



**Conseil de Direction
Soixantième Session**

**GC/60/18
14/12/2017**

*Lyon, 16–18 mai 2018
Auditorium*

**RAPPORT SUR LES ACTIVITES
DU GROUPE EDUCATION ET FORMATION (ETR)**

**Groupe Education et formation (ETR)
(Chef de Groupe : Mme A. Berger)**

Lyon, décembre 2017

TABLE DES MATIERES

A. INTRODUCTION ET STRUCTURE.....	3
B. PROGRAMME DES BOURSES ET DE LA FORMATION A LA RECHERCHE DU CIRC.....	4
C. COURS DU CIRC.....	10
D. QUESTIONS ADRESSEES AU CONSEIL SCIENTIFIQUE	16
ANNEXE 1 – STRUCTURE.....	17
ANNEXE 2 – PRINCIPAUX INDICATEURS DE PERFORMANCE ET AUTRES DONNEES PERTINENTES	18

A. Introduction et structure

1. L'éducation et la formation à la recherche sur le cancer font partie des fonctions statutaires du Centre. Depuis cinquante ans, le programme Education et formation du CIRC contribue de manière substantielle au développement de la recherche sur le cancer dans de nombreux pays, en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI), grâce à la formation de chercheurs, plus particulièrement dans les domaines de l'épidémiologie du cancer et des mécanismes de la cancérogenèse.
2. Le Groupe ETR a été créé par le Directeur en 2010 dans le but de développer les activités stratégiques de renforcement des capacités et de créer un point focal pour toutes les activités relatives à la formation au sein du CIRC. Un poste de niveau professionnel a été créé pour diriger le Groupe.
3. Le Groupe ETR est sous la direction d'un Responsable de l'éducation et de la formation, accompagné de deux assistantes séniors chargées de la gestion du Programme des cours et du Programme des bourses d'études, en étroite collaboration avec le Responsable du Programme des bourses d'études et les Directeurs scientifiques des différents modules de l'Université d'été, ainsi que tous les collègues qui supervisent les chercheurs en début de carrière et/ou organisent des cours. La redistribution des fonctions du personnel attaché au Bureau du Directeur a permis au Groupe ETR de bénéficier d'un soutien supplémentaire avec la création d'un poste de secrétariat en 2014. En octobre 2017, suite au départ à la retraite du Chef du Groupe Services de laboratoire et Biobanque (LSB), une assistante de projet du Groupe LSB a été affectée au Groupe ETR pour travailler spécifiquement sur un projet financé par l'Union européenne et visant à renforcer les capacités en matière de biobanques. Au cours de la période considérée, le Dr R. Saracci, chercheur sénior invité, a participé aux travaux du Groupe en fournissant conseils et accompagnement, et en organisant des cours génériques. L'organigramme actuel du Groupe ETR figure à l'Annexe 1.
4. Les activités ainsi que les nouvelles initiatives du Groupe ETR s'inscrivent dans la stratégie présentée et discutée en janvier 2013 lors de la 49^{ème} Session du Conseil scientifique (disponible sur le site internet « Gouvernance » du CIRC, voir [Document SC/49/7](#)). S'alignant sur les priorités de recherche et le mandat du Centre en matière de formation, la stratégie a guidé l'évolution des activités du Groupe ETR du CIRC vers l'utilisation d'outils innovants d'apprentissage en ligne (*e-Learning*), le rapprochement avec les différents Groupes de recherche du CIRC dans un but de coordination et d'échange de conseils, et le développement de partenariats avec des organisations extérieures également impliquées dans le renforcement des compétences, de façon à bénéficier d'un soutien supplémentaire pour ses activités de formation.
5. Les suggestions émises par le Conseil scientifique suite à l'audit précédent ont été prises en compte lors de la conception des activités du programme, par exemple pour la création de l'Association des chercheurs en début de carrière (ECSA, pour *Early Career Scientist Association*) qui permet de mettre à profit les commentaires des boursiers en début de carrière pour améliorer leur formation au CIRC ou établir le bilan des cours.
6. Ce qui suit présente les principales réalisations du programme d'éducation et de formation du CIRC conformément à la [Résolution GC/57/R6](#) par laquelle le Conseil de Direction « [...] ACCEPTE que la production du Rapport biennal des activités du Groupe ETR soit alignée sur celle

du Rapport biennal du CIRC et NOTE que le prochain rapport biennal du Groupe ETR devra couvrir les années 2016–2017 ». Afin de maintenir la continuité des comptes rendus, ce document couvre également les activités de 2015.

7. Il convient de noter que si le Groupe ETR supervise les activités du Centre en matière d'éducation et de formation, plusieurs initiatives sont menées dans ces domaines par les Groupes de recherche.

B. Programme des bourses et de la formation à la recherche du CIRC

a) Contexte et objectifs

8. L'objectif principal du Programme des bourses et de la formation à la recherche est de permettre à des chercheurs et autres professionnels à différents stades de leur carrière de se former dans les domaines de recherche sur le cancer étroitement liés aux missions et aux activités du Centre.

9. Les objectifs spécifiques du Programme sont les suivants :

- Offrir aux chercheurs postdoctoraux venant de tout pays une formation sur les aspects de la recherche sur le cancer liés à la mission du CIRC, dans le but de créer une nouvelle génération de chercheurs en cancérologie et de renforcer la recherche sur le cancer dans le monde entier, en particulier dans les PRFI.
- Inciter les meilleurs chercheurs de niveau international à venir pendant des périodes de durée variable, pour participer aux programmes de recherche du Centre et contribuer à faire du CIRC le lieu idéal pour les échanges, l'éducation et la formation.
- Créer de nouvelles opportunités de développement professionnel pour les chercheurs en début de carrière et ceux qui travaillent dans le domaine de la santé publique, de façon à soutenir et promouvoir la recherche et la prévention du cancer, en particulier dans les PRFI.
- S'assurer de la qualité de la formation et de l'accueil des stagiaires, étudiants, chercheurs en début de carrière et chercheurs invités.

10. Il convient de noter que le Centre contribue également, bien qu'à une échelle moindre, à la formation prédoctorale dans le cadre d'accords spécifiques avec les universités de Lyon ou d'autres institutions au niveau national ou international.

b) Activités et résultats

• Bourses postdoctorales

11. Comme indiqué dans le Tableau 1 de l'Annexe 2, le CIRC a accordé, entre 2015 et 2017, des bourses à 24 postdoctorants de 21 pays différents, dont 78% de PRFI. La sélection s'est effectuée à partir de 228 dossiers de candidature, dont 87 avaient été jugés recevables. Une Subvention d'aide au retour d'un montant de 10 000 dollars US a été attribuée à cinq boursiers de cinq PRFI pour les aider à poursuivre leurs activités de recherche dans leur propre pays.

12. En 2015, le CIRC a mené une enquête auprès des 29 boursiers qui avaient bénéficié de la première subvention COFUND de la Commission européenne sur la période 2010–2014. Plus de 95% des boursiers ont rempli le questionnaire en ligne. Des 22 chercheurs ayant répondu, et dont la bourse avait pris fin au moment de l'enquête, plus de 90% travaillaient dans le secteur

public, les deux tiers restant actifs dans la recherche sur le cancer. Environ un tiers dirigeaient leur propre groupe. Les boursiers des PRFI ayant bénéficié d'une Subvention d'aide au retour ont indiqué que cela avait profité à leur carrière de même qu'à leur institution (promotion, financement connexe, poursuite du projet initié au CIRC, etc.). Plus de 75% des boursiers ont continué à travailler avec le CIRC et plus de 80% ont maintenu des collaborations internationales (en plus des collaborations avec le CIRC) à la fin de leur bourse. Plus de 80% des boursiers considèrent que la bourse a été décisive ou utile pour leur carrière. Ce sont leurs collaborateurs (à l'intérieur et à l'extérieur du CIRC), l'environnement scientifique et les opportunités de collaborations internationales qui, d'après eux, ont eu le plus d'impact sur leur carrière. Ces résultats sont à interpréter avec prudence du fait de la petite taille de l'étude, mais ils concordent toutefois avec les données recueillies en 2012 et antérieurement, et décrivent le Programme des bourses du CIRC comme une formidable opportunité, pour les chercheurs en cancérologie en début de carrière, de réunir des compétences complémentaires en préparation à une carrière de haut niveau, tout en contribuant à la production de données scientifiques pouvant mener à l'adoption de mesures de prévention et de lutte contre le cancer. Une enquête similaire a été réalisée en 2017 dans le cadre de l'évaluation de la Stratégie à moyen terme (voir ci-dessous).

13. De 2011 à 2014, le CIRC a bénéficié d'une subvention du *Cancer Council Australia* qui a permis la création d'une bourse postdoctorale CIRC-Australie. Au cours de la période considérée, et bien que *Cancer Council Australia* ait confirmé son engagement à poursuivre son partenariat, cette bourse ciblée a été suspendue, son financement étant insuffisant. De même, aucun appel à candidatures n'a été lancé pour la bourse postdoctorale CIRC-Irlande, financée jusqu'ici par l'*Irish Cancer Society*. Comme cela avait été annoncé en mai 2015 lors du Conseil de Direction, le Centre a négocié un nouvel accord bilatéral avec le Conseil norvégien de la recherche, pour la formation de chercheurs postdoctoraux norvégiens au CIRC. Suite à l'appel à candidatures lancé en 2016 sous l'intitulé « Collaboration CIRC-Norvège : bourse postdoctorale avec séjour obligatoire à l'étranger », la première bourse a été attribuée en novembre 2016. Le boursier a rejoint le CIRC en février 2017.

