158/1055-9965.EPI-08-1096 PMID:20056620
- Eussen SJ, Vollset SE, Iglund J *et coll.* (2010). Plasma folate, related genetic variants, and colorectal cancer risk in EPIC. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:1328–1340. doi:10.1158/1055-9965.EPI-09-0841 PMID:20447924
- Fedirko V, Tramacere I, Bagnardi V *et coll.* (2011). Alcohol drinking and colorectal cancer risk: an overall and dose-response meta-analysis of published studies. *Ann Oncol*, 22:1958–1972. doi:10.1093/annonc/mdq653 PMID:21307158
- Galeone C, Tavani A, Pelucchi C *et coll.* (2010). Coffee and tea intake and risk of head and neck cancer: pooled analysis in the international head and neck cancer epidemiology consortium. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:1723–1736. doi:10.1158/1055-9965.EPI-10-0191 PMID:20570908
- Gallo V, Neasham D, Airoidi L *et coll.* (2010). Second-hand smoke, cotinine levels, and risk of circulatory mortality in a large cohort study of never-smokers. *Epidemiology*, 21:207–214. doi:10.1097/EDE.0b013e3181c9fdad PMID:20081539
- Gaudet MM, Olshan AF, Chuang SC *et coll.* (2010). Body mass index and risk of head and neck cancer in a pooled analysis of case-control studies in the International Head and Neck Cancer Epidemiology (INHANCE) Consortium. *Int J Epidemiol*, 39:1091–1102. doi:10.1093/ije/dyp380 PMID:20123951
- Gugliesi F, Dell'oste V, De Andrea M *et coll.* (2011). Tumor-derived endothelial cells evade apoptotic activity of the interferon-inducible IFI16 gene. *J Interferon Cytokine Res*, 31:609–618. doi:10.1089/jir.2011.0001 PMID:21488755
- Heck JE, Berthiller J, Vaccarella S *et coll.* (2010). Sexual behaviours and the risk of head and neck cancers: a pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology (INHANCE) consortium. *Int J Epidemiol*, 39:166–181. doi:10.1093/ije/dyp350 PMID:20022926
- Heck JE, Charbotel B, Moore LE *et coll.* (2010). Occupation and renal cell cancer in Central and Eastern Europe. *Occup Environ Med*, 67:47–53. doi:10.1136/oem.2009.046250 PMID:19737732

- Heck JE, Stücker I, Allwright S *et coll.* (2010). Home and workplace smoking bans in Italy, Ireland, Sweden, France and the Czech Republic. *Eur Respir J*, 35:969–979. doi:10.1183/09031936.00066809 PMID:19926747
- Hermann S, Rohrmann S, Linseisen J *et coll.* (2010). Level of education and the risk of lymphoma in the European prospective investigation into cancer and nutrition. *J Cancer Res Clin Oncol*, 136:71–77. doi:10.1007/s00432-009-0638-9 PMID:19582474
- Hoefl B, Linseisen J, Beckmann L *et coll.* (2010). Polymorphisms in fatty-acid-metabolism-related genes are associated with colorectal cancer risk. *Carcinogenesis*, 31:466–472. doi:10.1093/carcin/bgp325 PMID:20042636
- Hosgood HD 3rd, Boffetta P, Greenland S *et coll.* (2010). In-home coal and wood use and lung cancer risk: a pooled analysis of the International Lung Cancer Consortium. *Environ Health Perspect*, 118:1743–1747. doi:10.1289/ehp.1002217 PMID:20846923
- Hsiung CA, Lan Q, Hong YC *et coll.* (2010). The 5p15.33 locus is associated with risk of lung adenocarcinoma in never-smoking females in Asia. *PLoS Genet*, 6:e1001051. doi:10.1371/journal.pgen.1001051 PMID:20700438
- INTERPHONE Study Group (2010). Brain tumour risk in relation to mobile telephone use: results of the INTERPHONE international case-control study. *Int J Epidemiol*, 39:675–694. doi:10.1093/ije/dyq079 PMID:20483835
- INTERPHONE Study Group (2011). Acoustic neuroma risk in relation to mobile telephone use: results of the INTERPHONE international case-control study. *Cancer Epidemiology*. Sous presse.
