

# La gestion des épidémies à virus Ebola en RDC

Depuis le deuxième semestre de l'année 2014, trois pays de l'Afrique de l'Ouest sont le théâtre d'une épidémie de fièvre hémorragique à virus (FHV) Ebola d'une ampleur jamais atteinte. Le nombre de personnes atteintes (plus de 10.000), le nombre de morts (plus de 6.000) ainsi que le nombre de pays concernés a frappé les esprits : la maladie est "sortie" de son foyer d'origine (sud de la Guinée Conakry) pour gagner plusieurs pays voisins : la Sierra Leone, le Libéria dans un premier temps, le Nigéria ensuite et, plus récemment, le Mali. Les autorités sanitaires, pas seulement locales mais également internationales (l'Organisation Mondiale de la Santé - OMS - est mise en cause) ont clairement tardé à réagir : non (mal ?) informées, elles étaient dépassées et ont de ce fait retardé les mesures à prendre qui auraient pu endiguer le phénomène.

Ce n'est qu'à partir du moment où les premiers cas suspects sont arrivés en Europe Occidentale et aux USA que l'on a commencé à prendre la mesure de l'événement et à considérer cette nouvelle pandémie (1) comme une menace grave pour la santé publique. Les premières réactions "occidentales" allaient dans le sens d'une gestion de l'épidémie strictement médicale, du style "gestion de catastrophe": les secours devaient venir rapidement de l'extérieur (MSF) ; il importait de disposer, avant tout, de nombreuses équipes médicales, à la logistique évidemment éprouvée (dont les pays concernés ne disposaient

pas) et le tour serait joué – les USA, de leur côté, envoyaient 3.000 soldats au Libéria (2) et les médias fantasmaient sur un traitement et une vaccination, illusoire dans ce cas (aucun traitement ni vaccin n'existent à ce jour), oubliant que développer de tels produits nécessiterait de longs essais cliniques (plusieurs années, au minimum). Enfin, les médias occidentaux auraient dû développer pour leur public une pédagogie adaptée, ce qui ne fut pas le cas : rappelons les quelques cas "suspects" qui ont débarqué en Belgique et qui ont fait l'objet des "une" des journaux. Pourtant, dans un passé pas si lointain, le Zaïre de l'époque et la République Démocratique du

Congo, plus récemment, ont eu à gérer sept épisodes de FHV Ebola (dont le tout premier connu, en 1976 - le dernier, de très faible ampleur, en 2014), sans que jamais cette maladie hémorragique ne sorte de ses limites géographiques d'origine. Le savoir-faire des médecins, Congolais comme expatriés ainsi que la gestion des événements par les autorités congolaises concernées ont, à chaque fois, permis de juguler ces catastrophes, à tout le moins d'en éviter la dispersion.

Malgré la pauvreté des moyens dont le pays disposait, les autorités concernées en ont fait bon usage. Il est dangereux de refaire l'Histoire mais l'actuelle épidémie de FHV Ebola en Afrique de l'Ouest n'aurait-elle pas connu un autre décours si les "responsables", nationaux comme internationaux, avaient fait appel plus rapidement à l'expertise congolaise ?

C'est dans ce contexte que l'idée a germé de réunir un collège d'experts congolais et expatriés qui, à un titre ou à un autre, avaient été concernés par ces épidémies de FHV Ebola en RDC : un colloque méritait d'être organisé pour tenter de comprendre pourquoi et comment les Congolais étaient parvenus à maîtriser cette maladie malgré toutes les défaillances/carences auxquelles le pays avait (et a encore) à faire face.

Ce colloque a eu lieu le 12 décembre 2014 dans les locaux du Musée Royal de l'Afrique Centrale avec les experts suivants :

(1) Une pandémie est une épidémie présente sur une large zone géographique

(2) Pour les autorités sanitaires (et militaires) états-uniennes, le virus Ebola constitue une arme biologique possible.

