Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

*Article de recherche*

# Centre antipoison et de toxicovigilance national : réflexion de création en république démocratique du Congo

National poison control and toxicovigilance center: reflection on creation in democratic republic of Congo

P Ndelo*[1], L Mputu[1], J Ndelo[1], Y Nuapia[1], J Tuakuila[2], P Akilimali[3], S Ilinga[4], B Bompaka[5]

**Résumé**

En République Démocratique du Congo (RDC), il n'existe pas un seul centre antipoison (CAP).

Il n'existe que peu ou pas d'études sur les problèmes toxiques en RDC, alors qu'ils sont bien nombreux.

La plupart des professionnels de la santé de la RDC n'étant pas formés dans la gestion clinique des intoxications, le besoin de conseils spécialisés en toxicologie s'avère évident.

L'objet de cette étude était de proposer des solutions d'améliorations de la gestion des cas d'intoxications en RDC en vue de protéger la vie des populations vivant dans un pays où les régulations en matière des toxiques et produits dangereux ne sont ni contrôlées et ni respectées.

En référence aux lignes directrices pour la lutte contre les intoxications, publiées par l'OMS en 2021, le travail a été réalisé par une équipe d'experts en Toxicologie de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et de la Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa (UNIKIN).

Il a été proposé dans cette étude, un CAP national et deux CAP régionaux. Ces derniers seront implantés dans les villes de Kinshasa et Lubumbashi.

Les CAP fonctionneront dans un premier temps en des unités d'informations toxicologiques, qui progressivement seront attachées à des unités de soins.

Mots-clés : Centre Antipoison, République Démocratique du Congo, Toxicologie.

**Abstract**

In the Democratic Republic of Congo (DRC), there is not a single poison control center (CAP).

There are few or no studies on toxic problems in the DRC, although they are numerous.

As most health professionals in the DRC are not trained in the clinical management of poisoning, the need for specialized advice in toxicology is obvious.

The purpose of this study was to propose solutions to improve the management of poisoning cases in the DRC to protect the lives of populations living in a country where regulations on toxic and dangerous products are neither controlled nor respected.

With reference to the guidelines for the control of poisoning, published by WHO in 2021, the work was carried out by a team of experts in Toxicology from the Faculty of Pharmaceutical Sciences and the Faculty of Sciences of the University of Kinshasa (UNIKIN).
The study proposed one national CAP and two regional KAPs. The latter will be in the cities of Kinshasa and Lubumbashi.
Les CAP fonctionneront dans un premier temps en des unités d'informations toxicologiques, qui progressivement seront attachés à des unités de soins.
Keywords: Poison Control Center, Democratic Republic of Congo, Toxicology.

## Introduction

Après la Seconde Guerre mondiale, le développement de nouveaux produits chimiques, y compris les produits pharmaceutiques et les pesticides, a enregistré une augmentation considérable, qui s'est accompagnée d'une augmentation correspondante du nombre d'intoxications (1)
Les intoxications représentent l'une des premières causes d'admission dans les services d'urgences et de réanimation. Les méthodes analytiques de screening et de dosage ont aussi connu des progrès techniques majeurs, donnant désormais la possibilité au médecin en charge du patient intoxiqué d'obtenir un diagnostic de certitude dans un délai de plus en plus court. (2)

Les intoxications constituent un problème de santé publique mondial majeur. L'OMS estime qu'en 2016, les intoxications accidentelles ont entraîné 106 683 décès et la perte de 6,3 millions d'années de vie en bonne santé (années de vie corrigées du facteur invalidité) (3).
Un CAP est un centre d'expertise technique sur les produits chimiques et toxiques et sur leurs effets sur la santé. Il s'agit au minimum d'un service d'information qui donne des renseignements en urgence. Certains centres disposent en outre d'un laboratoire de toxicologie et/ou d'une unité de traitement clinique. (4)

