



## SECTION SURVEILLANCE DU CANCER (CSU)

### **Chef**

D<sup>r</sup> Freddie Bray

### **Sous-chef**

D<sup>re</sup> Isabelle Soerjomataram

### **Chercheurs**

D<sup>re</sup> Melina Arnold

D<sup>r</sup> Hadrien Charvat

(jusqu'en mars 2020)

M. Morten Ervik

M. Jacques Ferlay

D<sup>re</sup> Claire Marant-Micallef

(jusqu'en juin 2020)

D<sup>r</sup> Filip Meheus

(jusqu'en août 2021)

M. Les Mery

D<sup>re</sup> Marion Piñeros-Petersen

D<sup>re</sup> Eva Steliarova-Foucher

D<sup>r</sup> Salvatore Vaccarella

D<sup>re</sup> Ariana Znaor

### **Personnel technique**

#### **et administratif**

M<sup>me</sup> Aude Bardot

M<sup>me</sup> Murielle Colombet

M<sup>me</sup> Anastasia Dolya

M<sup>me</sup> Maria Fernan

M. Frédéric Lam

M. Mathieu Laversanne

M<sup>me</sup> Fatiha Louled

M. Eric Masuyer

M<sup>me</sup> Sarah Sherwood

M<sup>me</sup> Katuska Veselinović

M. Jérôme Vignat

### **Chercheurs extérieurs**

D<sup>re</sup> Therese Andersson

(jusqu'en décembre 2021)

D<sup>r</sup> Hadrien Charvat

(jusqu'en septembre 2021)

D<sup>re</sup> Katie Connor

(jusqu'en juin 2020)

D<sup>re</sup> Ophira Ginsburg

D<sup>r</sup> Tor Åge Myklebust

(jusqu'en décembre 2020)

D<sup>r</sup> Max Parkin

(jusqu'en décembre 2021)

D<sup>r</sup> Mark Rutherford

(jusqu'en décembre 2021)

D<sup>r</sup> Kamal Seneviratne

D<sup>re</sup> Anne Julie Tybjerg

(jusqu'en mars 2021)

### **Boursiers postdoctoraux et doctorants**

D<sup>re</sup> Manushak Avagyan

D<sup>re</sup> Citadel Cabasag

D<sup>r</sup> Neimar de Paula Silva

D<sup>r</sup> Andrea Gini

D<sup>re</sup> Meng Meng Li

(jusqu'en septembre 2020)

D<sup>re</sup> Joannie Lortet-Tieulent

(jusqu'en février 2020)

D<sup>re</sup> Allini Mafra (jusqu'en juillet 2021)

D<sup>r</sup> Adalberto Miranda Filho

(jusqu'en novembre 2020)

D<sup>re</sup> Eileen Morgan

D<sup>r</sup> Jean Niyigaba

M<sup>me</sup> Harriet Rumgay

D<sup>re</sup> Richa Shah

D<sup>r</sup> Raphaël Simon

(jusqu'en novembre 2020)

D<sup>r</sup> Deependra Singh

D<sup>re</sup> Patumrat Sripan

D<sup>r</sup> Andras Weber

### **Etudiants**

M. Javier Benitez Fuentes

(jusqu'en novembre 2021)

M<sup>me</sup> Paula Fagan

M<sup>me</sup> Clara Frick

(jusqu'en décembre 2021)

M<sup>me</sup> Mirjam Kohls

(jusqu'en juillet 2020)

M. Oliver Langselius

(jusqu'en août 2021)

M<sup>me</sup> Katarina Malakova

(jusqu'en juin 2020)

M<sup>me</sup> Margherita Pizzato

M<sup>me</sup> Yaqi Su

(jusqu'en septembre 2021)

M<sup>me</sup> Odayar Varsini

(jusqu'en août 2021)