Les épidémies de FHV Ebola en RDC 1976-2014



**Prof. Jean-Jacques Muyembe-Tamfun**, directeur général de l'INRB (3) Kinshasa, présent à Yambuku lors de la première épidémie (1976) ainsi qu'à Kikwit (1995) et Mweka (2007).

**Dr Jean-François Ruppel**, Chef de secteur médical de la Section belge de Coopération à l'Ambassade de Belgique au Zaïre en 1976, a réalisé 3 missions à Yambuku (1976).

**Dr Jean Pierre Lahaye**, Chef de section adjoint de la Section belge de Coopération à l'Ambassade de Belgique au Zaïre. Coordinateur à Kinshasa des actions lors de l'Épidémie Ebola-Kikwit au sein du comité national. A créé le Comité Inter-agences avec l'OMS (1995)

**Dr Irengé Leonid**, Ancien Médecin Chef de Zone (Masisi), chercheur au CTMA (4) de l'UCL (R/D de tests de détections de maladies à haut potentiel épidémique).

(3) Institut National de la Recherche Biomédicale

(4) Centre de Technologies Moléculaires Appliquées

(5) Yambuku est le siège d'une mission catholique et d'un hôpital

(6) Institut de Médecine Tropicale

## YAMBUKU 1976, le début de l'histoire

En septembre 1976, à Yambuku (5), village situé près de Bumba en pleine forêt équatoriale, des malades meurent en quelques jours, atteints d'une maladie inconnue : les symptômes (fièvre élevée, hémorragies affectant les tissus les plus divers) font évoquer des maladies telles que la fièvre typhoïde, la malaria, la fièvre jaune, ... Les malades reçoivent en conséquence un traitement correspondant aux hypothèses diagnostiques (antibiotique, chloroquine, ...), traitements qui se révèlent inefficaces : les malades meurent endéans les trois semaines après le début des symptômes.

*Les premiers symptômes de la maladie : fièvre élevée (40°), maux de têtes, fatigue extrême, diarrhées, ..., ne sont pas spécifiques d'une FHV Ebola mais du fait qu'ils sont compatibles avec des maladies endémiques*

*connues et curables (voir ci-dessus), le personnel médical se doit de soigner les patients atteints. Même les hémorragies, qui surviennent en général 10 jours après le début de l'infection, ne permettent pas encore d'affirmer un diagnostic de FHV Ebola. Cependant, la résistance aux traitements habituels ainsi que le décours de la maladie (21 jours entre le début des symptômes et le décès ; issue fatale dans 80% des cas) peuvent faire évoquer une FHV Ebola mais dans tous les cas, seul un test de laboratoire positif permet de lever le doute et d'affirmer le diagnostic.*

A partir du 15 et à deux reprises, des médecins de la zone de santé de Bumba se rendent sur place à Yambuku. L'alerte est donnée le 21 : 30 cas sont déclarés, 22 d'entre eux sont morts, 4 ont fui l'hôpital, aucun traitement n'est efficace. Plusieurs missionnaires sont déjà décédés. La panique s'installe. Une première mission d'investigation, composée du Dr JJ Muyembe et du médecin Colonel Omombo, est envoyée sur place le 23. L'équipe procède à des analyses de sang et de tissus, dont les résultats sont non contributifs quant aux hypothèses envisagées (typhoïde, fièvre jaune). L'origine du "mal" reste inconnue.

*Lors d'une séance de prélèvement, le Dr Muyembe a reçu du sang contaminé sur les mains. Il ne présentait heureusement pas d'érosion cutanée. Bien au fait des règles élémentaires d'hygiène, il s'est rapidement et très soigneusement lavé les mains à l'eau savonneuse ...*

Pour le retour vers Kinshasa le 25, une religieuse de Yambuku, Sœur Myriam (Louise Ecran), malade, est du voyage. Elle est hospitalisée à la Clinique Ngaliema, où elle décède le 30. Des échantillons de sang, prélevés sur la malade, sont envoyés dans une bouteille

thermos réfrigérée à l'IMT (6) d'Anvers où ils sont réceptionnés par l'équipe du Pr Pattyn.