Contrairement aux pays développés , en Afrique les CAP sont quasi inexistants. Ceci est contraste pour des populations vivant dans un continent où les régulations relatives aux substances toxiques et produits dangereux ne sont pas respectés.
L'Afrique Subsaharienne accuse un manque criant d'organisations toxicologiques, limitant de ce fait la mise en œuvre des protocoles thérapeutiques de prise en charge des intoxications aigues des populations. Le personnel de santé ne dispose que de peu d'informations nécessaires leurs permettant de répondre précisément aux besoins de diagnostic des pathologies toxiques et de leurs traitements .
Le premier centre d'information toxicologique au monde a été créé en 1953 à Chicago (Illinois). Ce centre a prodigué des conseils professionnels par téléphone et a utilisé un formulaire standard de collecte de données. Le premier centre d'information toxicologique en Europe a été créé aux Pays-Bas en 1960. Près d'un siècle après, il n'y a malheureusement pas un seul CAP en RDC. (1)
En RDC, comme dans la plupart des pays d'Afrique sub-saharienne, les intoxications ne sont pas ciblées par les programmes de santé publique alors qu'elles constituent une grande préoccupation pour les populations en général.
L'attention est centrée principalement sur les maladies transmissibles, (Malaria, VIH/Sida, Tuberculose, Maladies des mains sales, Ebola, Covid-19, Monkey-pox, etc.), problèmes nutritionnels et autres maladies évitables par la vaccination. (5)
Par suite du manque de centres spécialisés de lutte contre les intoxications et de spécialistes formés en toxicologie, en cas de problème toxique, la population a recours uniquement aux tradipraticiens .
Les données les plus élémentaires manquent, la population n'a aucune information en toxicologie et le personnel médical n'a pas de formation sur le diagnostic des cas d'intoxications en RDC.
Dans tous ces milieux règne la peur. Peur de répondre à une invitation même officielle, de partager un

repas en commun, de prendre un verre en compagnie d'autres personnes, de se donner la main, d'accéder à son bureau, de toucher quoi que ce soit… !

Cependant, le Laboratoire de Toxicologie de l'Université de Kinshasa est l'un des organismes de référence dans les recherches toxicologiques médicolégales. En effet, il reçoit des prélèvements provenant des différentes régions du pays, ainsi que des appels téléphoniques des patients intoxiqués. Toutefois, en dépit des compétences de son personnel, son action reste limitée par le manque criant d'équipement et d'infrastructures, et surtout par l'ignorance de son existence et de son importance par la population en générale et par les professionnels de santé.

Lors du Congrès de l'Association des Anciens de la Faculté de Médecine de l'UNIKIN (AFMED) du 05 novembre 2022 dans laquelle nous avions pris part, l'une des recommandations avait été la création urgente d'un CAP national ainsi que le soutien au Laboratoire de Toxicologie de l'UNIKIN.

Cette recommandation avait été retenue et proclamée par Son Excellence Monsieur le ministre de la Santé dans son discours de clôture du Congrès.

Au vu de tout ce qui précède, la mise en place d'un centre antipoison dans la population générale en RDC s'avère impérieux.

**Méthodologie**

La proposition du projet CAP en RDC, est le résultat du travail d'un groupe d'experts en Toxicologie de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et de la Faculté des Sciences de l'UNIKIN.

- Nous nous étions référés aux lignes directrices pour la lutte contre les intoxications, publiées par l'OMS en 2021 dans le cadre du Programme international sur la Sécurité des substances chimiques. (1)
- En décembre 2020, une journée d'information sur le projet CAP, avait été animée par les spécialistes en toxicologie de la Faculté des sciences pharmaceutiques s'est déroulée au Laboratoire de Toxicologie.
- -L'ébauche du projet avait été ensuite été présentée au niveau du département des sciences biopharmaceutiques et alimentaires de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques en avril 2021.

Les travaux portaient sur l'évaluation de la faisabilité de la création d'un CAP national et de deux CAP régionaux dans les villes de Lubumbashi et de Kinshasa.