Fort de l'expertise de longue date en enregistrement du cancer et en épidémiologie descriptive, la Section Surveillance du cancer (CSU) est une référence reconnue par la communauté scientifique internationale pour fournir des indicateurs nationaux sur le cancer, élaborés dans le cadre de ses programmes de recherche collaborative. Elle mène ses travaux de recherche conjointement avec des activités de sensibilisation et de soutien au recueil de données locales. L'un de ses principaux objectifs consiste ainsi à mesurer les progrès réalisés en matière de couverture, de qualité et de réseautage des registres du cancer en population (RCP) dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI). Les principales priorités de la Section CSU sont les suivantes :

- consolider le rôle du CIRC en tant que source de référence incontestable pour les données et les statistiques décrivant la charge mondiale du cancer chez les enfants, les adolescents et les adultes ;
- veiller à ce que les données de grande qualité, enregistrées localement, profitent aux gouvernements des PRFI en renseignant sur les priorités en matière de lutte contre le cancer ;
- décrire et interpréter les variations d'amplitude et la nature transitoire des profils de risque de cancer à travers le monde ; et
- promouvoir les bénéfices sanitaires, sociaux et économiques des interventions préventives en quantifiant systématiquement leur impact dans les années à venir.

Suite au lancement de la nouvelle Stratégie à moyen terme 2021–2025 du CIRC et à la mise en place de la nouvelle structure organisationnelle au 1<sup>er</sup> janvier 2021, la Section CSU a été rebaptisée Branche Surveillance du cancer. Un bref résumé de ses activités durant l'exercice 2020–2021 est présenté ici.

#### COLLABORATION ET SOUTIEN AUX REGISTRES DU CANCER

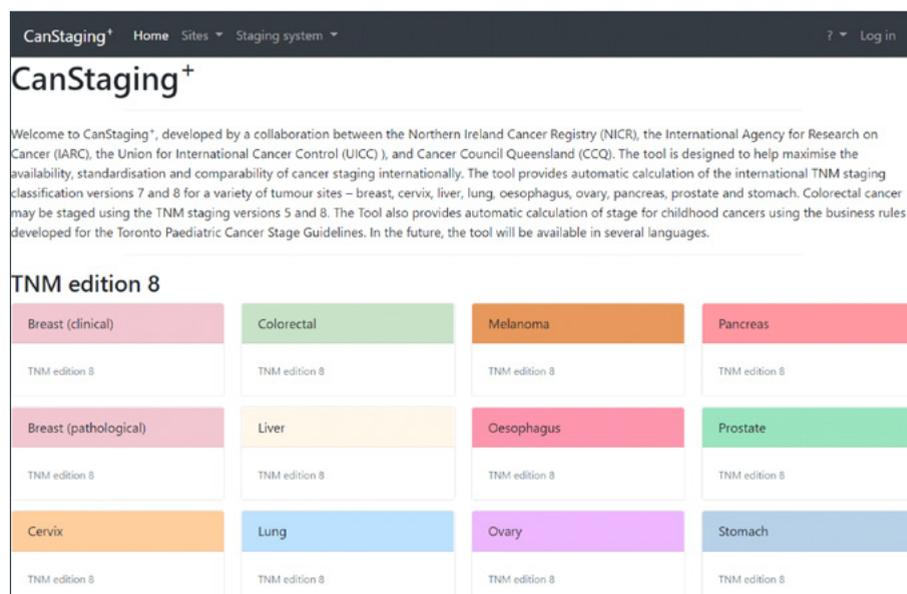
La Section CSU assure le secrétariat de l'Association internationale des registres du cancer (IACR pour *International Association of Cancer Registries* ; <http://www.iacr.com.fr>), organisation professionnelle chargée de promouvoir les objectifs et les activités des

registres du cancer dans le monde en organisant des réunions et des actions de sensibilisation, et en élaborant des normes et des outils pour les registres. Une enquête de l'IACR a révélé l'impact de la pandémie de COVID-19 sur le fonctionnement des RCP au cours des premiers mois de la crise ; deux tiers des répondants ont signalé des perturbations. Les voyages internationaux ayant été suspendus, la 42<sup>e</sup> conférence scientifique annuelle de l'IACR s'est tenue virtuellement pendant trois jours en octobre 2021. Cet événement gratuit, suivi par plus de 400 membres dans le monde entier, visait notamment à faciliter l'enregistrement de données sur la stadification du cancer qui soient comparables au plan international.