Une deuxième équipe (les Drs Krubua, Raffier, Ruppel) est envoyée sur place (4-9 octobre). Sa mission est triple : renforcer les mesures sanitaires, y compris les quarantaines; endiguer la panique par une action psychologique forte (information des autorités et des populations); procéder à une enquête épidémiologique dans toute la zone atteinte.

De nombreux meetings d'information sont organisés ("Mobilisation sociale", MoSo) pour les populations, avec la participation des autorités politiques, administratives, médicales, religieuses, et coutumières locales. Il faut d'abord expliquer que le contrôle de l'épidémie allait dépendre de la limitation des contacts avec les malades et les morts, ainsi qu'avec le contrôle des mouvements des populations.

L'équipe préconise la mise en place de barrages militaires et policiers autour des villages pour interdire toutes les entrées et sorties. Les harangues se succèdent dans tous les villages autour de Yambuku. Le Dr Ruppel, excellent connaisseur des réalités de terrain, pratique le lingala : les messages passent mieux. Il est aidé dans cette tâche par des infirmiers zaïrois. Par chance, la population de cette région avait, depuis des siècles, une expérience coutumière avec une autre maladie, la variole, également souvent mortelle et très contagieuse, aujourd'hui disparue. Dès qu'une épidémie se déclarait, toute personne suspecte était placée, éventuellement avec ses enfants en bas âge, dans une hutte que l'on construisait en dehors du village.

On déposait à proximité de l'eau et de la nourriture, mais il était interdit d'entrer en contact physique avec les malades. Après un certain temps, si la

ou les personnes avaient survécu, elles pouvaient rentrer au village. S'il n'y avait plus signe de vie, on brûlait la case et les corps. Le Dr Ruppol demande alors d'appliquer cette règle coutumière pour cette nouvelle maladie, et de ne pas appliquer les méthodes et coutumes utilisées à cette époque pour les décès habituels !

A ce moment, les caractéristiques de la maladie (symptômes, contagiosité) sont connues dans leurs grandes lignes mais tant que la cause de l'épidémie n'est pas connue, les mesures de quarantaine sont de stricte application, y compris à l'hôpital de Bumba où des malades sont sous surveillance.

Les échantillons de sang prélevés à Yambuku sont alors envoyés à l'OMS Genève, à l'Institut Pasteur à Paris et à l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers (7). Le Pr Pattyn, de l'IMT, fait procéder à un examen au microscope électronique de tous les échantillons reçus : il donne le premier l'information qu'il s'agit d'un virus de grande taille, le virus Marburg (8). Cette conclusion sera rapidement infirmée par d'autres laboratoires (IMT Anvers, Pasteur FR, Porton Down UK, CDC Atlanta USA) mais on est bien en présence d'un virus nouveau, proche du virus Marburg.

*Le virus reçoit un nom : le village d'origine de l'épidémie, Yambuku, est suggéré mais la proposition est écartée, pour ne pas ajouter la stigmatisation au malheur. Le choix se porte alors sur la rivière qui coule à proximité : Ebola. Le nom est adopté.*

Fort de cette information, le Dr Ruppol prépare une deuxième mission vers Yambuku, où il transmettra l'information aux autorités sanitaires, politiques et militaires. A ce moment (10 octobre), le "pic" de l'épidémie semble atteint : les mesures de

quarantaine ont été efficaces. Dès lors, une équipe internationale composée d'experts zairois et étrangers (l'IMT, CTB (9), CDC (10) Atlanta, OMS Genève, Mission Médicale française ainsi qu'une épidémiologiste Sud-Africaine) se met en place à Kinshasa : les locaux de FOMETRO (11) seront son QG opérationnel.