- Islami F, Sheikhattari P, Ren JS, Kamangar F (2011). Gastric atrophy and risk of oesophageal cancer and gastric cardia adenocarcinoma—a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol*, 22:754–760. doi:10.1093/annonc/mdq411 PMID:20860989
- Islami F, Tramacere I, Rota M *et coll.* (2010). Alcohol drinking and laryngeal cancer: overall and dose-risk relation—a systematic review and meta-analysis. *Oral Oncol*, 46:802–810. doi:10.1016/j.oraloncology.2010.07.015 PMID:20833578
- Jenab M, Boffetta P (2010). Glycemic index and glycemic load: application in observational studies and association with hepatocellular carcinoma risk. Meaningful or error prone? *Ann Oncol*, 21:437–439. doi:10.1093/annonc/mdq016 PMID:20176692
- Jenab M, Bueno-de-Mesquita HB, Ferrari P *et coll.* (2010). Association between pre-diagnostic circulating vitamin D concentration and risk of colorectal cancer in European populations: a nested case-control study. *BMJ*, 340 jan21 3:b5500. doi:10.1136/bmj.b5500 PMID:20093284
- Karami S, Boffetta P, Stewart P *et coll.* (2010). Occupational sunlight exposure and risk of renal cell carcinoma. *Cancer*, 116:2001–2010. doi:10.1002/cncr.24939 PMID:20213683
- Karami S, Brennan P, Navratilova M *et coll.* (2010). Vitamin d pathway genes, diet, and risk of renal cell carcinoma. *Int J Endocrinol*, 2010:879362. doi:10.1155/2010/879362 PMID:20049159
- Keshkar AA, Semnani S, Pourshams A *et coll.* (2010). Pictogram use was validated for estimating individual's body mass index. *J Clin Epidemiol*, 63:655–659. doi:10.1016/j.jclinepi.2009.08.014 PMID:19913386
- Khademi H, Etemadi A, Kamangar F *et coll.* (2010). Verbal autopsy: reliability and validity estimates for causes of death in the Golestan Cohort Study in Iran. *PLoS One*, 5:e11183. doi:10.1371/journal.pone.0011183 PMID:20567597
- Korobova E, Anoshko Y, Kesminiene A *et coll.* (2010). Evaluation of stable iodine status of the areas affected by the Chernobyl accident in an epidemiological study in Belarus and the Russian Federation. *J Geochem Explor*, 107:124–135. doi:10.1016/j.gexplo.2010.08.005.
- Lenters V, Basinas I, Beane-Freeman L *et coll.* (2010). Endotoxin exposure and lung cancer risk: a systematic review and meta-analysis of the published literature on agriculture and cotton textile workers. *Cancer Causes Control*, 21:523–555. doi:10.1007/s10552-009-9483-z PMID:20012774
- Leon ME, Beane Freeman LE, Douwes J *et coll.* (2011). AGRICOH: a consortium of agricultural cohorts. *Int J Environ Res Public Health*, 8:1341–1357. doi:10.3390/ijerph8051341 PMID:21655123
- Leufkens AM, Van Duijnhoven FJ, Siersema PD *et coll.* (2011). Cigarette smoking and colorectal cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition study. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 9:137–144. doi:10.1016/j.cgh.2010.10.012 PMID:21029790
- Li Q, Dresler C, Heck JE *et coll.* (2010). Knowledge and beliefs about smoking and cancer among women in five European countries. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:2811–2820. doi:10.1158/1055-9965.EPI-10-0432 PMID:20870735
- Li Q, Zheng T, Holford TR *et coll.* (2010). Light at night and breast cancer risk: results from a population-based case-control study in Connecticut, USA. *Cancer Causes Control*, 21:2281–2285. doi:10.1007/s10552-010-9653-z PMID:20927578
- Lips EH, Gaborieau V, McKay JD *et coll.* (2010). Association between a 15q25 gene variant, smoking quantity and tobacco-related cancers among 17 000 individuals. *Int J Epidemiol*, 39:563–577. doi:10.1093/ije/dyp288 PMID:19776245