Les points en discussion étaient :

- Les mécanismes de notification des incidents et les données sur les intoxications provenant des centres hospitaliers.
- L'appui des services publiques, des professionnels de santé et du public auquel est destiné ce service.
- La structure et les fonctions des centres d'information antipoison en RDC
- Le Flux d'informations sur les cas et les substances dans les centres d'informations toxicologiques.
- Le profile, le recrutement et la formation du personnel des CAP.
- L'établissement de protocoles pour le traitement des patients intoxiqués.
- Les bases de données des sur les substances pour lesquelles il peut être consulté,
- La collecte systématique de données à partir des demandes de renseignements, source unique d'information sur les circonstances et les effets de l'exposition à un large éventail de substances.
- Les Tests qui peuvent être requis d'urgence pour guider la gestion clinique
- La gestion des antidotes.

- Le groupe de travail initial s'était élargi au Département de chimie de la Faculté des Sciences en Mai 2023.

- L'examen de la littérature et des discussions focus group avait procuré des informations de fond sur les l'épidémiologie des intoxications et sur les caractéristiques des systèmes de santé en RDC.

-La consultation des parties prenantes en RDC

incluait :

- Deux ateliers à Kinshasa et Lubumbashi réunissant les représentants du ministère de la santé, les professionnels de santé, les chercheurs et membres de la société civile.
- -La présentation du projet au Congrès de l'AFMED du 05 novembre 2022 à Kinshasa.
- -La présentation du projet aux journées scientifiques de l'Université de Lubumbashi (UNILU) du 21 au 23 Juin 2023 à Lubumbashi.

Au niveau international, nous avions tenus des réunions en ligne sur la question, avec des médecins urgentistes du Smur du Centre Hospitalier de Brioude à Auvergne Haute Loire en France.

**Choix des provinces d'implémentations des CAP**

- Kinshasa et Lubumbashi subissent l'influence des nombreux pays voisins et sont les principales portes d'entrées des produits dangereux. L'Angola partage est une frontière terrestre avec Kinshasa et la Zambie avec Lubumbashi. Aussi, les deux villes disposent d'aéroports internationaux les plus fréquentés de la République. La porosité des frontières faciliterait certainement l'entrée clandestine des substances toxiques.

-Aussi, les équipes techniques des CAP seront constituées des chercheurs des deux plus grandes Universités de la RDC (UNIKIN et UNILU) respectivement à Kinshasa et Lubumbashi.

**Résultats**

**Modèle des CAP propose en RDC**

-**Première phase (une année)** : Les CAP fonctionneront exclusivement comme des centres d'information antipoison, fournissant des informations aux professionnels de la santé et au grand public Kinois et Louchois. Le personnel de ces centres ne participera pas activement à la prise en charge médicale des patients intoxiqués et ne fera que dispenser des conseils par téléphone.

Ce modèle est idéal pour mettre le CAP en place avec des ressources relativement limité.

Au cours de cette première phase, deux médecins et infirmiers des services d'urgence des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK) et Lubumbashi (CUL) seront formés à la pratique toxicologique médicale par le personnel (Médecin, Pharmaciens, chimistes) du service de toxicologie de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et des Sciences de l'UNIKIN.

-**Deuxième phase** : Les médecins et infirmiers formés seront attachés aux CUK et CUL pour la gestion clinique des patients intoxiqués. Une unité de traitement dédiée sera installée dans chacune des cliniques. Ce modèle va permettre au personnel médical des CAP régionaux d'acquérir une expérience directe dans la gestion des intoxications, en partageant l'évaluation des cas avec d'autres spécialistes et en maintenant des compétences cliniques générales. L'expertise clinique ainsi acquise sera la base des conseils donnés aux médecins des structures hospitalières attachés aux CAP régionaux des villes de Lubumbashi et Kinshasa.

**Mission du centre antipoison de la RDC**

Le Centre antipoison de la RDC aura principalement pour mission l'information téléphonique et la toxicovigilance. Il va assurer une consultation médicale spécialisée 7 j/7 et 24h/24 concernant toutes les intoxications aiguës ou chroniques. Il va recenser, suivre et documenter les dossiers de toxicovigilance en vue déclencher les alertes pour les risques toxiques graves.