L'appui inconditionnel des plus hautes autorités du pays, jusqu'au Président de la République, est acquis. L'enquête épidémiologique à laquelle il sera procédé fera apparaître les éléments suivants :

- Région forestière avec des déplacements limités de population
- 318 cas, 280 décès. Taux de létalité : 88%
- Cas index le 5 septembre, le dernier cas décédé le 5 novembre 1976.
- Modes de transmission du virus: seringues réutilisées et participation à des funérailles traditionnelles (contamination par fluides corporels).
- Dissémination: 55 villages affectés et virus introduit à Kinshasa (2 cas).

L'hôpital de Yambuku sera fermé (de manière à casser la chaîne de transmission par l'utilisation de seringues usagées) et les rituels de deuil seront sévèrement encadrés (c'est au moment du décès que la charge virale du cadavre est maximale). Ces mesures simples, couplées aux quarantaines des malades et à l'isolement des zones touchées, suffiront à enrayer le cours de l'épidémie. Il s'est écoulé à peine deux mois entre le cas index (5 septembre) et le dernier décès (5 novembre 1976).

### KIKWIT 1995

Début 1995, Kikwit, chef-lieu du district du Kwilu, Province du Bandundu, est atteinte par une épidémie de diarrhée

sanglante : les symptômes des patients sont compatibles avec les maladies parasitaires et bactériennes endémiques (malaria, shigella, salmonella) ; aucun malade cependant ne répond au traitement. Le 27 avril 1995, le directeur de l'hôpital général de référence (HGR) donne l'alerte : des patients, atteints de diarrhée sanglante, meurent. Un laboratoire mobile est aussitôt envoyé sur place par le Prof Muyembe. Des prélèvements (sang et selles), réalisés sur des malades se révèlent négatifs pour les bactéries incriminées. Dès le 4 mai, une analyse approfondie de cas donne les conclusions suivantes : la population atteinte est composée majoritairement d'adultes appartenant au personnel de santé (médecins, infirmiers, techniciens de laboratoire) de l'HGR. Rétrospectivement, on retrouve la trace du "cas index" : un laborantin, admis à l'hôpital pour suspicion de perforation intestinale, est opéré à l'HGR le 10 avril. Quatre jours après, le patient meurt et les premiers symptômes apparaissent chez le personnel médical ayant été en contact avec lui. La confrontation de tous ces éléments permet d'éliminer l'hypothèse d'une infection bactérienne transmise au contact des selles: une contamination par un virus des fièvres hémorragiques (Marburg ou Ebola) est alors envisagée. Le fait que plusieurs religieuses italiennes figuraient parmi les premières victimes fut un élément primordial pour la mobilisation de l'Europe et surtout de l'Eglise catholique. Le rôle du diocèse de Kikwit fut décisif dans cette mobilisation et la transmission des infos du comité de lutte et son organisation.

*L'épidémie survient dans un contexte de transition politique caractérisée par une interruption de la coopération internationale gouvernementale, une surveillance des maladies*

(7) Le Zaïre de l'époque ne disposait pas d'un laboratoire de haute sécurité qui aurait permis d'analyser ces échantillons, qui devaient dès lors être expédiés en Europe et aux USA

(8) Le virus Marburg est un virus endémique dans plusieurs pays d'Afrique. Il est nommé d'après Marburg, la ville allemande où il est apparu en Europe (Allemagne et Ex-Yougoslavie). Proche du virus Ebola.

(9) Coopération technique belge

(10) Center for Disease Control

(11) Fonds médical tropical

défaillante et un effondrement des infrastructures de santé, dû en partie à la perte de motivation d'un personnel de santé misérablement payé. La Belgique a interrompu toute coopération avec le Zaïre en 1990. Et depuis 1992, l'action de coopération belge se fait via les actions multilatérales (PNUD, OMS, HCR, ...) et non gouvernementales (ONGD, syndicats, ...) C'est dans un climat politique délicat que la coopération entre médecins zairois et les rares expatriés présents (e.a. le Dr JP Lahaye, de l'ambassade de Belgique) se maintient. Heureusement, tous les protagonistes se connaissent et se font confiance, ce qui s'avérera précieux pour la suite des événements.