- Lissowska J, Foretova L, Dabek J *et coll.* (2010). Family history and lung cancer risk: international multicentre case-control study in Eastern and Central Europe and meta-analyses. *Cancer Causes Control*, 21:1091–1104. doi:10.1007/s10552-010-9537-2 PMID:20306329
- Lubin JH, Gaudet MM, Olshan AF *et coll.* (2010). Body mass index, cigarette smoking, and alcohol consumption and cancers of the oral cavity, pharynx, and larynx: modeling odds ratios in pooled case-control data. *Am J Epidemiol*, 171:1250–1261. doi:10.1093/aje/kwq088 PMID:20494999
- Macfarlane TV, Macfarlane GJ, Oliver RJ *et coll.* (2010). The aetiology of upper aerodigestive tract cancers among young adults in Europe: the ARCAGE study. *Cancer Causes Control*, 21:2213–2221. doi:10.1007/s10552-010-9641-3 PMID:20835759
- Maisonneuve P, Lowenfels AB, Bueno-de-Mesquita HB *et coll.* (2010). Past medical history and pancreatic cancer risk: Results from a multicenter case-control study. *Ann Epidemiol*, 20:92–98. doi:10.1016/j.annepidem.2009.11.010 PMID:20123159
- Marron M, Boffetta P, Zhang ZF *et coll.* (2010). Cessation of alcohol drinking, tobacco smoking and the reversal of head and neck cancer risk. *Int J Epidemiol*, 39:182–196. doi:10.1093/ije/dyp291 PMID:19805488
- Maslanyj M, Lightfoot T, Schüz J *et coll.* (2010). A precautionary public health protection strategy for the possible risk of childhood leukaemia from exposure to power frequency magnetic fields. *BMC Public Health*, 10:673. doi:10.1186/1471-2458-10-673 PMID:21054823
- McCormack V, Schüz J. (2011). Africa's growing cancer burden: Environmental and Occupational Contributions. *Cancer Epidemiol*

- McCormack VA, Agudo A, Dahm CC *et coll.* (2010). Cigar and pipe smoking and cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Int J Cancer*, 127:2402–2411. doi:10.1002/ijc.25252 PMID:20162568
- McCormack VA, Perry NM, Vinnicombe SJ, Dos Santos Silva I (2010). Changes and tracking of mammographic density in relation to Pike's model of breast tissue aging: a UK longitudinal study. *Int J Cancer*, 127:452–461. PMID:19924817
- Menvielle G, Boshuizen H, Kunst AE *et coll.* (2010). Occupational exposures contribute to educational inequalities in lung cancer incidence among men: Evidence from the EPIC prospective cohort study. *Int J Cancer*, 126:1928–1935. PMID:19810107
- Michaud DS, Vrieling A, Jiao L *et coll.* (2010). Alcohol intake and pancreatic cancer: a pooled analysis from the pancreatic cancer cohort consortium (PanScan). *Cancer Causes Control*, 21:1213–1225. doi:10.1007/s10552-010-9548-z PMID:20373013
- Miller DL, Simon SL, Thierry-Chef I, Land CE (2010). Stochastic and deterministic risk in children undergoing neurointerventional procedures. *AJR Am J Roentgenol*, 195:W87–8, author reply W89. doi:10.2214/AJR.09.4180 PMID:20566788
- Mirzaaagha F, Azali SH, Islami F *et coll.* (2010). Coeliac disease in autoimmune liver disease: a cross-sectional study and a systematic review. *Dig Liver Dis*, 42:620–623. doi:10.1016/j.dld.2010.02.006 PMID:20236872
- Moore LE, Boffetta P, Karami S *et coll.* (2010). Occupational trichloroethylene exposure and renal carcinoma risk: evidence of genetic susceptibility by reductive metabolism gene variants. *Cancer Res*, 70:6527–6536. doi:10.1158/0008-5472.CAN-09-4167 PMID:20663906
- Nagel G, Linseisen J, van Gils CH *et coll.* (2010). Dietary beta-carotene, vitamin C and E intake and breast cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Breast Cancer Res Treat*, 119:753–765. doi:10.1007/s10549-009-0444-8 PMID:19565333
- Najafi I, Attari F, Islami F *et coll.* (2010). Renal function and risk factors of moderate to severe chronic kidney disease in Golestan Province, northeast of Iran. *PLoS One*, 5:e14216. doi:10.1371/journal.pone.0014216 PMID:21151983