L'Initiative mondiale pour le développement des registres du cancer (GICR pour *Global Initiative for Cancer Registry Development* ; <https://gicr.iarc.fr/>) rassemble les organismes qui s'engagent à collaborer pour améliorer la surveillance du cancer dans le monde. En novembre 2020, un cours virtuel CIRC-GICR sur le classement des cancers par stade selon les systèmes tumeur-nodule-métastase (TNM) et « TNM essentiel » a rassemblé les participants de 11 pays de Méditerranée orientale. En août 2021, le CIRC a lancé l'outil CanStaging\*

(Figure 1) (Ervik et coll., 2021) dans le cadre du partenariat international pour les études comparatives relatives au cancer (ICBP SURVMARK-2). Ce lancement a fait l'objet d'un article dans *The Lancet Oncology* (Soerjomataram et coll., 2021b). Concernant les comparaisons internationales de survie, plusieurs études de l'ICBP SURVMARK-2 se sont attachées à mieux comprendre l'impact des disparités en matière de stadification, d'histologie et de procédures d'enregistrement des cancers (Cabasag et coll., 2020a, 2021 ; Myklebust et coll., 2020 ; Andersson et coll., 2021a ; Araghi et coll., 2021a ; Morgan et coll., 2021a). La Section CSU a participé au Comité CIRC/OMS pour la Classification internationale des maladies pour l'oncologie (CIM-O ou ICD-O pour *International Classification of Diseases for Oncology*) chargé de réviser la partie de la CIM-O-3 consacrée à la morphologie, d'après les mises à jour de la série *Classification OMS des Tumeurs* (également intitulée *WHO Blue Books*), et de diffuser auprès des registres les modifications apportées. Enfin, en juillet 2021, l'appel à données pour le volume XII de la série CIRC-IACR *Cancer Incidence in Five Continents* (couvrant les diagnostics posés entre 2013 et 2017) a été lancé conjointement avec l'appel à données pour SURVCAN-4 auprès des registres sélectionnés.

Figure 1. Capture d'écran de l'outil CanStaging\* (<https://canstaging.org/>). © CIRC.



Le GICRNet a poursuivi l'expansion de son réseau de formateurs régionaux CIRC-GICR. Pour compenser le peu d'occasions de se réunir en présentiel au cours de cet exercice biennal, 14 modules d'apprentissage en ligne ont été développés avec *Vital Strategies* et le Réseau africain des registres du cancer (AFCRN). Ce projet a bénéficié du soutien de *Bloomberg Philanthropies*. En juillet 2021, la deuxième Université d'été CIRC-GICR s'est tenue virtuellement en collaboration avec le *National Cancer Center* de la République de Corée. L'entrée des pays partenaires du GICR a permis de mettre davantage l'accent sur les registres pour lesquels il existe de fortes possibilités d'amélioration. Enfin, l'appui apporté aux Pôles régionaux par les centres collaborateurs CIRC-GICR a permis de fournir un soutien accru au niveau régional.

Depuis juin 2020, le CIRC a passé un accord bilatéral de collaboration avec le *St. Jude Children's Research Hospital* (Etats-Unis d'Amérique) pour mettre en œuvre le projet *Targeting Childhood Cancer through the GICR* (ChildGICR). Il s'agit d'une extension du programme GICR visant à renforcer les capacités nationales de surveillance des cancers de l'enfant dans les PRFI grâce à la recherche tant fondamentale qu'opérationnelle et à l'éducation. Des

ateliers de réseautage ont été organisés virtuellement avec des acteurs locaux dans quatre pays cibles : Afrique du Sud, Géorgie, Mexique et Viet Nam. Le cours magistral en ligne ChildGICR, lancé en avril 2021, a constitué l'un des points forts du volet éducation. Pendant 12 semaines, 22 participants du GICRNet ont travaillé avec des experts mondiaux à l'élaboration de matériel pédagogique traitant des principes d'enregistrement des cancers pédiatriques (Figure 2). Les participants continuent de développer activement leur réseau pour renforcer les capacités régionales.