Des échantillons de sang prélevés chez des malades en phase aiguë et des convalescents sont alors envoyés par porteur (Mgr Nicole) à Kinshasa pour être acheminés à l'IMT d'Anvers. Le 5 mai, jour de leur arrivée à Kinshasa, le Dr J.P. Lahaye organisera leur transport et la réception rapide de ceux-ci vers l'IMT d'Anvers. Malheureusement presque vingt ans se sont passés depuis l'épidémie de Yambuku et le laboratoire de l'IMT dédié aux fièvres hémorragiques n'existe plus. Les échantillons sont alors réacheminés vers le CDC Atlanta aux USA.

C'est de là que viendra, le 10 mai, la confirmation du diagnostic de FHV Ebola.

Les mesures de contrôle de l'épidémie sont rapidement mises en place : elles sont les mêmes que celles déjà prises à Yambuku (voir plus haut) et sont complétées par une surveillance épidémiologique renforcée : collecte de données dans les divers centres de santé de la ville, recherche active de cas, ouverture d'un registre de rumeurs de cas et de décès suspects dans la communauté.

(12) La date de fin d'une épidémie de FHV Ebola se calcule à partir du dernier cas connu. Après le décès du dernier patient, on compte une première période de 21 jours (durée totale du décours de la maladie). Si, pendant ce délai, aucun cas nouveau ne se révèle, on rajoute par précaution une deuxième période d'observation de 21 jours. Si, à l'issue de ces 2 X 21 jours, aucun nouveau cas n'est apparu, l'épidémie est alors déclarée terminée. La déclaration de fin d'épidémie ne peut être faite que par l'autorité politique compétente, en l'occurrence le Ministre de la Santé du pays concerné.

De l'équipement de protection sera distribué au personnel médical et aux secouristes exposés, qui recevront un entraînement adéquat. Enfin, les rites funéraires seront strictement contrôlés et les enterrements, quelle que soit la cause des décès, seront effectués par des volontaires de la Croix-Rouge, entraînés et protégés. A noter simultanément la surveillance et l'information ciblées à Kinshasa pour éviter la transmission depuis Kikwit vers la capitale.

Au total, le bilan de l'épidémie se présente comme suit :

- 317 cas, 75 personnel de santé.
  - 250 décès, 60 personnel de santé.
  - Taux de létalité : 80%
- L'épidémie est déclarée officiellement terminée le 24 Août 1995 (12).