- Oh DL, Heck JE, Dresler C *et coll.* (2010). Determinants of smoking initiation among women in five European countries: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 10:74. doi:10.1186/1471-2458-10-74 PMID:20163736
- Olsson A, Kromhout H, Agostini M *et coll.* (2010). A case-control study of lung cancer nested in a cohort of European asphalt workers. *Environ Health Perspect*, 118:1418–1424. doi:10.1289/ehp.0901800 PMID:20529766
- Olsson AC, Fevotte J, Fletcher T *et coll.* (2010). Occupational exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons and lung cancer risk: a multicenter study in Europe. *Occup Environ Med*, 67:98–103. doi:10.1136/oem.2009.046680 PMID:19773276
- Olsson AC, Gustavsson P, Kromhout H *et coll.* (2011). Exposure to diesel motor exhaust and lung cancer risk in a pooled analysis from case-control studies in Europe and Canada. *Am J Respir Crit Care Med*, 183:941–948. doi:10.1164/rccm.201006-0940OC PMID:21037020
- Paliwal A, Vaissière T, Kraiss A *et coll.* (2010). Aberrant DNA methylation links cancer susceptibility locus 15q25.1 to apoptotic regulation and lung cancer. *Cancer Res*, 70:2779–2788. doi:10.1158/0008-5472.CAN-09-4550 PMID:20332232
- Park SL, Lee YC, Marron M *et coll.* (2011). The association between change in body mass index and upper aerodigestive tract cancers in the ARCAGE project: multicenter case-control study. *Int J Cancer*, 128:1449–1461. doi:10.1002/ijc.25468 PMID:20506380
- Peluso M, Srivatanakul P, Munnia A *et coll.* (2010). Malondialdehyde-deoxyguanosine adducts among workers of a Thai industrial estate and nearby residents. *Environ Health Perspect*, 118:55–59. PMID:20056580
- Pereira SM, McCormack VA, Hipwell JH *et coll.* (2011). Localized fibroglandular tissue as a predictor of future tumor location within the breast. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 20:1718–1725. doi:10.1158/1055-9965.EPI-11-0423 PMID:21693627
- Pinto Pereira SM, Hipwell JH, McCormack VA *et coll.* (2010). Automated registration of diagnostic to prediagnostic x-ray mammograms: evaluation and comparison to radiologists' accuracy. *Med Phys*, 37:4530–4539. doi:10.1118/1.3457470 PMID:20964170
- Pira E, Piolatto G, Negri E *et coll.* (2010). Bladder cancer mortality of workers exposed to aromatic amines: a 58-year follow-up. *J Natl Cancer Inst*, 102:1096–1099. doi:10.1093/jnci/djq214 PMID:20548022
- Pourshams A, Khademi H, Malekshah AF *et coll.* (2010). Cohort Profile: The Golestan Cohort Study—a prospective study of oesophageal cancer in northern Iran. *Int J Epidemiol*, 39:52–59. doi:10.1093/ije/dyp161 PMID:19332502
- Rinaldi S, Cleveland R, Norat T *et coll.* (2010). Serum levels of IGF-I, IGFBP-3 and colorectal cancer risk: results from the EPIC cohort, plus a meta-analysis of prospective studies. *Int J Cancer*, 126:1702–1715. PMID:19810099
- Schmiedel S, Jacquez GM, Blettner M, Schüz J (2011). Spatial clustering of leukemia and type 1 diabetes in children in Denmark. *Cancer Causes Control*, 22:849–857. doi:10.1007/s10552-011-9755-2 PMID:21437632
- Schüz J, Steding-Jessen M, Hansen S *et coll.* (2011). Long-term mobile phone use and the risk of vestibular schwannoma: a danish nationwide cohort study. *Am J Epidemiol*, 174:416–422. doi:10.1093/aje/kwr112 PMID:21712479
- Sighoko D, Bah E, Haukka J *et coll.* (2010). Population-based breast (female) and cervix cancer rates in the Gambia: evidence of ethnicity-related variations. *Int J Cancer*, 127:2248–2256. doi:10.1002/ijc.25244 PMID:20162609
- Skibola CF, Bracci PM, Nieters A *et coll.* (2010). Tumor necrosis factor (TNF) and lymphotoxin-alpha (LTA) polymorphisms and risk of non-Hodgkin lymphoma in the InterLymph Consortium. *Am J Epidemiol*, 171:267–276. doi:10.1093/aje/kwp383 PMID:20047977