La mission de ce centre sera axée sur l'inventaire, la détection des toxiques et poisons trouvés ou importé en RDC ainsi que le traitement /management des sujets intoxiqués ou empoisonnés.

Ce centre antipoison et de toxicovigilance devra s'occuper de :

- ✓ Suspicions d'empoisonnements : check up toxicologique, sensibilisation de la population

et prise en charge adéquate.

- ✓ Empoisonnements réels, notamment en liaison avec la justice : Toxico médico-légale
- ✓ Intoxications accidentelles et environnementales de toutes sortes qui ont lieu et qui tuent sans qu'on s'en rende compte, notamment : alimentaires (toxi-infections alimentaires, additifs alimentaires, aliments chimiquement contaminés), médicamenteuses, ménagères, agricoles (pesticides), industrielles (Solvants et toxiques gazeux), minières (métaux lourds), végétales (plantes médicinales, plantes toxiques, mycotoxines), naturelles aussi bien que synthétiques.
- ✓ Lutte contre les toxicomanies : sensibilisation et désintoxication en collaboration avec les spécialistes du CNPP de l'UNIKIN.

Les unités principales d'un tel centre se présentent comme suit :

- ✓ Unité d'information à distance (souvent par téléphone)
- ✓ Laboratoire d'analyse toxicologique : nécessaire pour identifier les toxiques en cause et de réaliser le check up toxicologique à travers le pays
- ✓ Unité de toxicologie clinique : ou de prise en charge des intoxiqués à travers le pays
- ✓ Banque de données : permettant de répondre aux questions des demandeurs
- ✓ Unité de toxico-épidémiologie et d'enquêtes toxicologiques
- ✓ Unité de vulgarisation et de sensibilisation : par brochures, conférences, médias
- ✓ Unité de Toxicovigilance
- ✓ Unité de formation du personnel : pharmaciens toxicologues analystes, médecins toxicologues chargés de soins, infirmiers …

**Mise en œuvre du centre antipoison et de toxicovigilance**

Les étapes de la mise en œuvre du Centre antipoison national se présentent comme suit :

- ✓ Arrêté de création du Centre National Anti-poison et de Toxicovigilance
- ✓ Obtention du ou des numéros verts de communication gratuite entre la population et le centre antipoison
- ✓ Une banque des données très fournie
- ✓ Une très bonne connexion internet et des laptops puissants
- ✓ Recrutement et formation du personnel pour prise en charge des malades et pour analyses toxicologiques
- ✓ Mise en place du matériel d'analyse toxicologique et du service de prise en charge des malades pour adultes ainsi que pédiatrique
- ✓ Recrutement et formation pratique du personnel en toxico-épidémiologie, en évaluation des risques et en alerte toxicologique ou toxicovigilance
- ✓ Mise en œuvre de centres anti-poisons régionaux de Lubumbashi, Kisangani, Nord-Kivu et Moanda
- ✓ Mise en œuvre des centres antipoison provinciaux si possible.

**Quelques principes de mise en œuvre**

- ✓ Tout centre antipoison et de toxicovigilance devra être implanté en milieu universitaire.
- ✓ Le Centre National devra être implanté à l'Université de Kinshasa
- ✓ Des succursales pourront être prévues dans les hôpitaux de référence en ce qui concerne l'analyse toxicologique et la prise en charge

des intoxiqués.

Les analyses toxicologiques devront se baser sur le cours de Toxicologie analytique de l'OMS publié le 14 août 2003, qu'on peut trouver facilement en utilisant le lien ci-après : http://www.intox.org/databank/documents/supplem/supp/sup2f.htm.
Une formation pratique sera donnée aux analystes qui auront été recrutés. Les analyses se baseront principalement sur la chromatographie sur couche mince et la spectrophotométrie UV-Visible pour les laboratoires provinciaux
Le laboratoire de Kinshasa devra être mieux équipé que ceux des provinces
Des services de Toxicologie clinique devront être ouverts au fur et à mesure dans les hôpitaux universitaires, ainsi que dans certains hôpitaux de référence, après formation du personnel médical (médecins et infirmiers) dans ce domaine.