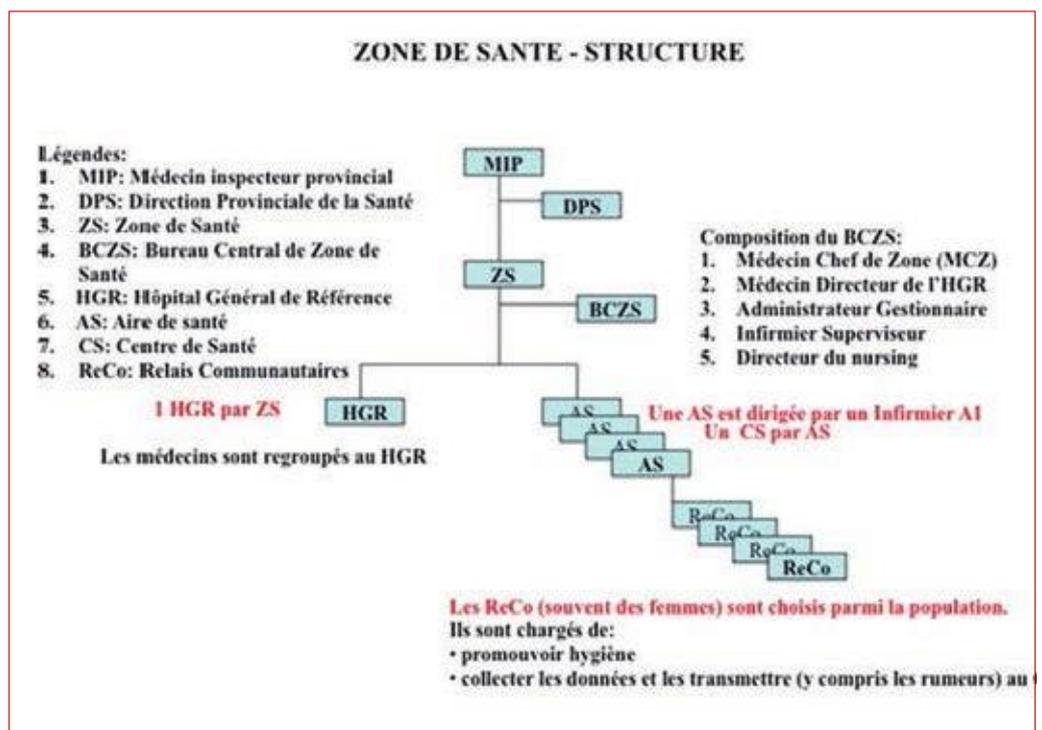
### EBOLA 1976 et 1995 : Retours d'expérience

Qu'en retenir ? Les deux épidémies sont survenues au sein de régions totalement différentes : Yambuku (forêt équatoriale) et Kikwit (400.000 habitants, zone ou-

verte), et pourtant, aucune des deux n'est sortie de son foyer d'origine (cette constatation est valable pour tous les autres épisodes de FHV Ebola en RD Congo), malgré des structures de santé défaillantes et des ressources limitées.

On retrouve cependant les caractéristiques positives communes suivantes :

- Intervention rapide d'équipes pluridisciplinaires, composées d'experts nationaux et expatriés, qui se connaissent bien
- Les enquêtes épidémiologiques sont rapides et amènent à des conclusions pratiques, relativement aisées à mettre en œuvre
- Les autorités politiques, administratives et militaires apportent un appui immédiat et total
- Des coordinations sont mises en place à tous les niveaux (local, provincial et national) elles impliquent la société civile, les autorités locales et les représentations internationales encore présentes au Zaïre
- Les structures de santé, quoique fragilisées, sont pré-existantes à l'épidémie et ont, souvent, la confiance



de la population. Les relais communautaires prouvent ici, toute leur valeur

- La mobilisation sociale permettant de faire passer des messages fait partie de la culture du pays
- La part strictement médicale de la gestion de ces épidémies est peu importante par rapport aux aspects socio-culturels, bien pris en compte dans ces épisodes majeurs de santé publique.

Un bémol, cependant : dans l'état actuel des choses, en 2015, les échantillons de sang ne peuvent être analysés sur place au plus près du foyer de l'épidémie parce que le pays ne dispose pas de laboratoire de "niveau de sécurité 4" (indispensable pour l'analyse de virus aussi virulents qu'Ebola) ; il dépend encore de l'étranger. Des laboratoires mobiles avec capacité d'analyse de quelques maladies à haut potentiel épidémique (Ebola, tuberculose résistante, ...), rapidement déployables par air, constituent une réponse pertinente et relativement peu coûteuse. Ce concept est actuellement développé au CTMA de l'UCL (13). La Belgique peut donc continuer sa coopération à ce niveau. Mais la volonté existe-t-elle ?