En collaboration avec les bureaux régionaux de l'OMS, la Section CSU a préparé plusieurs documents de synthèse des données de surveillance du cancer pour renseigner les politiques en Amérique latine (Piñeros et coll., 2021a) et en Méditerranée orientale (Znaor et coll., 2021a). Elle a également élaboré des plans d'action pour la surveillance du cancer du col utérin (Figure 3) (Piñeros et coll., 2021b) et du cancer de l'enfant (Piñeros et coll., 2021c) dans le cadre des initiatives mondiales de lutte contre ces cancers lancées par l'OMS. Enfin, la Section CSU a publié des études collaboratives concernant le statut de l'enregistrement du cancer en Chine (Wei et coll., 2020) et en Fédération de Russie (Barchuk et coll., 2021a). Elle

a aussi participé à la commission du *Lancet Oncology* sur les soins durables pour les enfants atteints de cancer (Atun et coll., 2020).

#### OBSERVATOIRE MONDIAL DU CANCER : DE LA RECHERCHE À L'ACTION

La Section CSU assure la diffusion des statistiques mondiales sur le cancer via le site internet de l'Observatoire mondial du cancer (<https://gco.iarc.fr/>), une plateforme interactive constituée de plusieurs sous-sites. Le sous-site *Cancer Today* présente la mise à jour 2020 des estimations nationales GLOBOCAN d'incidence, de mortalité et de prévalence de la maladie dans 185 pays. La Section CSU a publié les résultats de ses études portant sur les sources et les méthodes de recueil des données, ainsi que sur les variations régionales des profils de cancer à travers le monde (Sung et coll., 2021), cette dernière étude ayant fait l'objet d'une publication dans la revue *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, qui possède le plus haut facteur d'impact des périodiques classés par le serveur d'indexation scientifique international (ISI).

Le sous-site *Cancer Tomorrow* donne des outils permettant de prédire l'incidence du cancer et la mortalité associée, jusqu'en 2040. Sa mise

Figure 2. Formateurs participant au cours magistral en ligne ChildGICR, en avril 2021. Pendant 12 semaines, des groupes de travail ont développé les outils pédagogiques nécessaires pour couvrir sept thèmes essentiels pour l'enregistrement des cancers pédiatriques. © CIRC.