14. Les bourses attribuées en 2015 et 2016 ont été cofinancées par une subvention de 1,24 million d'euros accordée par le programme MSCA FP7-COFUND de la Commission européenne ; ce montant représente 40% du coût des bourses postdoctorales pour la période 2013–2018, le CIRC finançant les 60% restants sur son budget ordinaire. Les bourses attribuées en 2017 n'ont pas bénéficié de la subvention COFUND et ont donc été entièrement financées par le budget ordinaire du CIRC. Le Programme des bourses du CIRC doit réussir à maintenir le même niveau de financement pour pouvoir continuer à former les futures générations de chercheurs en cancérologie, en particulier dans les PRFI.

15. Après avoir obtenu deux subventions consécutives de la Commission européenne en 2010 et 2013, le CIRC a soumis une nouvelle demande en 2015, dans le cadre de l'appel EC MSCA H2020-COFUND-2015, mais il a malheureusement été jugé inadmissible. Le Programme sera d'autant plus impacté que le budget 2018–2019 du CIRC a été globalement réduit. Il a été décidé de suspendre le Programme des bourses postdoctorales en 2018 (c'est-à-dire aucun appel à candidatures n'a été fait en 2017) tandis que le CIRC est à la recherche d'autres sources de financement. La décision de lancer un appel à candidatures en 2018 dépend de l'obtention de nouveaux financements. A l'avenir, le Centre limitera l'attribution de bourses du CIRC aux

candidats des PRFI. Cette mesure revêt une importance particulière, sachant que l'aide aux PRFI est au cœur de la mission du CIRC, en particulier en matière d'éducation et de formation. Il convient de noter que, bien que la majorité des chercheurs postdoctoraux du Centre bénéficient maintenant de financements compétitifs (93/117 pendant la période considérée), la plupart d'entre eux appartiennent à des pays à revenu élevé (73% durant la période considérée).

16. Les membres du Conseil scientifique sont invités à aider le CIRC à explorer les possibilités de financement des bourses postdoctorales du CIRC.

- **Allocations pour chercheur sénior invité et bourses de transfert des compétences**

17. Trois allocations pour chercheur sénior invité ont été attribuées entre 2015 et 2017 (voir le Tableau 2 de l'Annexe 2). Au total, 14 candidatures avaient été soumises, dont 10 avaient été jugées recevables. Les bourses pour chercheur sénior invité mènent parfois, au-delà du développement de projets de recherche collaborative, à la conception et à la mise en œuvre de grands programmes de lutte contre le cancer (par exemple, le dépistage du cancer du col de l'utérus en Chine).

18. Même si l'appel à candidatures pour la bourse de transfert des compétences a été ouvert en 2015 et en 2016, une seule candidature recevable a été reçue en 2015, et elle n'a pas été retenue. Compte tenu des contraintes budgétaires mentionnées précédemment et sachant que cette bourse émerge sur le même budget que les bourses postdoctorales (à savoir le budget ordinaire), il a été décidé de mettre fin à cette bourse au profit des bourses postdoctorales.

- **Bourses de courte durée**

19. Lancé en 2012 pour permettre à des participants de l'Université d'été de revenir au CIRC pour une période de trois mois pour parfaire leur formation et collaborer à la recherche du CIRC, le programme des bourses UICC-CIRC a été élargi grâce à des financements supplémentaires de l'UICC et du CIRC. Six bourses ont été attribuées au cours de la période considérée, en lien avec les cours organisés en 2015 et 2017 ; elles sont présentées plus en détails dans le Tableau 3 de l'Annexe 2. Par ailleurs, le candidat classé en quatrième position en 2017 a reçu une bourse technique d'un mois de l'UICC.

- **Qualité des conditions d'accueil et de formation des chercheurs**

20. Dans le cadre du Programme des bourses et de la formation à la recherche, le Centre accueille, outre les boursiers du CIRC décrits ci-dessus, un certain nombre de stagiaires, étudiants, chercheurs postdoctoraux et chercheurs invités dont le financement est assuré par les fonds alloués aux projets des Groupes de recherche. Comme mentionné au Tableau 4 de l'Annexe 2, 346 chercheurs en début de carrière et chercheurs invités (ECVS) ont été accueillis au CIRC au cours de la période considérée. Avec la croissance de la demande, le Centre a dû renforcer ce programme sous tous ses aspects (orientation stratégique, procédures, expérience en formation) pour consolider durablement la qualité de l'accueil et de la formation.

21. Le Groupe ETR est responsable de toutes les procédures administratives relatives à l'arrivée, à l'hébergement et au départ des chercheurs en formation. Leur séjour pouvant être prolongé une ou plusieurs fois, le volume des conventions traitées par ETR chaque année (nouvelles conventions + extensions) se situe autour de 170, avec une augmentation de 20% du nombre

des nouveaux arrivants entre 2015 et 2017. Vu le poids croissant des contraintes administratives pour le Groupe ETR, une analyse approfondie des processus y afférents a été menée sur les deux années 2015 et 2016 avec l'aide d'une société externe. Cela a donné lieu à un document décrivant en détail les moyens de rationaliser les procédures administratives par l'informatisation des tâches. Étant donné la complexité du projet et la nécessité de s'appuyer sur les logiciels existants (par exemple SAP, SharePoint) et les compétences internes, il a été décidé de développer progressivement le système en interne à compter de 2018.

22. Les relations entre le Groupe ETR et les principaux interlocuteurs impliqués dans la gestion administrative des chercheurs en début de carrière et des chercheurs invités au CIRC se sont développées ou renforcées au cours de la période considérée. Ainsi, des réunions sont organisées régulièrement pour étudier les problèmes et identifier les possibilités d'amélioration du programme, réunions auxquelles participent la personne chargée de l'aide à l'installation (Conseillère sociale), la Responsable des ressources humaines, le médecin du personnel et le Directeur de l'Administration et des Finances. Par ailleurs, le Groupe ETR a coordonné la révision de la deuxième édition du kit de bienvenue du CIRC qui contient les informations utiles pour ceux qui veulent postuler à un travail ou venir étudier au CIRC et pour ceux qui se préparent à venir s'installer à Lyon ou ont récemment rejoint le CIRC. Cette deuxième édition sortira en 2018.

23. Au cours des années 2016–2017, le Groupe ETR a travaillé avec la Direction de l'administration et des finances pour rassembler dans un même manuel l'ensemble des règles et procédures en vigueur relatives au Programme des bourses et de la formation à la recherche du CIRC. Parallèlement, un examen approfondi du Programme a été effectué en s'appuyant sur : les commentaires recueillis auprès des bénéficiaires du programme (par exemple lors des entretiens de départ dans le cadre de la Charte du Programme des bourses postdoctorales du CIRC, ou auprès de l'ECSA), les commentaires du Groupe de travail interne chargé de la supervision et de l'orientation des chercheurs en début de carrière mis en place par le Directeur pour faire des recommandations sur les termes et conditions applicables aux chercheurs en début de carrière et aux chercheurs invités pendant leur séjour au Centre, et les rôles et attentes respectifs de la part des superviseurs et des chercheurs en début de carrière.

24. Cette analyse approfondie du Programme a conduit à la mise à jour et à la publication du Manuel en novembre 2017, avec entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2018. Parmi les principales améliorations figurent la possibilité pour les chercheurs en début de carrière et les chercheurs invités d'obtenir des formations sur deux ans (si le financement le permet), de figurer sur les demandes de subvention en tant que cochercheurs principaux (et dans certaines circonstances comme chercheurs principaux), et le droit à 16 semaines de congé maternité. Le montant des bourses des chercheurs postdoctoraux a été augmenté. Les conditions de congé annuel et de congé maladie ont également été précisées.

25. Au moment de la révision du programme décrite plus haut, la possibilité de mettre en place un système de tutorat pour mieux encadrer le développement de carrière a été envisagée. Le Manuel insiste d'ailleurs sur l'importance du rôle du superviseur non seulement pour le (ou les) projet(s) à mener, mais aussi pour les perspectives de carrière, élément essentiel de la réussite des études doctorales ou de la formation postdoctorale. Mais compte tenu de la taille, des ressources et de la diversité des thèmes de recherche du CIRC, il a été décidé de ne pas structurer le programme autour d'un tutorat, mais plutôt de sensibiliser et d'orienter les jeunes chercheurs à l'aide d'une documentation et d'événements organisés en interne.

26. Le Centre continue d'apporter son soutien à l'ECSA créée en 2013. L'ECSA est ouverte à tous les étudiants et chercheurs postdoctoraux du CIRC et s'efforce, en collaboration avec le Groupe ETR, d'offrir des possibilités de formation, de favoriser le développement professionnel, d'organiser des activités sociales et d'établir un dialogue régulier entre les chercheurs en début de carrière et les directions du Groupe ETR et du CIRC. Les chercheurs seniors invités à donner un séminaire au CIRC sont priés de participer à des "tables rondes" avec les membres de l'ECSA. Des réunions de coordination ont lieu entre le Groupe ETR et l'Association. Le Groupe ETR a également apporté un soutien financier à certains événements organisés par l'ECSA, comme les Journées Science et Carrières de l'ECSA qui ont lieu chaque année depuis 2014. En 2017, les chercheurs du Cancéropôle Lyon Auvergne-Rhône-Alpes (CLARA) ont été invités à y présenter leurs travaux. Par ailleurs, un *Buddy programme* (programme de parrainage) a également été lancé en 2016 par l'ECSA pour apporter une aide supplémentaire et informelle aux nouveaux arrivants.