**Cadre organisationnel**

Le CAP de la RDC comprendra le Centre National, les Centres Régionaux, le comité d'encadrement, le comité scientifique, le Comité Technique de CAP, la Commission Nationale CAP aura pour mission, de mettre en place le Système National des CAP en RDC.

**Centre Antipoison National :**

Le Centre National sera dirigé par un comité de gestion sous la responsabilité d'un Professeur médecin ou Pharmacien assisté par deux autres membres, tous nommés par ordonnance ministérielle par le ministre de la Santé en fonction.
Le comité va gérer les moyens nécessaires pour le bon fonctionnement des Centres régionaux. Il sera le garant de la bonne coordination des actions des différents CAP régionaux et veilleront au respect des procédures de bonnes pratiques.
Il sera chargé de proposer à la nomination par le ministre de la Santé les responsables des Centres Régionaux. Il assurera le contact avec collaborateur de l'O.M.S. pour les CAP.
Assurera des campagnes de prévention auprès du public pour diminuer les cas d'intoxications, siéger dans toute commission ministérielle ayant trait à la réglementation, commercialisation ou retrait des produits dangereux .
Communiquer mensuellement toutes les informations collectées au Centre National de CAP et de façon immédiate en cas d'intoxication grave.
Inventorier les intoxications courantes par région, provinces et d'établir des profiles épidémiologiques d'intoxications en RDC
Le programme sera doté d'une autonomie de gestion administrative et financière.

**Comité d'encadrement**

Le comité d'encadrement sera composé d'un ou plusieurs représentants des institutions suivantes : -Ministères d'Industrie, Environnement, Santé publique, Travail, Genre et famille, Plan, Agriculture, pêche et élevage, les membres du Comité Directeur du Programme et un représentant des agents.
-Des Cliniques Universitaires de Kinshasa, Lubumbashi et Kisangani
-Des Facultés de sciences Pharmaceutiques, de Sciences et de Médecine des Universités de Kinshasa, Lubumbashi et Kisangani.

**Comité technique**

Le comité technique sera composé d'un personnel pluridisciplinaire (médecins, pharmaciens, scientifiques, statisticiens, documentaliste, informaticien ...).

**Centres régionaux**

Des points focaux seront nommés dans chaque province pour le recueil des informations et la mise en application des politiques en matière d'intoxications validé par le comité d'encadrement.
La notification spontanée et à grande échelle des intoxications par les professionnels de santé dans les hôpitaux constituera la pierre angulaire du fonctionnement du CAP national.
Pour impliquer la population dans les actions des CAP

dans les provinces, une équipe multidisciplinaire est mise en place pour l'investigation de ce cas. Cette équipe est constituée d'un médecin, d'un technicien en action sociale, d'un représentant du centre de promotion agricole et des représentants de la communauté.

Les centres régionaux auront pour rôle :
-De déceler aussi précocement que possible les effets toxiques résultant d'un mésusage ou de l'utilisation d'un pesticide prohibé .
-D'Etablir la fréquence et la gravité des intoxications par famille de pesticides
-De Partager les directives nationales de prise en charge des intoxications.
-De Recueillir les données qui seront remontées au centre national. Entre autres les cas d'intoxications sur la déclaration des professionnels de santé des hôpitaux dans les différentes provinces.

**Traitement des intoxications**

- Les centres régionaux viendront en appui pour les soins cliniques (prise en charge des personnes intoxiquées) dans les hôpitaux

- ✓ La formation dans les structures hospitalières au diagnostic et à la prise en charge des intoxications constituera une activité importante des centres régionaux.
- ✓ Mise en place au niveau de l'hôpital des antidotes de prise en charge (contraction et atropine)
- ✓ Mise en place d'un kit d'urgence au niveau de l'hôpital de zone qui permet de prendre en charge les cas et d'éviter les retards.
- ✓ Pour la suite du traitement, il existera un fonds pour les indigents qui permettra par moment d'atténuer les dépenses pour ceux qui ne peuvent pas les honorer.