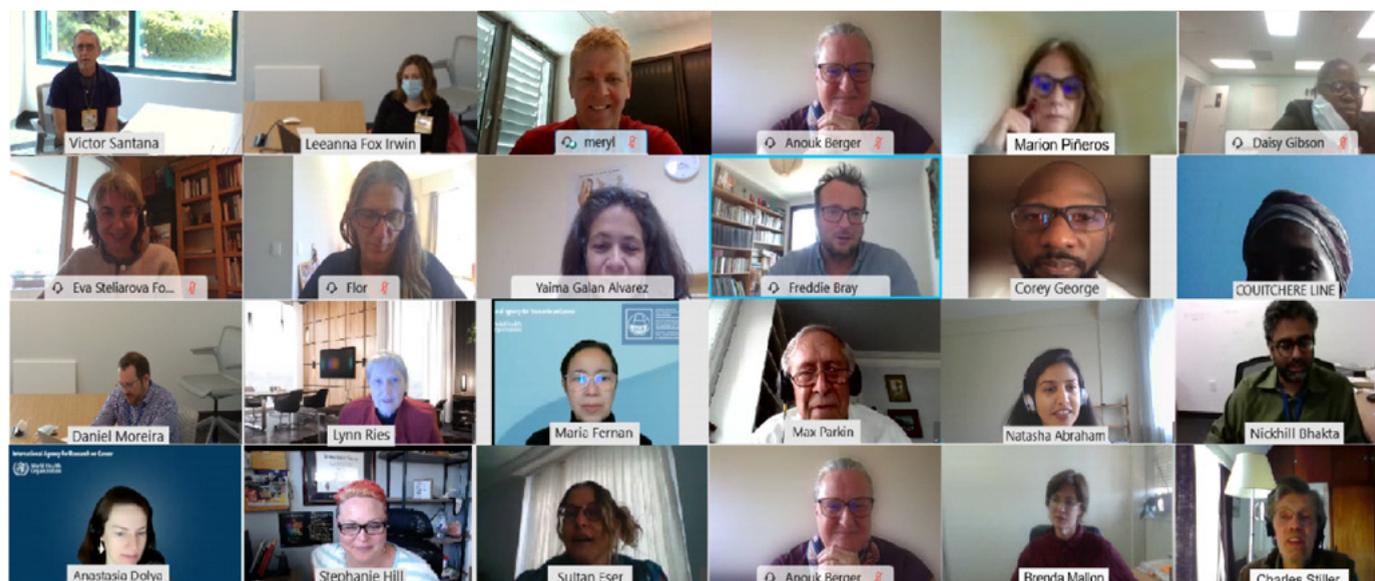
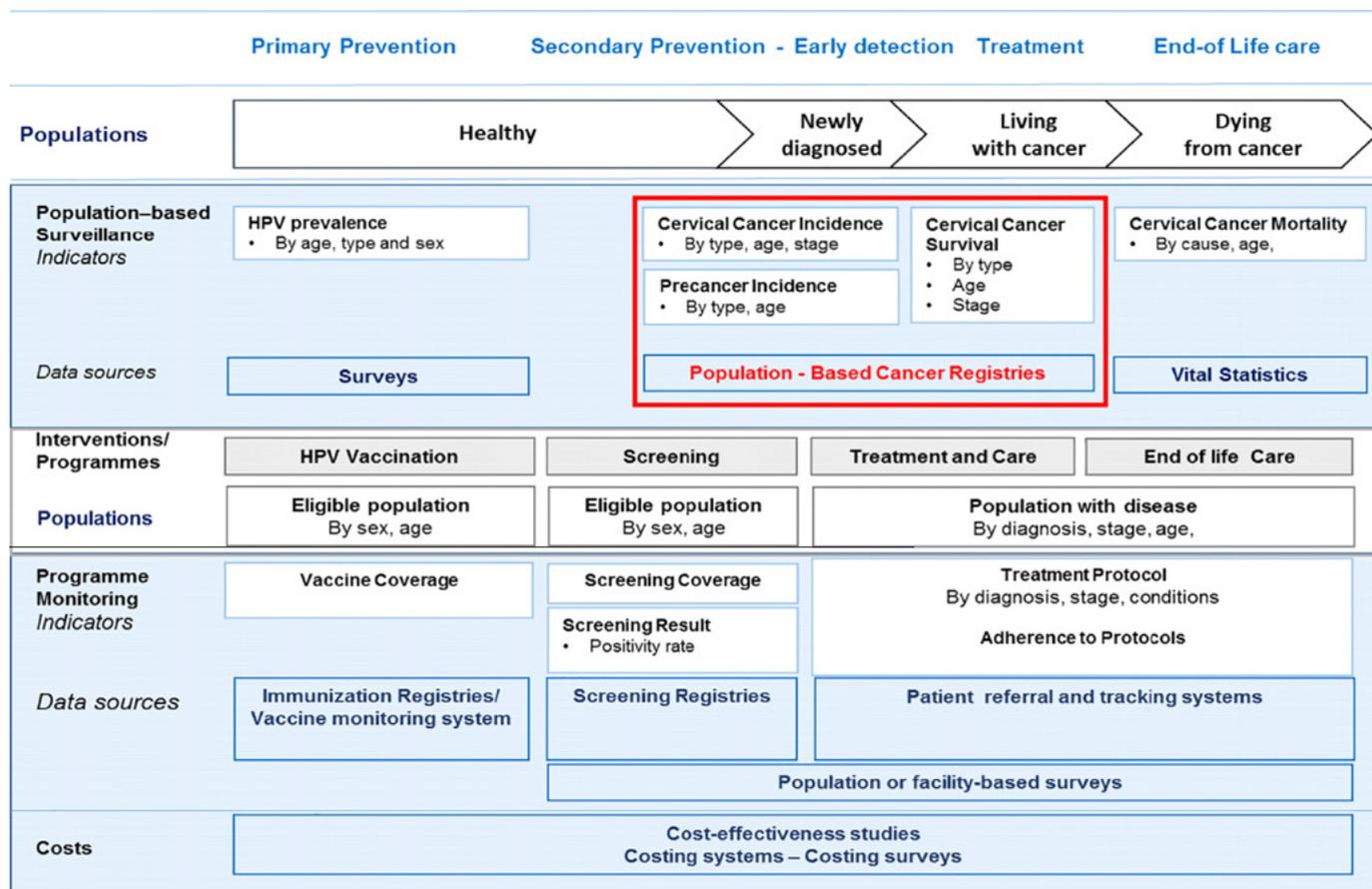