27. La Charte du Programme des bourses postdoctorales du CIRC, lancée en septembre 2011 dans le but de mieux structurer la formation postdoctorale au CIRC, est toujours appliquée avec succès. La Charte est présentée à tous les chercheurs postdoctoraux (y compris les boursiers du CIRC). Des entretiens sont organisés à leur arrivée et à leur départ. Les premiers entretiens (environ quatre mois après l'arrivée) constituent une excellente occasion de discuter avec eux des problèmes potentiels et de leur apporter une aide si besoin. Les entretiens de départ permettent d'identifier des pistes d'amélioration pour le programme et/ou de recueillir des commentaires sur les nouveaux projets d'activités, comme cela a été décrit plus haut. Des réunions intermédiaires sont également proposées au besoin suite aux commentaires déjà reçus lors de ces entretiens de départ. Le Groupe ETR reconnaît que certaines demandes ponctuelles de soutien émanant de chercheurs en début de carrière concernent des questions non scientifiques. Ils peuvent compter sur le soutien du Groupe ETR, des Services des ressources humaines (HRO) et du médecin du personnel, mais il serait utile d'avoir accès à une aide extérieure supplémentaire en matière de conseil et de médiation. À la demande du Directeur, HRO étudie les différentes options susceptibles d'apporter le soutien nécessaire.

28. Le Groupe ETR a continué à développer le programme de cours génériques dispensé en interne. L'étroite collaboration avec les Services des ressources humaines (HRO), dans le cadre du Programme de formation et de perfectionnement du personnel du CIRC mis en place en 2015, a permis d'augmenter les possibilités de formation. Environ 58 cours en face-à-face ont été offerts aux chercheurs en début de carrière durant la période 2015–2017 ; ils ont été suivis par plus de 150 jeunes chercheurs.

29. Dans le cadre de l'évaluation de la Stratégie à moyen terme du CIRC, une enquête a été réalisée en ligne en 2017 pour compléter celles réalisées en 2012 et 2015 (voir plus haut) afin de mieux documenter le bilan du Programme des bourses et de la formation à la recherche du CIRC. Pour la première fois, l'enquête a également ciblé les chercheurs postdoctoraux et les étudiants en doctorat financés par les Groupes scientifiques, en plus des boursiers postdoctoraux du CIRC. Les chercheurs qui avaient quitté le Centre entre 2014 et 2017 en laissant leur adresse électronique ont été invités à participer à l'enquête. Sur les 98 qui ont reçu le message, 50 ont répondu au questionnaire (51%). Les réponses concernant leur présent emploi sont comparables à celles qui avaient été obtenues précédemment, par exemple la majorité de ceux qui ont répondu travaillent toujours dans la recherche sur le cancer (66%) dans des établissements publics (79%) et la perception qu'ils ont de l'impact de leur séjour au CIRC sur leur carrière est positive, la

majorité déclarant qu'elle avait été utile (62%) ou décisive (32%). On note toutefois des différences entre les différentes catégories de jeunes chercheurs, notamment en ce qui concerne la poursuite des collaborations avec le CIRC, les boursiers maintenant davantage de collaborations que les chercheurs postdoctoraux à la fin de leur séjour au CIRC (92% contre 74%), ou leur niveau de satisfaction quant à leur encadrement, celui des boursiers étant supérieur à celui des chercheurs postdoctoraux et des étudiants en doctorat (les 30% de répondants se déclarant plutôt mécontents ou très mécontents sont des étudiants en doctorat ou des chercheurs postdoctoraux). Bien que portant sur un nombre limité de réponses et donc à interpréter avec précaution, les résultats de l'enquête concordent avec les commentaires reçus ces dernières années. Ces commentaires, qui avaient été analysés par le Groupe de travail interne sur l'encadrement des chercheurs en début de carrière, sont à l'origine de changements substantiels dans les termes et conditions applicables aux chercheurs en début de carrière durant leur séjour au CIRC (voir le résumé qui en est fait plus haut). Ces commentaires ont également été pris en compte pour la préparation du Plan stratégique du CIRC pour la formation en encadrement, gestion et leadership qui devrait être lancé à partir de janvier 2018 et devrait fournir aux chercheurs du CIRC la possibilité de renforcer leurs compétences en matière d'encadrement et de tutorat.

30. Les liens avec les universités ont été renforcés en vue de la reconnaissance du CIRC comme établissement d'accueil pour les étudiants en master et en doctorat. Au niveau local, les liens développés avec deux écoles doctorales de l'Université de Lyon ont été renforcés pour améliorer la communication au quotidien et les futures collaborations (c'est-à-dire la reconnaissance des cours génériques du CIRC). En outre, le Groupe ETR est toujours membre du conseil d'administration du Département de Biologie humaine de l'Université de Lyon, membre du conseil d'administration de l'une des écoles doctorales (EDISS) et membre du conseil d'éducation de l'École de cancérologie, entité mise en place par le Cancéropôle Lyon Auvergne-Rhône-Alpes pour coordonner les initiatives des acteurs concernés au niveau régional.

c) Conclusion et perspectives d'avenir

31. Le Programme des bourses et de la formation à la recherche du CIRC s'avère toujours pertinent et efficace ; il permet d'offrir à des chercheurs en début de carrière méritants, venant du monde entier, la possibilité d'acquérir une excellente formation et de l'expérience dans un environnement international et multiculturel de qualité, enrichi par l'accueil de chercheurs seniors invités.

32. Dans les années à venir, le Groupe ETR ne se limitera pas à maintenir le programme à son niveau actuel de qualité ; il s'est donné également les objectifs suivants :

- trouver de nouvelles ressources pour maintenir ou accroître les possibilités de formation pour les bourses postdoctorales ;
- appliquer les termes du nouveau Manuel et déterminer s'il y a lieu d'y apporter des modifications ;
- maintenir le programme de cours génériques pour les chercheurs en début de carrière, en étroite collaboration avec le Service des ressources humaines (HRO) ;
- soutenir l'Association des chercheurs en début de carrière ; et
- renforcer les liens avec les institutions académiques locales et internationales.

C. Cours du CIRC

a) Contexte

33. Etant donné qu'il s'agit de l'une de ses principales missions, et cela depuis sa création, le CIRC organise des cours dans le monde entier pour renforcer les compétences théoriques et pratiques des chercheurs en cancérologie, plus spécialement ceux des PRFI. Ces initiatives stimulent également les collaborations avec le CIRC.

34. Les objectifs spécifiques du programme sont les suivants :

- Faciliter l'accès aux ressources d'apprentissage et de formation du CIRC, en développant du matériel et des programmes pédagogiques en ligne dans différentes langues.
- Stimuler la recherche sur le cancer en développant, par des cours de formation, les compétences individuelles et institutionnelles dans les domaines de compétence du CIRC.

b) Activités et résultats

- *e-Learning*

35. Pour le CIRC, les techniques d'apprentissage en ligne et le multilinguisme représentent d'extraordinaires possibilités d'augmenter la portée de ses activités de formation dans les PRFI. Comme détaillé dans cette section du rapport, une étape importante vers la réalisation de cet objectif a été franchie avec la mise en place de l'infrastructure permettant d'augmenter la production et la diffusion de matériel d'apprentissage en ligne. Parallèlement, des partenariats ont été mis en place ou renforcés pour la production de ressources d'apprentissage.

36. Lancée en 2014, la Lettre d'information *IARC Education and Training* du CIRC est toujours publiée deux fois par an en complément du site internet *IARC Education and Training* (<http://training.iarc.fr>), remanié lui aussi en 2014. Chaque numéro de la Newsletter est envoyé à environ 1 200 anciens chercheurs en début de carrière et/ou chercheurs invités du CIRC ainsi qu'aux participants des cours. Environ 50% des destinataires ouvrent la lettre d'information et environ 15% d'entre eux en consultent le contenu (ce qui est comparable aux taux habituels de lecture des lettres d'information).

37. Le site internet *Education and Training* du CIRC a été lui-même complété par les deux nouveaux systèmes en ligne décrits ci-dessous.

38. Une plateforme d'apprentissage en ligne a été mise en place en 2016 avec l'aide du Service des technologies de l'information (ITS) ; cette plateforme permet de créer et de mettre en service des espaces en ligne pour les participants des cours avant, pendant et après leur formation (<http://learning.iarc.fr>). Entre avril 2016 et décembre 2017, une vingtaine de ces espaces de *e-Learning* ont été installés par le Groupe ETR pour soutenir des cours sur l'épidémiologie du cancer, la création et la gestion des biobanques, le dépistage du cancer du col de l'utérus, la prévention ou l'enregistrement du cancer. L'administration de la plate-forme elle-même (administration globale du système, utilisateurs, création de cours en ligne) est assurée par le Service ITS et le Groupe ETR, tandis que leurs collègues des Groupes scientifiques ont été progressivement formés pour en gérer le contenu et les connexions avec leurs propres espaces.

39. La WebTV du CIRC (<http://video.iarc.fr>) a été élaborée sur la base du système de gestion vidéo mis en place par le Centre durant la période couverte par le précédent rapport. La WebTV

comprend actuellement six canaux : communication avec les médias, séminaires du CIRC, Université d'été du CIRC, détection précoce du cancer et prévention, surveillance du cancer et biobanques. Il est possible d'intégrer facilement des vidéos non seulement dans ces canaux institutionnels publics, mais aussi dans toute autre page du site internet (voir par exemple http://bcnet.iarc.fr/projects/bcnet_training_courses.php). En 2017, le Comité des Séminaires, le Service ITS et le Groupe ETR se sont concertés pour assurer l'enregistrement et la publication des séminaires mensuels du CIRC. Certains cours, comme ceux de l'Université d'été 2017, ont également été enregistrés et les vidéos qui en ont été faites sont diffusées dans des espaces d'apprentissage en ligne qui leur sont dédiés, ainsi que par le biais de la WebTV du CIRC. Les enregistrements des webinaires (voir ci-dessous) sont également disponibles de la même façon.