## EPILOGUE

B-FAST, la structure d'aide d'urgence du gouvernement belge, a déployé un laboratoire mobile en Guinée Conakry, dont le but est de tester les échantillons de sang pour la FHV Ebola. Le Dr Leonid Irengé y effectue une mission de 6 semaines. Ci-dessous le courrier qu'il m'a fait parvenir le 26 janvier 2015 :

*Mon cher Marc,  
Je suis en Guinée, plus précisément à N'Zérékoré aux confins du Liberia et de la Sierra Leone.*

*Si la tendance est bonne en Sierra Leone et au Liberia, ceci n'est pas le cas dans la préfecture guinéenne de Lola et de N'Zérékoré. Sans rentrer dans les détails, je te dirais par exemple que sur les trois derniers jours, nous avons eu une vingtaine d'analyses et pas mal de positifs. Or chaque cas positif suppose plusieurs contacts qui sont autant de malades potentiels.*

*Différences avec la RDC :*

*- Réactivité des autorités : en RDC, les quarantaines sont rapidement instaurées alors qu'ici jusqu'au moment où je te parle, les autorités refusent de l'instaurer au nom de la liberté de circulation. Ceci fait que les malades bougent beaucoup.*

*- Résistance de la population face à la campagne anti-Ebola. C'est ici que je me suis rendu définitivement compte que le Congolais était vraiment un bijou en Afrique. Les gens adhèrent vite aux mesures de protection.*

*Voilà en bref, mais j'espère qu'on aura l'occasion d'en discuter en long et en large à mon retour en Belgique.*

*Amitiés,  
Leonid*

■ Dr Marc GEORGES

(13) Centre de technologies moléculaires adaptées – Université catholique de Louvain

Sources :

1. Présentations des Prof J.J. Muyembe, Drs J.F. Ruppol, J.P. Lahaye, L. Irengé et M. Georges lors du colloque du MRAC le 12 décembre 2014
2. Epidémie de Yambuku-Zaïre, septembre-octobre 1976. Carnets de route du Dr J.P. Sureau, professeur à l'Institut Pasteur de Paris  
<http://lib.itg.be/open/YAMB/YAMBUKU.HTM>
3. Ebola Virus Haemorrhagic Fever-S.R. Pattyn, 1978 Elsevier /North-Holland Biomedical Press  
<http://www.itg.be/internet/ebola/pdf/EbolaVirusHaemorrhagicFever-SPattyn.pdf>
4. Ebola Outbreak in Kikwit, Democratic Republic of the Congo: Discovery and Control Measures J.J. Muyembe-Tamfum, M. Kipasa, C. Kiyungu and R. Colebunders  
[http://jid.oxfordjournals.org/content/179/Supplement\\_1/S259.full](http://jid.oxfordjournals.org/content/179/Supplement_1/S259.full)
5. Médecine et Hygiène en Afrique Centrale de 1885 à nos jours, Vol. 2, pp. 1088-1093, Fondation Roi Baudouin
6. The virus detective who discovered Ebola in 1976, interview du Pr P. Piot, par Mr Rob Brown, BBC World Service



Le 4 mai 2015 le **Cercle Royal Africain** célébrera son 125<sup>e</sup> anniversaire. Fondé en 1890 le Cercle a exprimé pendant ces 125 années l'intérêt que des acteurs politiques, diplomatiques, économiques et culturels belges portaient au Congo et à l'Afrique centrale en général. A l'occasion de cette date importante une séance académique est organisée lors de laquelle le Ministre d'Etat Marc Eyskens parlera de "l'Afrique: avenir d'un continent d'avenir". La Princesse Esmeralda rehaussera la soirée de sa présence.

La célébration du 4.5.2015 sera un moment important pour souligner la pérennité du Cercle dont la vie couvre la période mouvementée de l'Etat Indépendant du Congo de 1890 à 1908, la période coloniale proprement dite de 1908 à 1960 et des diverses étapes de la période post coloniale jusqu'à nos jours.

Pour tous renseignements : [craom@skynet.be](mailto:craom@skynet.be)