**Mise en place d'un service d'information toxicologique.**

Etant donné que l'élément clé du centre antipoison est l'information à distance, la toute première chose à faire est d'obtenir un NUMERO VERT (ou des numéros verts) devant permettre à la population d'entrer en contact avec le centre antipoison gratuitement. Ceci est capital !

- ✓ Les centres régionaux proposeront un service d'information toxicologique destiné au personnel médical et au grand public : Poison Information and Management Centre
- ✓ Ces unités seront administrées par des spécialistes dans l'information toxicologique, qui travailleront par roulement et seront joignables 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 par téléphone.
- ✓ Les usagers pourront contacter le service grâce à des numéros d'appel gratuits .

**Discussion**

La création des centres antipoison a été reconnue comme une priorité dans les forums intergouvernementaux successifs en matière d'environnement et de santé. (6) L'accès à un centre d'information toxicologique devrait être possible dans chaque pays, quelle que soit sa taille ou sa population. (7)
La création et le renforcement des centres antipoison constituent également une action prioritaire des gouvernements dans la Feuille de route de l'OMS pour les produits chimiques, afin de renforcer le rôle du secteur de la santé dans la réalisation des objectifs de l'approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (8).
La nécessité de créer un CAP en RDC n'est pas un fait isolé en Afrique.
Des initiatives de création d'un centre Africain antipoison et toxicovigilance ont été lancé, notamment par kenesse qui propose un centre qui servira de référence pour des unités qui devraient par la suite muter en CAP dans chaque capitale des pays

africains. (9)

Citons également le lancement du réseau africain des centres antipoison. Il s'agit d'un réseau de partage d'expérience sur les prises en charges des intoxications qui regroupe 11 établissements antipoison ainsi que des unités toxicologiques de la région Afrique de l'OMS. (10)

Bien qu'en nombre réduit, nous retrouvons dans la littérature quelques études des centres antipoison. Citons par exemple l'étude rétrospective du CAP du Sénégal sur les aspects épidémiologiques des intoxications par les pesticides enregistrés entre 2008 et 2020, afin de déterminer le profil de ces intoxications et de promouvoir des actions standardisées de prise en charge et de prévention. (11)

Les données d'une étude rétrospective descriptive menée au CAP du Maroc sur l'évaluation de l'ampleur et la sévérité des intoxications par Atractylis gummifera entre 1981 et 2004. (12)

Les données d'une étude autre étude rétrospective menée au CAP du Maroc sur 142 patients sous antituberculeux. (13)

Les données sur les cas d'intoxications aux organophosphorés ont été rapporté à Bamako (14).

Des données sur les intoxications aigue par les insecticides organophosphorés à propos de soixante observations au CAP de Tunis (15).

Des données sur la Détermination des facteurs prédictifs de gravité des intoxications aiguës aux pesticides reçues au Centre Antipoison du Maroc.
. (16)

L'étude épidémiologique et pronostique des intoxications aigues au sein du service des urgences de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. (17)