40. En 2017, le Groupe ETR a participé au groupe de travail dirigé par le Groupe Communication du CIRC pour choisir le système de gestion des contenus du site internet qui est maintenant utilisé pour la refonte des sites internet du CIRC. Le site *Education and Training* sera l'un des premiers à être restructuré, ce qui permettra d'intégrer à la plateforme d'apprentissage les trois éléments décrits plus haut (contenu du site internet, système de gestion de l'apprentissage en ligne et système de gestion des vidéos).

41. Les webinaires permettent d'atteindre un public diversifié, comme cela a déjà été discuté en janvier 2017 lors de la 53^{ème} Session du Conseil scientifique. Grâce à l'expérience acquise antérieurement en interne, des séries de webinaires ont été organisés à l'intention d'un nombre croissant de professionnels à travers le monde. Le Groupe ETR centralise l'organisation des événements et fournit aide et conseil aux autres Groupes du CIRC concernés tandis que le Service ITS est responsable de l'administration du système de webinaires (GoToWebinar). Outre la série sur B3Africa (voir ci-dessous), des webinaires sur SURVCAN-3 ont été organisés en anglais et en espagnol par la Section Surveillance du cancer (CSU), tandis qu'une série de webinaires sur Essential TNM ciblant les participants latino-américains a été suivie par plus de 200 professionnels appartenant à différents centres d'enregistrement du cancer.

42. Il est important de communiquer sur les infrastructures en développement pour informer tous les principaux acteurs concernés et les aider à intégrer ces nouveaux systèmes. Une séance d'information interne intitulée « Outils disponibles en interne pour le développement et la gestion de la cyberformation » a donc été organisée en mai 2017 dans le cadre de la semaine du CIRC consacrée aux discussions et au *e-Learning*, afin de présenter les systèmes décrits plus haut ainsi que les procédures à utiliser et les aides disponibles en interne. Les 17 participants appartenaient à huit Groupes scientifiques du CIRC, dont la plupart sont impliqués dans l'organisation d'activités de formation. La session a été très bien reçue (100% de satisfaction) et a permis de partager les expériences et de préciser les besoins.

43. De nouveaux matériels d'apprentissage en ligne ont été produits au cours de la période considérée. Des modules d'apprentissage, élaborés en 2016 et 2017, combinent vidéos, questionnaires et listes de questions et commentaires. Un premier ensemble de modules en français sur la détection précoce du cancer du col de l'utérus a été développé conjointement par le Groupe Dépistage (SCR) et le Groupe ETR au printemps 2016. Les modules ont été mis en ligne et utilisés pour la préparation des participants au cours en face-à-face, ce dernier ayant été remanié par le Groupe SCR de façon à augmenter le temps consacré aux exercices pratiques (selon une « approche mixte »). Vu le succès de cette approche, les modules ont été traduits en anglais et utilisés depuis avec succès pour trois cours différents. La même approche a été adoptée pour développer des modules sur la prévention du cancer et les stratégies de détection précoce,

à partir du nouveau module proposé dans le cadre de l'Université d'été du CIRC 2017 (voir ci-dessous). Ces modules ont été testés avec succès pour le premier cours CICAMS-CIRC sur la *Planification et mise en œuvre des programmes de lutte contre le cancer* qui a eu lieu en septembre-octobre 2017 dans le cadre du programme Chine-ASEAN de formation sur la prévention et la lutte contre le cancer. D'autres outils de cyberformation ont été produits par des Groupes scientifiques, notamment l'Atlas de colposcopie – principes et pratiques (*Atlas of colposcopy – principles and practice*), publié en septembre 2017 par le Groupe SCR ; il s'agit d'un outil unique en son genre, offrant un large éventail de ressources numériques (vidéos, études de cas et quiz) pour former les personnes impliquées dans le diagnostic ou le traitement du cancer du col de l'utérus ou des lésions précancéreuses.

44. Enfin, les initiatives de partenariat se sont poursuivies pour développer des matériels et des cours en ligne. La collaboration établie entre le Groupe ETR et l'Institut catalan d'oncologie (ICO), en Espagne, a débouché sur le lancement du premier cours en ligne en langue espagnole sur l'épidémiologie du cancer destiné aux pays d'Amérique latine. Le cours s'est déroulé sur neuf mois sur les années 2015–2016 et le deuxième cours a été lancé en novembre 2017 (<http://www.e-oncologia.org/cursos/postgrado-fundamentos-metodologicos-investigacion/#.Wdhz82iCzD4>). En 2016, le Groupe SCR a conclu un accord avec la Fédération internationale de colposcopie et de pathologie cervicale (IFCPC) avec le lancement d'une formation validée par un certificat : *Cours IFCPC-CIRC sur la colposcopie et la prévention du cancer du col de l'utérus* qui comporte 1) des modules et exercices théoriques en ligne sous forme de vidéos, dispensés sur une période de six mois, 2) un programme de pratique clinique sur plusieurs mois, supervisé par des formateurs accrédités, et 3) un examen.

45. Avec une moyenne d'environ 1000 visiteurs par jour sur la page d'accueil du CIRC, un nombre similaire de visiteurs sur la page internet du Groupe SCR (<http://screening.iarc.fr/?lang=2>), et plus de 200 000 téléchargements par an du manuel *Cancer epidemiology: principles and methods (Épidémiologie du cancer : Principes et méthodes)* (le téléchargement le plus populaire même au bout de vingt ans), les ressources de *e-Learning* produites par le Centre sont susceptibles d'atteindre un nombre de plus en plus élevé de professionnels à travers le monde. L'utilisation des nouveaux moyens décrits ci-dessus, en particulier la WebTV du CIRC, fera l'objet d'un suivi dans les années à venir.

- **Cours**

46. Le CIRC a également comme objectif stratégique d'élargir l'organisation des cours de formation dans ses domaines de compétence, en s'adressant plus particulièrement aux chercheurs et aux institutions des PRFI. Comme indiqué dans cette section du rapport, l'accent a été mis sur l'organisation de nouveaux cours ou le développement d'initiatives existantes, souvent en partenariat avec d'autres grands organismes et notamment les institutions qui mènent des recherches en collaboration avec le CIRC. Parallèlement, le Groupe ETR a renforcé son rôle en tant que point central chargé de donner des conseils et d'apporter son aide, en particulier en ce qui concerne les nouvelles approches en matière de formation.

47. Compte tenu des contraintes budgétaires, l'Université d'été du CIRC sur l'épidémiologie du cancer n'a été organisée à Lyon qu'en 2015 et 2017, son objectif étant d'améliorer les compétences méthodologiques et pratiques des chercheurs et des professionnels de santé travaillant dans le domaine du cancer. S'appuyant sur le développement des centres de référence (ou pôles) de l'Initiative mondiale pour le développement des registres du cancer (GICR), la

semaine de cours consacrée à l'enregistrement du cancer (semaine 1) s'articule maintenant autour d'une combinaison de différents modules plus spécialisés ou de niveau plus avancé, débutant avec un module sur les méthodes d'estimation de la survie des patients atteints de cancer appliquées aux registres du cancer, module qui a été proposé en 2015 et 2017. En 2017, un nouveau module d'une semaine sur la mise en œuvre de la prévention et de la détection précoce du cancer a été organisé parallèlement à un module sur les registres du cancer. Le module d'introduction à l'épidémiologie du cancer, d'une durée de deux semaines, a été organisé les deux fois, en 2015 et 2017.

48. Comme le montre le Tableau 5 de l'Annexe 2, les Universités d'été ont permis, au cours de la période considérée, de former 134 chercheurs et professionnels de la santé de 56 pays, dont 119 provenant de 50 PRFI. Les modules de l'Université d'été ont été très bien reçus par les participants, plus de 95% d'entre eux déclarant qu'ils recommanderaient le cours à un collègue. Le *National Cancer Institute* (NCI), qui fait partie des *National Institutes of Health* (NIH) des États-Unis, ainsi que l'Union nordique contre le cancer (NCU) et la *Klinik und Poliklinik für Gynäkologie* de l'Université Martin Luther, à Halle en Allemagne, ont apporté un soutien financier supplémentaire. Parallèlement et comme décrit ci-dessus, d'autres initiatives de cyberformation sont en cours de développement.

49. En 2017, un sondage a été réalisé dans le cadre de l'évaluation des Universités d'été du CIRC qui se sont déroulées entre 2012 et 2015, en prolongement de l'évaluation menée en 2012. Un questionnaire en ligne a été envoyé à 223 anciens participants qui, après le message initial, ont reçu deux rappels en un mois. Cinquante pour cent des anciens participants ont rempli le questionnaire (n = 112). Environ 80% de ceux qui ont répondu travaillent toujours dans le domaine de la recherche sur le cancer, dans des institutions publiques ; 94% de ceux qui ont répondu ont déclaré avoir pu mettre à profit ce qu'ils avaient appris, dans l'emploi qu'ils occupaient au moment du cours et/ou depuis lors (c'est-à-dire s'ils ont changé de poste). Presque tous les participants ont réutilisé le matériel pour leur propre formation et 50% l'ont utilisé pour former d'autres chercheurs. Plus de la moitié des personnes ayant rempli le questionnaire ont mis en place des collaborations avec des Groupes scientifiques du CIRC et un nombre significatif (49%) ont développé des collaborations avec d'autres participants du cours, collaborations dont la majorité se poursuivent. La majorité de ceux qui ont répondu estiment que l'Université d'été a été utile (69%) ou décisive (27%) pour leur carrière (les autres choix étant : utilité minime, 4% ; ou négative, 0%). Ces résultats concordent avec ceux obtenus en 2012.