Figure 3. Cadre pour la surveillance et le suivi d'un programme intensifié de lutte contre le cancer du col de l'utérus, avec notamment le rôle central des registres du cancer dans la population. Avec l'autorisation de Piñeros et coll. (2021b). © 2020 Les auteurs. Publié par Elsevier Inc.



à jour intègre des projections sur le fardeau à venir de la maladie d'après les tendances établies par les utilisateurs. Le sous-site *Cancer Causes* donne des estimations des fractions attribuables dans la population (FAP) aux principaux facteurs de risque afin d'aider les décideurs nationaux à fixer les priorités en matière de prévention du cancer. Suite à la récente publication d'une étude collaborative (Rumgay et coll., 2021), la consommation d'alcool a été ajoutée et, en collaboration avec les bureaux régionaux de l'OMS, les mises à jour de la fraction de cancer qui lui est attribuable ont été diffusées sous différents formats médiatiques (Figure 4). Au cours de cet exercice biennal, le sous-site *Cancer Survival* a fait l'objet de plusieurs mises à jour afin d'intégrer les derniers résultats obtenus pour chaque type de cancer lors des études publiées dans le cadre du partenariat ICBP SURVMARK-2 (Cabasag et coll., 2020a, 2021 ; Araghi et coll., 2021a ; Rutherford et coll., 2021).

En collaboration avec l'Association nordique des registres du cancer (ANCR pour *Association of the Nordic Cancer Registries*), la Section CSU a entrepris une refonte complète du site internet NORDCAN au cours de l'exercice 2020–2021. Avec le soutien de la *Nordic Cancer Union* (NCU), la nouvelle version, NORDCAN 2.0 (<https://nordcan.iarc.fr/>) permet de réaliser des analyses comparatives dynamiques des statistiques du cancer dans les pays nordiques. En partie basé sur la même méthodologie, le sous-site *Cancer Over Time*, lancé en novembre 2021, permet de réaliser l'analyse conjointe des tendances d'incidence et de mortalité par cancer dans près de 60 pays.