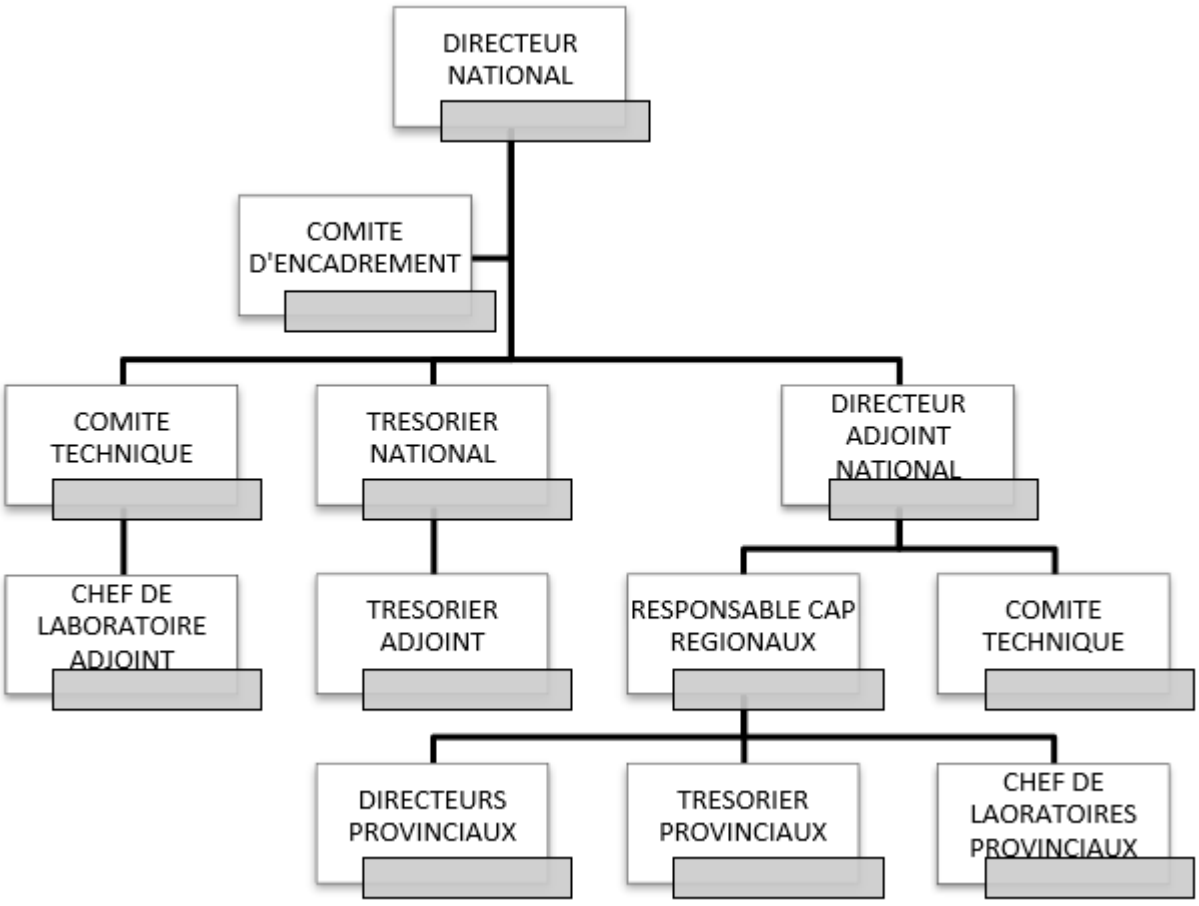



Figure 1 : Organigramme du cadre Organisationnel du CAP en RDC

**Conclusion**

L'objet de cette étude était de proposer des solutions d'amélioration de la gestion des cas d'intoxications en RDC.

Cette étude a montré qu'en RDC, les données toxicologiques les plus élémentaires ne sont pas disponibles.

La population n'a aucune information en toxicologie et le personnel médical n'a pas la formation requise sur le diagnostic des cas d'intoxications en RDC.

L'étude de faisabilité de mise en place des CAP et de Toxicovigilance en RDC a abouti à la proposition d'un centre national et de deux centres régionaux dans les villes de Kinshasa et Lubumbashi pour la gestion des urgences toxicologies et leurs préventions en RDC.

Ces CAP auront entre autres pour mission d'alerte auprès des autorités sanitaires et des autres services compétents, d'identifier des risques d'intoxication graves et les substances, circonstances et groupes de population concernés ainsi que de générer des statistiques et des tendances afin de fournir des éléments probants pour étayer les décisions relatives à la prévention des intoxications en RDC.

**Contribution des auteurs**

Tous les auteurs ont contribué à la réalisation ce travail selon les critères de l'ICMJE.

---

***Correspondance**

Patrick Ndelo

patricndelo@gmail.com

**Disponible en ligne** : 12 Décembre 2023

1 : Service de Toxicologie, Département des sciences biopharmaceutiques et alimentaires, Faculté des Sciences Pharmaceutiques, Université de Kinshasa, RD Congo.

2 : Service de Toxicologie, Département de chimie et industrie, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, RD Congo.