50. Dans le cadre de la Conférence scientifique du 50^{ème} anniversaire du CIRC organisée du 7 au 10 juin 2016, l'Initiative « 50 pour 50 » a permis de réunir à Lyon, grâce à l'attribution de bourses, 50 futurs leaders de la recherche sur le cancer des PRFI, un pour chaque année d'existence du CIRC. Les participants sélectionnés représentaient 36 pays différents. Ils ont suivi un programme d'une semaine comprenant la participation à une conférence scientifique de trois jours, à un atelier de deux jours précédant la conférence et à une série d'activités de réseautage pour favoriser les collaborations. Un espace en ligne spécialement mis en place et dédié à cette initiative leur a permis de préparer cet événement, d'accéder à diverses ressources et de travailler en réseau. La grande majorité des participants ont jugé l'initiative très positive et ont particulièrement apprécié la qualité des interactions, reconnaissant qu'il s'agissait d'une occasion unique d'acquérir des connaissances dans différents domaines de recherche et de rencontrer les experts mondiaux dans ces domaines.

51. Quatre-vingt-neuf cours spécialisés ont été organisés par les Groupes scientifiques dans différents pays à travers le monde, souvent en collaboration avec des partenaires extérieurs (voir le Tableau 6 de l'Annexe 2). La majorité de ces cours sont associés à des projets collaboratifs de recherche, le CIRC transférant les compétences nécessaires pour mener les projets et permettre ensuite la mise en application des résultats obtenus dans les pays concernés. C'est par exemple le cas des cours organisés en Amérique latine dans le cadre du projet ESTAMPA coordonné par le Groupe Prévention et mise en œuvre (PRI) de la Section Détection précoce et prévention (EDP). Il convient de souligner le grand nombre de cours sur l'enregistrement du cancer, la détection précoce du cancer du col de l'utérus, ainsi que les nouveaux cours dans le domaine des biobanques ou de la pathologie organisés durant la période considérée. Il est à noter que 22 de ces cours (25%) ont été entièrement ou partiellement dispensés en ligne (sous forme de webinaires, de cours en ligne ou d'approches mixtes comme cela a été décrit plus haut). Avec la consolidation de la plate-forme de formation et d'apprentissage en ligne du CIRC, le nombre de cours conçus autour du *e-Learning* devrait augmenter encore à l'avenir.

52. Les Universités d'été, l'initiative « 50 pour 50 » et les cours spécialisés ou de niveau avancé du CIRC ont permis de former 3381 chercheurs et professionnels de santé pendant la période considérée (voir le Tableau 7 de l'Annexe 2). Le nombre de chercheurs et de professionnels de santé formés par le CIRC a plus que doublé en 2016 et 2017 par rapport aux années précédentes, ce qui traduit le renforcement de l'implication du Centre dans la formation, notamment grâce à l'adoption des nouvelles méthodes d'enseignement et la mise en place de partenariats efficaces qui permettent de répondre à la demande croissante de cours dans les PRFI.

53. Comme nous l'avons déjà mentionné, plusieurs Groupes de recherche du CIRC sont engagés dans des activités de formation par le biais de leurs projets de recherche collaborative. Le Groupe ETR a valorisé ces initiatives en leur offrant son expertise en matière de conception et de *e-Learning*. C'est ainsi que le Groupe ETR a participé à l'organisation des cours dirigés par des Groupes de recherche en prodiguant des conseils et en apportant son aide à différents niveaux, que ce soit pour l'évaluation des besoins en formation, la conception du programme pédagogique, l'organisation des cours ou encore la préparation et la réalisation de sondages en ligne pour l'évaluation (plus de 25 pendant la période considérée) grâce au développement d'espaces en ligne sur la plateforme de formation. Le Groupe ETR a également participé à certaines initiatives des autres Groupes, dans le cadre de projets plus larges comportant un volet formation, par exemple en tant que membre du Groupe de travail Education et formation du réseau BCNet coordonné par les Services de laboratoire et Biobanque (LSB) ; il a également collaboré avec divers Groupes scientifiques pour l'élaboration et la gestion des projets. Le meilleur exemple de telles collaborations est le projet B3Africa (*Bridging Biobanking and Biomedical Research across Europe and Africa*) financé par l'Union européenne, qui vise à mettre en place une plateforme de coopération et un cadre informatique et technique pour les biobanques, en particulier dans les milieux disposant de peu de ressources (cadre éthique et juridique, présentation des données des biobanques, pipelines bio-informatiques pour le partage des données et des connaissances entre les biobanques). Le CIRC fait partie du consortium coordonné par l'Université *Sveriges Lantbruksuniversitet*, à Uppsala, en Suède : le Groupe LSB est à la tête du module de travail Diffusion et le Groupe ETR du module Enseignement et Formation. Ce dernier module comprend une évaluation complète des besoins en formation, l'élaboration du plan de formation destiné aux institutions qui pilotent les outils du projet, l'organisation d'une série de webinaires et de deux cours en face-à-face, ainsi que l'élaboration de matériel d'apprentissage. On peut citer également comme exemple le protocole d'accord mis en place par les Groupes SCR et ETR avec l'Hôpital de

cancérologie de l'Académie chinoise des sciences médicales et la Faculté de médecine de l'Université de Pékin (CICAMS) pour la mise en place d'un programme de formation sur la prévention et la lutte contre le cancer s'adressant aux professionnels de santé des pays de l'ANASE¹ et d'autres pays d'Asie. Le premier cours a été conçu selon une approche mixte, combinant un ensemble de modules en ligne à base de vidéos à suivre avant la session en face-à-face d'une semaine en Chine comprenant des conférences interactives, des activités de groupe, ainsi que des visites de sites montrant les initiatives actuelles de la Chine en matière de prévention et de lutte contre le cancer. Le Groupe ETR a coordonné la contribution du CIRC à ce projet et assumé de plus la responsabilité du développement et de l'hébergement des modules en ligne, et des interactions avec les partenaires chinois pour l'organisation de la session en face-à-face. Ce premier cours a été un succès ; les participants ont souligné l'intérêt du programme mixte cyberformation/formation en face-à-face pour échanger leurs points de vue sur les succès, les défis et les opportunités en matière de planification et de mise en œuvre de programmes efficaces de lutte contre le cancer, et pour promouvoir l'adoption de stratégies fondées sur des bases factuelles pour lutter contre le cancer dans la région.

c) Conclusion et perspectives

54. Au cours de la période considérée, le CIRC a continué d'organiser et de mener avec succès des initiatives qui ont stimulé la recherche sur le cancer au niveau mondial et contribué à développer les compétences locales dans les domaines de l'épidémiologie et de la prévention du cancer, en particulier dans les PRFI.

55. Le Groupe ETR a pris un virage décisif avec l'utilisation des nouveaux outils d'apprentissage en ligne, le rapprochement avec les différents Groupes de recherche du CIRC dans le but de coordonner les activités de formation et de prodiguer des conseils, et la mise en place de partenariats avec des organismes extérieurs également impliqués dans le développement des compétences, pour permettre aux initiatives de formation de bénéficier d'appuis supplémentaires.

56. Au cours des prochaines années, l'objectif du Groupe ETR sera de :

- trouver de nouvelles sources de financement pour consolider la plateforme d'apprentissage en ligne du CIRC et augmenter la production et la publication de matériel de cyberformation, en anglais et dans d'autres langues ;
- stimuler et soutenir l'organisation de séries de webinaires, par exemple en s'appuyant sur certains cycles de séminaires actuellement organisés au CIRC, en enregistrant des sessions et en affichant le matériel sur le site internet du CIRC dont l'accès est gratuit ;
- superviser l'utilisation des ressources d'apprentissage en ligne ;
- trouver des sources de financement pour continuer à organiser l'Université d'été du CIRC sur une base annuelle, mettre en place des cours en ligne et élargir son public cible ;
- développer des modules plus avancés dans les domaines de compétence du CIRC ; et
- poursuivre la collaboration avec les autres Groupes et les aider à concevoir, développer, organiser et/ou évaluer le matériel pédagogique, les cours ou les programmes d'éducation et de formation.