#### ÉTUDES DESCRIPTIVES : ACCENT MIS SUR LA MESURE D'IMPACT POUR FACILITER LA PRISE DE DECISION

La Section CSU a élargi son programme de recherche pour pointer les domaines

justifiant l'engagement des pays à s'attaquer au fardeau croissant du cancer. Elle s'est ainsi attachée à mesurer l'impact de la pandémie de COVID-19 sur la santé au niveau national et sur l'état de santé des patients cancéreux, actuels et futurs. Elle a rejoint le Groupe international d'intervention COVID-19 et cancer. Au printemps 2021, elle est également devenue partenaire fondateur du Consortium mondial de modélisation COVID-19 et cancer (<https://ccgmc.org/>) avec pour mission de codévelopper des outils et d'apporter des éléments factuels visant à faciliter la prise de décision pendant et après la crise sanitaire (Figure 5).

La Section CSU a poursuivi ses recherches sur les transitions épidémiologiques du cancer dans le monde. Au cours des prochaines décennies, le cancer devrait en effet devenir, dans la plupart des pays, la principale cause de décès prématuré devant les maladies cardiovasculaires (Bray et coll., 2021a).

Une étude récente a comparé les tendances de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires et par cancer entre 2000 et 2019 dans 20 pays pour déterminer s'ils atteindront la cible 3.4 des objectifs de développement durable des Nations Unies, à savoir : réduire d'un tiers le taux de mortalité prématurée due aux maladies non transmissibles à l'horizon 2030. Très variables, les progrès tendaient à être plus nets dans les pays à revenu élevé que dans les pays à revenu intermédiaire, de même qu'en matière de lutte contre les maladies cardiovasculaires par rapport au cancer (Bray et coll., 2021b).

La prévention faisant partie des priorités fondamentales du CIRC, plusieurs études de la Section CSU ont démontré l'impact bénéfique à long terme d'interventions préventives. Ainsi, parallèlement à ses projections concernant l'évolution du fardeau du cancer à l'horizon 2070, la Section CSU a récemment quantifié l'impact à long terme sur l'incidence mondiale de la maladie d'une réduction de la prévalence du tabagisme, du surpoids et de l'obésité, et de l'infection par le papillomavirus humain (VPH) dans différents contextes (Soerjomataram et Bray, 2021). Des

Figure 4. Infographie sur alcool et cancer produite dans le cadre de la publication sur le fardeau mondial du cancer attribuable à l'alcool. © CIRC.

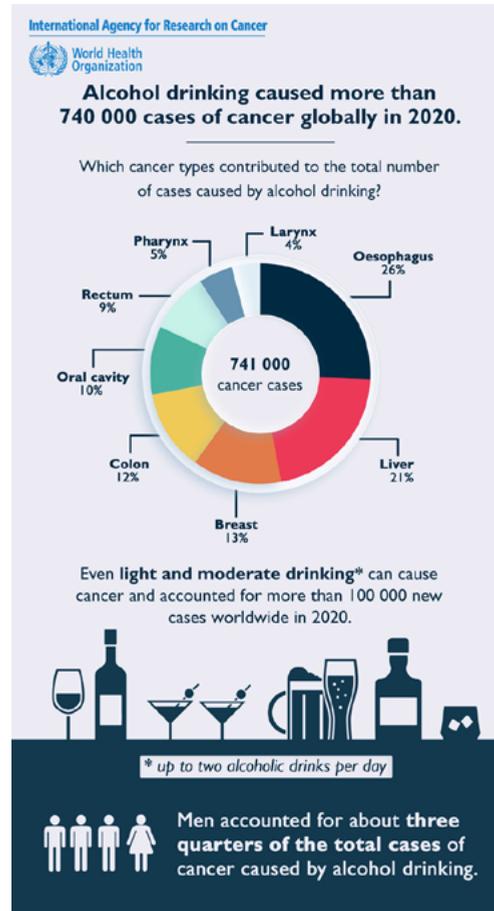


Figure 5. Consortium mondial de modélisation COVID-19 et cancer. Infographie conçue par la Section CSU. Pour plus d'informations sur le consortium, consulter le site <https://ccgmc.org/>.