3 : Ecole de Santé Publique, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, RD Congo.

4 : Hôpital général de n'djili/ Institut Supérieur de Techniques Médicales, Kinshasa

5 : Urgences Smur, Centre Hospitalier de Brioude, Auvergne Haute Loire, France

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

**Références**

[1] Organisation mondiale de la Santé. Lignes directrices pour la création d'un centre antipoison, Genève ,2021 ;

[2] Organisation Mondiale de la Santé, Global health estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016. Genève ,2018.

[3] Organisation mondiale de la Santé, Améliorer la disponibilité des services des centres antipoison en Afrique de l'Est, Principaux points d'une étude de faisabilité concernant la création d'un centre antipoison sous-régional en Afrique de l'Est, Genève (Suisse) ,2015.

[4] Baud F, Garnier R. Toxicologie Clinique, Paris 2017.

[5] Ministère de la Sante Publique, Rapport annuel 2017 des activités du secteur de la santé, Kinshasa 2017.

[6] Absa L , Touré A, Mouctar LY, Bah F, Cabral M, Sène D. Place du Centre Anti-Poison du Sénégal dans la collecte des données et la prise en charge des morsures de serpent, ELSEVIER 2022 ; 34 : 102-110.

[7] Nations Unies ,Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, et la déclaration de principes pour la gestion durable des forêts. Dans : Conférences de Nations

Unies sur l'environnement et le développement Action 21, Rio de Janeiro (, New York City 2020.

[8] Organisation mondiale de la Santé, Feuille de route pour accroître la participation du secteur de la santé dans l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques dans la perspective de l'objectif fixé pour 2020 et au-delà. Genève, 2017.

[9] Keness MS, Création d'un centre africain anti-poison et Toxicovigilance, Annales. Africaines de Médecine 2015 ; 8 : 1936-1937

[10] Organisation mondiale de la Santé, Lancement du Réseau Africain des Centres Anti-Poison, Alger septembre 2018.

[11] Toure A, Cabral M, Bah F, Absa L, Moctar LY, Déthié M, Sylla A, Cheikh D, Mamadou F. Intoxications aux pesticides au Sénégal : données du centre Antipoison de 2009 à 2020. Elsevier Masson 2022 ;34 :23-29.

[12] Hami H, Soulaymani A,· Skalli S, Mokhtari A , Sefiani H, Soulaymani R. Intoxication par Atractylis gummifera L. Données du centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc, Bull. Soc. Pathologique Exotique 2010 ;8 :010 -012

[13] Rhalem N, Khattabi A, Achour S, Soulaymani A, Soulaymani R, Facteurs prédictifs de gravité de l'intoxication aux pesticides. Expérience du Centre Antipoison du Maroc, Annales de Toxicologie Analytique 2009 ;21 : 79-84

[14] S.K. Coulibaly, H. Dicko, B. Camara, Intoxications aiguës aux pesticides : Expérience du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Point G, Bamako, Mali, Antropo 2015 ;34 :69-72.

[15] Chaouali N, Dorra A, Ines Z, Anouer A, Nouioui F, Ines K et Al. Intoxications aiguës aux pesticides anticholinestérasiques de type carbamate : méthomyl-lannate, Annales de biologie clinique 2014 ;72 :76-81.

[16] ZIOUI M, ZOUBIR Etude épidémiologique et pronostique des intoxications aigues au sein du service des urgences de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech : durée de l'étude 10 ans, Bull. Services des urgences 2009 ;3 : 2-6.

[17] Bouazzi OE, Bardane N, Bourkadi JE, Hammi S, Bencheick RS. Détermination des concentrations plasmatiques d'Isoniazide et Rifampicine et chez les patients sous antituberculeux, Revue Internationale Médicale Maghrébine ;251 :30-38.

**Pour citer cet article :**

P Ndelo, L Mputu, J Ndelo, Y Nuapia, J Tuakuila, P Akilimali et al. Centre antipoison et de toxicovigilance national : réflexion de création en république démocratique du Congo. Jaccr Africa 2023; 7(4): 233-242