¹ Brunei, Cambodge, Indonésie, République démocratique populaire lao, Malaisie, Myanmar, Philippines, Singapour, Thaïlande, Viet Nam et Chine

D. Questions adressées au Conseil scientifique

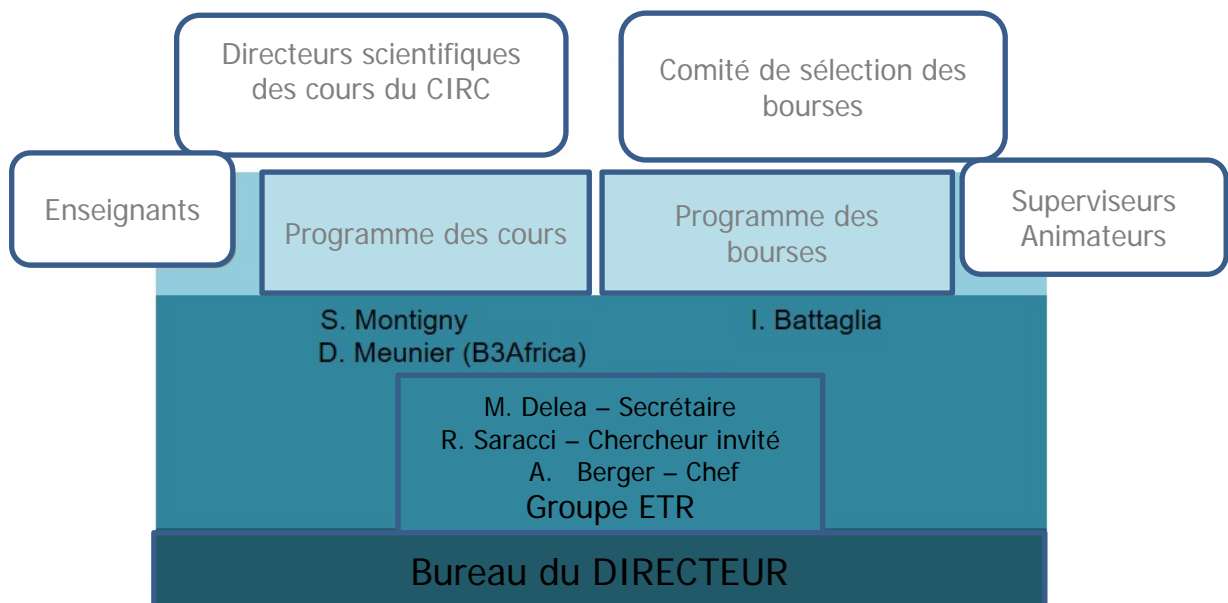
57. Le présent rapport décrit les principales réalisations du Programme Education et formation du CIRC entre 2015 et 2017 ; ce programme s'appuie sur la stratégie présentée et discutée en janvier 2013 lors de la 49^{ème} Session du Conseil scientifique. Le Conseil scientifique est invité à donner son avis sur les activités et réalisations du programme, et à indiquer quels sont les domaines à développer ou dont il conviendrait de réduire les activités.

58. La poursuite du programme et une partie des développements futurs dépendent de la mobilisation des financements. Le Conseil scientifique est invité à donner des conseils sur les possibilités de nouveaux financements, par exemple auprès des Etats participants et des fondations, ces financements étant nécessaires pour poursuivre et développer le Programme d'éducation et de formation.

59.

Annexe 1 – Structure

Organigramme du Groupe ETR



Annexe 2 – Principaux indicateurs de performance et autres données pertinentes

Tableau 1 : Bourses du CIRC 2008–2017*

Année	Nombre de bourses du CIRC allouées	Nombre de boursiers de pays à revenu faible ou intermédiaire (PRFI)
2008**	11 (6 + 5)	11
2009	8 (4 + 4)	8
2010	10 (6 + 4)	6
2011	13 (8 + 5)	5
2012	19 (12 + 7)	11
2013	18 (10 + 8)	11
2014	21 (13 + 8)	12
2015	22 (10 + 12)	13
2016	17 (7 + 10)	10
2017	14 (7 + 7)	12

*Bourses postdoctorales (nouvelles + renouvellement pour une 2^{ème} année), y compris les bourses CIRC-Australie et les bourses CIRC-Irlande (2011–2014)

**En 2008 et 2009, seuls les candidats des PRFI étaient recevables. Depuis 2010, sont admis à postuler les candidats des PRFI ou ceux dont les projets de recherche sont au bénéfice des PRFI.

Tableau 2 : Allocations pour chercheurs seniors invités, 2015–2017

Nom	Institution	Projet	Groupe CIRC
Professeur Fanghui Zhao	Département Épidémiologie du cancer, Hôpital de cancérologie, Académie chinoise des sciences médicales, Beijing, Chine	Exploration de modèles adaptés à la Chine pour le dépistage du cancer du col de l'utérus	SCR
Dr Pär Stattin	Département d'urologie, Hôpital universitaire d'Uppsala, et Titulaire du Registre national du cancer de la prostate, Suède	Interprétation des tendances mondiales actuelles en matière d'incidence et de mortalité par cancer de la prostate, à partir des données cliniques complètes d'un registre national du cancer basé sur la population	CSU
Dr John Brent Richards	Professeur associé de médecine, Départements de médecine, génétique humaine, épidémiologie et biostatistique, Université McGill, Montréal, Canada	Épidémiologie génétique des métabolites et cancer	GEP

Tableau 3 : Bourses de perfectionnement UICC-CIRC, 2015 et 2017

Année	Nom	Pays	Projet	Groupe CIRC
2015	Dr Anton Ryzhov	Ukraine	Fardeau du cancer en Ukraine. Amélioration de la surveillance au profit de la lutte contre le cancer	CSU
2015	Dr Ljubica Zupunski	Serbie	Exposition aux rayonnements des patients pédiatriques lors des procédures de cardiologie interventionnelle	ENV
2015	M. Solomon Asmare Endalew	Ethiopie	Evaluation de la courbe et des prévisions d'incidence du cancer à Addis-Abeba	CSU
2017	M. Stephen Karuru Maina	Kenya	Etude du rôle des carences nutritionnelles dans le risque de cancer de l'œsophage dans l'ouest du Kenya à l'aide du géocodage	ENV
2017	Dr Muna Abusanuga	Lybie	Analyse des initiatives de prévention primaire du cancer : programme de vaccination contre l'hépatite B et contre le virus du papillome humain en Libye au cours de cinq dernières années	SCR
2017	Dr Luz Stella Garcia	Colombie	Comparaison de la survie des patients atteints de cancer à Cali (Colombie) par rapport aux estimations internationales : étude basée sur la population	CSU

Tableau 4 : Nombre de stagiaires, d'étudiants, de chercheurs postdoctoraux ou de chercheurs invités financés par le Programme des bourses ou par les Groupes du CIRC entre 2015 et 2017, par catégorie*

Catégorie	Nombre
Stagiaires**	32
Etudiants, dont	125
Etudiants en master	57
Etudiants en doctorat	43
Autres catégories d'étudiants***	25
Postdoctorants	117
Chercheurs invités	37
Chercheurs séniors invités	35
Total, toutes catégories	346

* au 1^{er} décembre 2017

** Niveau avant la licence (*'pre-bachelor'*) ou stagiaires des services administratifs

*** Etudiants titulaires d'un master et professionnels en formation continue

Tableau 5 : Nombre de participants à l'Université d'été du CIRC, en 2015 et 2017, par pays et région géographique (Régions OMS)

Région	Pays et nombre de participants	Total par Région	Total par PRFI
Afrique	Afrique du Sud (2), Algérie (1), Bénin (1), Côte d'Ivoire (1), Ethiopie (4), Gambie (1), Ghana (1), Kenya (6), Malawi (3), Mauritanie (1), Nigéria (4), Ouganda (1), Rwanda (3), Zimbabwe (1) - (14 pays ; 14 PRFI)	30	30
Amériques	Argentine (5), Bolivie (1), Brésil (3), Canada (1)*, Colombie (5), Costa Rica (1), El Salvador (1), Etats-Unis d'Amérique (2)*, Honduras (1), Mexique (2), Paraguay (2), Pérou (4), Uruguay (1)* (13 pays ; 10 PRFI)	29	25
Méditerranée orientale	Afghanistan (1), Egypte (1), Iran (2), Libye (1), Maroc (3), Pakistan (2), Soudan (1), Tunisie (1) (8 pays ; 8 PRFI)	12	12
Europe	Biélorussie (1), France (8)*, Irlande (1)*, Serbie (1), Turquie (5), Ukraine (2), Royaume-Uni (2)*, Ouzbékistan (1) (8 pays ; 5 PRFI)	21	10
Asie du Sud-Est	Bangladesh (3), Bhoutan (1), Inde (8), Indonésie (1), Myanmar (2), Népal (1), Sri Lanka (4), Thaïlande (4) (8 pays ; 8 PRFI)	24	24
Pacifique occidental	Chine (7), Malaisie (1), Mongolie (3), Philippines (3), Viet Nam (4) (5 pays ; 5 PRFI)	18	18
Total		134	119

* Pays à revenu élevé

Tableau 6 : Cours de niveau avancé et de perfectionnement 2015–2017

Intitulé du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures
2015			
Enregistrement du cancer	Fédération de Russie	34	Pôle régional du CIRC pour l'Afrique du Nord, l'Asie centrale et occidentale ; GICR ; Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (OMS-EURO) ; Réseau européen des registres du cancer (ENCR) ; Institut Petrov de recherche en oncologie, Saint-Pétersbourg, Russie
Deuxième cours de formation sur la pathologie du col de l'utérus – étude ESTAMPA	Cuernavaca, Mexique	20	Institut de santé publique du Mexique (INSP) ; Département Santé et Recherche génésiques de l'OMS ; UICC ; Organisation panaméricaine de la santé (OPS)
Réunion de consensus sur la colposcopie – étude multicentrique de dépistage et tri du cancer du col de l'utérus à l'aide de sondes du virus du papillome humain (ESTAMPA)	Bogota, Colombie	26	Hôpital San José, Bogota, Colombie
Colposcopie et méthodes de RAD pour la prise en charge des anomalies cytologiques	Myanmar	34	Institut national du cancer de Thaïlande ; TSCCP, Thaïlande ; Université de médecine de Magway, Myanmar ; AOGIN
Formation à la détection précoce des cancers du sein, du col de l'utérus, du côlon-rectum et de la bouche	Sri Lanka	110	Institut national du cancer du Sri Lanka ; Bureau de OMS au Sri Lanka ; UICC
Dépistage du cancer du col de l'utérus et prise en charge des lésions pré-invasives	Thaïlande	20	Institut national du cancer de Thaïlande ; TSCCP, Thaïlande
*Atelier sur la colposcopie	Maroc	30	Organisation africaine pour la recherche et l'enseignement sur le cancer (OAREC)
*Formation à l'utilisation du logiciel de gestion des références GloboDiet : Malte	<i>Cours en ligne</i>	5	<i>EU-MENU</i>