- Sofat R, Hingorani AD, Smeeth L *et coll.* (2010). Separating the mechanism-based and off-target actions of cholesteryl ester transfer protein inhibitors with CETP gene polymorphisms. *Circulation*, 121:52–62. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.865444 PMID:20026784
- Szymańska K, Levi JE, Menezes A *et coll.* (2010). TP53 and EGFR mutations in combination with lifestyle risk factors in tumours of the upper aerodigestive tract from South America. *Carcinogenesis*, 31:1054–1059. doi:10.1093/carcin/bgp212 PMID:19955396

- Szymańska K, Moore LE, Rothman N *et coll.* (2010). TP53, EGFR, and KRAS mutations in relation to VHL inactivation and lifestyle risk factors in renal-cell carcinoma from central and eastern Europe. *Cancer Lett*, 293:92–98. doi:10.1016/j.canlet.2009.11.024 PMID:20137853
- Timpson NJ, Brennan P, Gaborieau V *et coll.* (2010). Can lactase persistence genotype be used to reassess the relationship between renal cell carcinoma and milk drinking? Potentials and problems in the application of Mendelian randomization. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:1341–1348. doi:10.1158/1055-9965.EPI-09-1019 PMID:20447925
- Tramacere I, Negri E, Bagnardi V *et coll.* (2010). A meta-analysis of alcohol drinking and oral and pharyngeal cancers. Part 1: overall results and dose-risk relation. *Oral Oncol*, 46:497–503. doi:10.1016/j.oraloncology.2010.03.024 PMID:20444641
- Tramacere I, Scotti L, Jenab M *et coll.* (2010). Alcohol drinking and pancreatic cancer risk: a meta-analysis of the dose-risk relation. *Int J Cancer*, 126:1474–1486. PMID:19816941
- Truong T, Sauter W, McKay JD *et coll.*; EPIC-lung (2010). International Lung Cancer Consortium: coordinated association study of 10 potential lung cancer susceptibility variants. *Carcinogenesis*, 31:625–633. doi:10.1093/carcin/bgq001 PMID:20106900
- Turati F, Garavello W, Tramacere I *et coll.* (2010). A meta-analysis of alcohol drinking and oral and pharyngeal cancers. Part 2: results by subsites. *Oral Oncol*, 46:720–726. doi:10.1016/j.oraloncology.2010.07.010 PMID:20728401
- Urayama KY, Buffler PA, Gallagher ER *et coll.* (2010). A meta-analysis of the association between day-care attendance and childhood acute lymphoblastic leukaemia. *Int J Epidemiol*, 39:718–732. doi:10.1093/ije/dyp378 PMID:20110276
- van Boeckel PG, Boshuizen HC, Siersema PD *et coll.* (2010). No association between educational level and pancreatic cancer incidence in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Cancer Epidemiol*, 34:696–701. doi:10.1016/j.canep.2010.08.004 PMID:20829145
- van Veldhoven CM, Khan AE, Teucher B *et coll.* (2011). Physical activity and lymphoid neoplasms in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC). *Eur J Cancer*, 47:748–760. doi:10.1016/j.ejca.2010.11.010 PMID:21159506
- Viel JF, Tiv M, Moissonnier M *et coll.* (2011). Variability of radiofrequency exposure across days of the week: a population-based study. *Environ Res*, 111:510–513. doi:10.1016/j.envres.2011.02.015 PMID:21411077
- Vrieling A, Bueno-de-Mesquita HB, Boshuizen HC *et coll.* (2010). Cigarette smoking, environmental tobacco smoke exposure and pancreatic cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Int J Cancer*, 126:2394–2403. PMID:19790196
- Wakefield J, De Vocht F, Hung RJ (2010). Bayesian mixture modeling of gene-environment and gene-gene interactions. *Genet Epidemiol*, 34:16–25. PMID:19492346
- Williams D, Kesminiene A, Cardis E, Baverstock K (2011). ARCH-Agenda for Research on Chernobyl Health. *J Radiol Prot*, 31:151–154. PMID:21368349