## COVID-19 and Cancer Global Modelling Consortium

[ccgmc.org](https://ccgmc.org)

*Social distancing measures (including lockdowns) and redirection of health system resources can have a negative effect on people with cancer and ultimately on cancer survival.*

The CCGMC aims to **configure modelling platforms** and to estimate the potential **impact of COVID-19 on cancer** therefore providing **informed advice to governments**, particularly those in low- and middle-income countries, as they rise to this overwhelming health systems challenge.

### COLLABORATIONS

The CCGMC comprises over 250 members representing 38 countries worldwide.

#### Potential mechanisms of COVID-19 impact on cancer outcomes

- DECREASED SURVIVAL**
  - Direct "biological" impact on survival
  - Impact of treatment disruptions
  - Effects on co-morbid conditions
  - Competing mortality risk from COVID
- DELAYED DIAGNOSIS**
  - Disruptions to screening programs
  - Delays in symptomatic presentation
- IMPACT ON CANCER RISK**
  - Direct "biological" impact on risk
  - Effect of risky behaviours during crisis

### 3 WORKING GROUPS

Three main work streams: impact on cancer treatment and outcomes, screening, and cancer prevention

**WG1 Treatment**

**WG2 Screening**

**WG3 Prevention**

estimations récentes de l'impact du tabagisme et de la consommation d'alcool sur le poids du cancer plaident en faveur de mesures prioritaires de lutte contre ces facteurs de risque. La Section CSU a en effet montré qu'une mise en œuvre optimale des politiques de lutte antitabac, fondées sur des données probantes, pourrait prévenir 1,65 million de nouveaux cas de cancer du poumon en Europe à l'horizon 2037 (Gredner et coll., 2021). Elle a également estimé qu'environ 750 000 (~ 4 %) des nouveaux cas de cancer dans le monde, en 2020, étaient associés à la consommation d'alcool (Figure 4) (Rumgay et coll., 2021a). Différentes stratégies de lutte, notamment une taxation plus élevée de l'alcool, pourraient réduire ce nombre.

En matière d'épidémiologie descriptive, la Section CSU a poursuivi la réalisation

d'études collaboratives approfondies de certains types de cancer, notamment ceux de la cavité buccale (Miranda-Filho et Bray, 2020), de l'appareil digestif (Arnold et coll., 2020a, 2020b ; Rumgay et coll., 2021b ; Rutherford et coll., 2021) et les cancers sexospécifiques (Bray et coll., 2020a ; Znaor et coll., 2020). Elle a également publié les résultats de plusieurs études sur le fardeau actuel et à venir du cancer du col de l'utérus, contribuant ainsi à l'intensification de l'initiative mondiale de l'OMS qui vise à éliminer le cancer du col de l'utérus en tant que problème de santé publique (Arbyn et coll., 2020a ; Brisson et coll., 2020 ; Canfell et coll., 2020 ; Pilleron et coll., 2020 ; Bonjour et coll., 2021 ; Ryzhov et coll., 2020 ; Stelzle et coll., 2021 ; Znaor et coll., 2021b). Elle a aussi examiné l'impact du surdiagnostic sur l'incidence du cancer de la thyroïde et

la mortalité associée (Li et coll., 2020a, 2020b, 2021a ; Miranda-Filho et coll., 2021a ; Vaccarella et Dal Maso, 2021 ; Vaccarella et coll., 2021a). Enfin, elle a conduit des études spécifiques concernant les tendances actuelles et futures du cancer en République islamique d'Iran (Roshandel et coll., 2020, 2021), en Thaïlande (Sangrajrang et coll., 2020), en Ukraine (Ryzhov et coll., 2020) et en Uruguay (Musetti et coll., 2021).

En 2021, compte tenu des priorités émergentes, définies dans la stratégie à moyen terme 2021–2025 du CIRC, la Section CSU a constitué deux équipes chargées de développer et d'étendre les recherches sur les inégalités sociales face au cancer (Lortet-Tieulent et coll., 2020) et en économie descriptive.