Titre du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures/externes
2015 (suite)			
<i>GloboDiet – Formation des formateurs : Malte</i>	<i>Cours en ligne</i>	<i>7</i>	<i>EU-MENU</i>
<i>GloboDiet – Formation des formateurs : Malte</i>	<i>Lyon, France et cours en ligne</i>	<i>7</i>	<i>EU-MENU</i>
<i>Introduction à GloboDiet – organisation du travail : Irlande et Afrique</i>	<i>Lyon, France et cours en ligne</i>	<i>3</i>	<i>EU-MENU</i>
<i>Formation à GloboDiet pour l'Amérique latine (Brésil et Mexique) : procédures spécifiques à la préparation de fichiers pour GloboDiet</i>	<i>Cours en ligne (permanent)</i>	<i>7</i>	<i>EU-MENU</i>
<i>Evaluation de GloboDiet dans le contexte africain</i>	<i>Cours en ligne</i>	<i>37</i>	<i>EU-MENU</i>
Cours sur CanReg5	Gambie	5	MRC Gambie ; Pôle régional du CIRC pour l'Afrique sub-saharienne (AFCRN)
Formation à Canreg5	Mexique	4	Pôle régional du CIRC pour l'Amérique latine ; INCAN Mexique
Atelier sur l'enregistrement du cancer	République islamique d'Iran	20	Université iranienne des sciences médicales ; ministère de la santé ; Pôle régional du CIRC pour l'Asie du Sud, de l'Est et du Sud-Est
Registre du cancer, analyse élémentaire des données	Thaïlande	35	Institut national du cancer de Thaïlande ; Pôle régional du CIRC pour l'Asie du Sud, de l'Est et du Sud-Est ; GICR ; Association internationale des registres du cancer (AIRC)
Atelier sur les registres du cancer (registres de population)	Indonésie	70	Institut national du cancer des Etats-Unis ; Registre du cancer de Jakarta ; Pôle régional du CIRC pour l'Asie du Sud, de l'Est et du Sud-Est
CanReg5, atelier préparatoire, 37 ^{ème} réunion du CIRC	Inde	20	Association internationale des registres du cancer (AIRC) ; <i>Tata Memorial Centre</i> ; CDC
Etude de solutions pour l'enregistrement du cancer dans les pays à revenu faible et intermédiaire, Atelier préparatoire, 37 ^{ème} réunion du CIRC	Inde	30	AIRC ; <i>Tata Memorial Centre</i> ; CDC

Titre du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations externes
2015 (suite)			
Atelier sur les registres du cancer (registres de population)	Panama	22	Organisation panaméricaine de la santé /Institut national du cancer (OPS/INC)
Enregistrement du cancer dans les pays du Golfe : principes et mises à jour	Koweït	19	GICR ; Centre des pays du Golfe pour la prévention et la lutte contre le cancer (GCCP) ; Ministère koweïtien de la santé
Formation à BCNet	Lyon, France	25	Réseau de biobanques et de constitution de cohortes (BCNet)
2016			
CanReg5 – Atelier de formation des formateurs	CIRC	14	UICC ; Pôles régionaux pour l'enregistrement du cancer en Afrique, en Asie et en Amérique latine
Cours fondamental sur l'enregistrement du cancer	Malaisie	80	Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Asie du Sud, du Sud-Est et de l'Est ; Institut national du cancer de Thaïlande ; Ministère de la santé de Malaisie
Atelier sur l'enregistrement du cancer	Kazakhstan	27	Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Afrique du Nord, en Asie centrale et occidentale ; Institut kazakh d'oncologie et de radiologie
Evaluation et atelier sur l'enregistrement du cancer	Irak	18	Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Afrique du Nord, en Asie centrale et occidentale ; Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale (OMS-EMRO)
Cours fondamental sur l'enregistrement du cancer	Indonésie	60	Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Asie du Sud, du Sud-Est et de l'Est ; Institut national du cancer de Thaïlande ; Ministère de la santé d'Indonésie
Atelier sur l'enregistrement du cancer	Australie	45	<i>Cancer Council Australia</i> et autres partenaires régionaux
Atelier sur le registre du cancer des Caraïbes	Îles Turques-et-Caïques	22	Agence de santé publique dans les Caraïbes (CARPHA) ; Association nord-américaine des registres centraux du cancer (NAACCR) ; Institut national du cancer, Instituts nationaux de la santé (NCI/NIH) des Etats-Unis

Titre du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations externes
2016 (suite)			
Cours sur l'enregistrement du cancer	Fédération de Russie	44	Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (OMS-EURO)
Cours CIRC/GICR : épidémiologie descriptive et approche analytique à partir des données des registres du cancer (registres de population)	Turquie	35	Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Afrique du Nord, en Asie centrale et occidentale ; Ministère de la santé de la République de Turquie
Atelier sur les méthodes d'estimation de la survie au cancer pour les registres de population dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI)	Maroc	50	Réseau africain des registres du cancer / Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Afrique sub-saharienne ; Association internationale des registres du cancer (AIRC)
<i>Cours en ligne sur les notifications aux registres du cancer</i>	<i>Argentine</i>	<i>33</i>	<i>Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Amérique latine ; Institut national du cancer d'Argentine pour les registres argentins (registres hospitaliers et de population)</i>
Cours fondamental sur l'enregistrement du cancer	Inde	35	Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Asie du Sud, du Sud-Est et de l'Est ; Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est (OMS-SEARO)
Formation régionale à CanReg	Etats-Unis	10	Agence de santé publique dans les Caraïbes (CARPHA) ; Association nord-américaine des registres centraux du cancer (NAACCR) ; Institut national du cancer, Instituts nationaux de la santé (NCI/NIH) des Etats-Unis ; Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Amérique latine
<i>Formation au codage (ICD-O-3) pour les registres du cancer (registres hospitaliers et registres de population) (cours en ligne pour le Pôle)</i>	<i>Chili</i>	<i>59</i>	<i>Ministère chilien pour les registres du cancer chiliens ; Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Amérique latine</i>
Cours sur l'enregistrement du cancer	Kirghizistan	26	Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (OMS-EURO)

Intitulé du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures
2016 (suite)			
Cours sur l'enregistrement du cancer	Ghana	25	Réseau africain des registres du cancer / Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Afrique sub-saharienne ; Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)
Formation continue pour la prise en charge du cancer du sein	Inde	100	<i>Christian Hospital Ambillikai</i> et Fondation indienne pour la lutte contre le cancer, Pollachi, Inde
Atelier interactif « Renforcement du programme de lutte contre le cancer en Ukraine »	CIRC	5	
Cours d'orientation sur la détection précoce des cancers du sein et du col de l'utérus et sur la lutte contre ces maladies	Bangladesh	200	Direction générale des services de santé, Ministère de la santé, des affaires familiales et de la protection sociale, République populaire du Bangladesh ; Université médicale Bangabandhu Sheikh Mujib (BSMMU), Dhaka ; Bureau OMS pour le Bangladesh
Formation de responsables à la colposcopie et aux actions de sensibilisation et de mobilisation contre le cancer du col de l'utérus	Inde	22	<i>American Cancer Society</i>
Formation au traitement des lésions cervicales précancéreuses par thermocoagulation	Zambie	30	Coordinateur national de la prévention du cancer, Ministère de la santé de Zambie.
Formation à la colposcopie et aux méthodes de cônisation à l'anse diathermique pour la prise en charge des résultats anormaux des tests de dépistage du cancer du col de l'utérus.	Indonésie	23	Société thaïlandaise de colposcopie et de pathologie cervico-vaginale (TSCCP), Thaïlande ; Département de gynécologie et obstétrique, Faculté de médecine, Université Gadjah Mada, Indonésie
Formation du personnel pour la phase de suivi de l'essai clinique avec 2 ou 3 doses de vaccin contre le VPH en Inde	Inde	39	

Intitulé du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures
2016 (suite)			
Dépistage du cancer : cancer du col de l'utérus	Fédération de Russie	50	Institut N.N. Petrov de recherche en oncologie, Saint-Pétersbourg, Fédération de Russie
Formation sur le rôle de la colposcopie dans la prévention et la détection précoce du cancer du col de l'utérus pour le personnel médical et infirmier des unités de colposcopie	Sri Lanka	50	Programme national de lutte contre le cancer, Ministère de la santé, de l'alimentation et des médecines autochtones, Colombo, Sri Lanka ; Bureau OMS pour le Sri Lanka
<i>Formation des formateurs à la prévention, la détection précoce et la prise en charge du cancer du col de l'utérus (participants du Maroc et du Gabon) – cours mixte (en ligne/classique Inde) en français</i>	<i>Inde</i>	<i>16</i>	<i>Fondation Lalla Salma pour la prévention et le traitement du cancer, Rabat, Maroc ; Tata Memorial Centre Rural Cancer Project, Nargis Dutt Memorial Cancer Hospital (NDMCH), Barshi, Maharashtra, Inde</i>
Cours CIRC-BelMed : Formation sur les principes, l'organisation, l'évaluation, la planification et la gestion des programmes de dépistage du cancer	Biélorussie	34	Siège de l'OMS, Suisse ; <i>Public Health England</i> , Royaume-Uni ; Centre Javeriano d'oncologie, Colombie
<i>Introduction à Globodiet : formation à la table de composition nutritionnelle des aliments</i>	<i>GoToMeeting</i>	<i>6</i>	<i>University College Dublin, Irlande</i>
<i>Formation des formateurs à Globodiet : formation aux entretiens sur la consommation alimentaire des dernières 24 heures – nettoyage des données</i>	<i>GoToMeeting</i>	<i>5</i>	<i>Collaborateurs maltais de GloboDiet</i>

Intitulé du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures
2016 (suite)			
<i>Formation des formateurs à GloboDiet : formation aux entretiens sur la consommation alimentaire des dernières 24 heures</i>	<i>GoToMeeting</i>	<i>8</i>	<i>Collaborateurs brésiliens de GloboDiet</i>
ICAMA – Réseau latino-américain de recherche sur le cancer du sein : formation en pathologie et en épidémiologie	Costa Rica	15	Collaborateurs de l'étude PRECAMA en Amérique latine, plus collègues d'ICAMA du Guatemala
Formation en pathologie ABC-DO	Ouganda	22	
Atelier de formation des pathologistes à la prise en charge du cancer	Côte d'Ivoire	24	Division Afrique de l'Ouest de l'Académie internationale de pathologie (WADIAP)
<i>Webinaires B3Africa 1-3</i>	<i>GoToWebinar</i>	<i>23+60+22</i>	<i>Université médicale de Graz, Autriche ; Université d'Uppsala , Institut Karolinska, Suède</i>
Formation classique (en face-à-face) B3Africa	Afrique du Sud	23	Université Stellenbosch, Faculté de médecine et des sciences médicales, Afrique du Sud
2017			
Atelier sur l'enregistrement du cancer	Gabon	20	Réseau africain des registres du cancer / Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Afrique sub-saharienne
<i>SurvCan-3 : Recueil des données pour les études de survie : méthodes passives et actives de suivi, webinaire en live</i>	<i>GoToWebinar</i>	<i>34</i>	<i>Institut du cancer (WIA) Chennai, Inde</i>
Cours fondamental sur l'enregistrement du cancer	Sri Lanka	60	Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Asie du Sud, du Sud-Est et de l'Est
Cours intermédiaire sur l'analyse des données d'enregistrement du cancer	Equateur	18	Pôle régional du CIRC pour l'enregistrement du cancer en Amérique latine ; OPS ; Institut national du cancer d'Argentine ; SOLCA Quito

Intitulé du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures
2017 (suite)			
Cours fondamental sur l'enregistrement du cancer	Myanmar	70	Institut national du cancer de Thaïlande ; Centre national du cancer du Japon
<i>TNM essentiel – Webinaires (3)</i>	<i>GoToWebinar</i>	<i>97+97+92</i>	<i>Pôle régional du CIRC pour l'enregistrement du cancer en Amérique latine ; Registre national du cancer d'Uruguay</i>
Méthodes d'enregistrement du cancer et renforcement des registres	Fédération de Russie	33	Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (OMS-EURO) ; Institut de recherche en oncologie de Moscou , Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Afrique du Nord, en Asie centrale et occidentale
<i>Cours sur le codage du cancer par l'Institut national du cancer de Colombie</i>	<i>Colombie (cours en ligne pour l'Amérique latine)</i>	<i>60</i>	<i>Pôle régional pour l'enregistrement du cancer en Amérique latine ; Bureau OMS/OPS en Colombie</i>
Cours de perfectionnement sur la stadification et le codage du cancer	CIRC	20	Réseau africain des registres du cancer ; Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (OMS-EURO)
Formation pratique à la thermocoagulation pour les formateurs gynécologues (participants chinois)	Inde	4	Institut du cancer de l'Académie chinoise des sciences médicales (CICAMS), Beijing, Chine ; <i>Christian Cancer Centre, Ambilikai, Inde</i>
Formation pratique des techniciens pathologistes pour le développement des compétences et le renforcement des services de cytopathologie, d'histopathologie et d'immunohistochimie au Bangladesh	Bangladesh	12	Université médicale Bangabandhu, Sheikh Mujib (BSNNU), Dhaka, Bangladesh
Dépistage du cancer du col de l'utérus par IVA et prise en charge des lésions précancéreuses	Equateur	6	<i>Fundación Internacional Buen Samaritano Paul Martel Inc. (FIBUSPAM) et Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), Pérou</i>

Intitulé du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures
2017 (suite)			
<i>Formation des formateurs à la prévention, la détection précoce et la prise en charge du cancer du col de l'utérus (participants du Bangladesh et de l'Inde)</i>	<i>Inde</i>	<i>18</i>	<i>Direction générale des services de santé, Ministère de la santé, des affaires familiales et de la protection sociale, République populaire du Bangladesh ; Tata Memorial Centre Rural Cancer Project, Nargis Dutt Memorial Cancer Hospital (NDMCH), Barshi, Maharashtra, Inde ; Bureau OMS pour le Bangladesh</i>
Formation des prestataires de soins à la thermocoagulation et à la cônisation à l'anse diathermique (LEEP)	Chine	36	Institut du cancer de l'Académie chinoise des sciences médicales (CICAMS), Beijing, Chine ; Services de santé de la province de Mongolie intérieure
<i>Formation des formateurs à la prévention, la détection précoce et la prise en charge du cancer du col de l'utérus</i>	<i>Inde</i>	<i>7</i>	<i>Institut national du cancer de Chittaranjan</i>
Formation aux actions de sensibilisation au cancer du sein, sa prévention, sa détection précoce et son traitement	Ghana	130	<i>Breast Care International</i>
Formation à la colposcopie et aux techniques de cônisation à l'anse diathermique (LEEP) pour la prise en charge des résultats anormaux des tests de dépistage du cancer du col de l'utérus	Thaïlande	71	Institut national du cancer de Thaïlande
<i>Formation CICAMS-CIRC : Planification et mise en œuvre des programmes de lutte contre le cancer</i>	<i>Chine</i>	<i>36</i>	<i>Institut du cancer de l'Académie chinoise des sciences médicales (CICAMS), Beijing, Chine</i>
Formation aux statistiques médicales pour les cliniciens	Inde	50	Centre régional de cancérologie, Trivandrum, Inde

Intitulé du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures
2017 (suite)			
Formation des formateurs à la prévention, la détection précoce et la prise en charge du cancer du col de l'utérus	Inde	15	<i>Tata Memorial Centre Rural Cancer Project, Nargis Dutt Memorial Cancer Hospital (NDMCH), Barshi, Maharashtra, India;</i>
Formation des formateurs à la prévention, la détection précoce et la prise en charge du cancer du col de l'utérus	Inde	8	Centre régional de cancérologie, Trivandrum, Inde
Visite sur place d'un centre de dépistage du cancer du sein	Royaume-Uni	6	<i>Public Health England, Royaume-Uni</i>
Remise à niveau en colposcopie pour l'étude ESTAMPA, dans le cadre du premier Congrès international de colposcopie et de pathologie de l'appareil génital inférieur	Pérou	25	Ligue péruvienne contre le cancer ; Ministère de la santé du Pérou ; Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) ; OMS ; sites ESTAMPA en Amérique latine
Dépistage du cancer	Fédération de Russie	20	Institut Petrov de recherche en oncologie, Saint-Petersbourg, Fédération de Russie
Formation sur la planification, la faisabilité et le pilotage du programme BELMED	Biélorussie	35	<i>Public Health England, Royaume-Uni ; Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (OMS-EURO)</i>
Formation sur le terrain complétée par un cours	Biélorussie	20	<i>Public Health England, Royaume-Uni ; Université de Loughborough, Royaume-Uni</i>
ICAMA – Réseau latino-américain de recherche sur le cancer du sein : formation en pathologie et en épidémiologie	Colombie	15	Collaborateurs de l'étude PRECAMA en Amérique latine, plus collègues d'ICAMA du Guatemala
<i>B3Africa : Webinaires 4-6</i>	<i>GoToWebinar</i>	<i>15+14+17</i>	<i>Université médicale de Graz, Autriche ; Université suédoise des sciences agronomiques</i>

Intitulé du cours	Lieu	Nombre de participants	Collaborations extérieures
2017 (suite)			
<i>Formation à BCNet/BBMRI-ERIC pour les pathologistes et les techniciens en pathologie/histologie</i>	<i>Egypte</i>	<i>24</i>	<i>BBMRI-ERIC, Children's Cancer Hospital, Egypte</i>
Symposium BCNet : formation individuelle sur B3Africa	CIRC	49	Consortium B3Africa
<i>Formation des formateurs à la prévention, la détection précoce et la prise en charge du cancer du col de l'utérus</i>	<i>Bhoutan</i>	<i>20</i>	<i>Ministère de la santé, Gouvernement royal du Bhoutan, Hôpital national Jigme Dorji Wangchuck, Thimphu, Bhoutan</i>

**en italique : cours entièrement ou en partie en ligne (séries de webinaires, cours en ligne ou approche mixte)*

Tableau 7 : Cours organisés par le CIRC entre 2012 et 2017 (Université d'été incluse)

Année	Nombre de cours organisés	Nombre de pays différents où les cours ont eu lieu	Nombre de cours dans des PRFI	Nombre de participants
2012	9	4	3	312
2013	12	7	6	425
2014	17	14	12	576
2015	24	14	11	647
2016*	36	23	19	1410
2017	32	16	15	1324

*Remarque : Les chiffres de 2016 diffèrent légèrement de ceux présentés dans le Rapport du Directeur au Conseil de Direction ([Document GC/59/2](#)), les Groupes ayant envoyé entre temps de nouvelles mises à jour.