



Contamination invisible, danger réel

Urgence d'une stratégie nationale

One Health contre les mycotoxines

en Guinée

Auteurs : Mohamed S. Traore^{1,6}, Elhadj S. Balde^{2,6}, Aissata Camara^{3,6}, Abdoulaye Toure⁴, Mohamed Haddad^{5,6}

1. Institut de recherche en biologie appliquée de Guinée (IRBAG)
2. Institut de recherche et de développement des plantes médicinales et alimentaires de Guinée (IRDP MAG)
3. Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (UGANC), Guinée
4. Centre de recherche et de formation en infectiologie de Guinée (CERFIG)
5. Institut de recherche pour le développement (IRD), France
6. Réseau international SUDMYCOTOX

Contexte

Les mycotoxines sont des **toxines invisibles et résistantes à la cuisson**, produites par des champignons qui contaminent de nombreux **aliments du quotidien**, notamment des cultures de base (maïs, arachide, riz) mais aussi des produits largement consommés tels que les épices, le café, le cacao et d'autres denrées stockées.

En Guinée, **nos recherches révèlent une situation alarmante : 45 % des arachides** vendues à Conakry sont contaminées par des **aflatoxines**, avec des niveaux d'**aflatoxine B₁ jusqu'à 158,49 µg/kg (>150 fois la norme française)**. **Plus de 95 % des enfants** étudiés sont exposés. Chez ceux porteurs de l'**hépatite B (16,7 %)**, le risque de **cancer du foie est multiplié par 60**, plaçant la Guinée parmi les pays africains les plus touchés.

L'absence de normes contraignantes et de mécanismes de contrôle pour le marché intérieur entraîne un **système de sécurité sanitaire à deux vitesses** : des produits conformes exportés vers des marchés régulés, et des denrées contaminées consommées localement par la population. Ce *statu quo* se traduit par une **exposition chronique** des **consommateurs guinéens**, en particulier des **enfants et des femmes enceintes**, tandis que la protection sanitaire bénéficie principalement aux marchés d'exportation et aux consommateurs des pays importateurs.

Dans un **contexte de changement climatique**, ces toxines sont appelées à se multiplier et les contaminations à s'aggraver, ce qui entraînera inévitablement une **augmentation des coûts sanitaires et économiques pour l'État**.

Approche

Cette note de politique s'appuie sur des analyses d'échantillons de marchés locaux, des données de surveillance dans le temps et une synthèse de plusieurs décennies de recherche en Afrique subsaharienne. Les travaux sont conduits par le réseau international IRD **SUDMYCOTOX**, qui regroupe 55 experts issus de 14 pays africains, et s'inscrit dans l'approche intégrée promue par la FAO, l'OMS, l'OMC et l'Union africaine.

Messages clés

- **Urgence sanitaire évitable.** L'exposition chronique aux mycotoxines est un facteur majeur de cancer du foie et de retard de croissance infantile, affectant directement la santé publique et la productivité future du pays.
- **Risque économique majeur.** En Afrique, les pertes liées aux mycotoxines dépassent 1 milliard de dollars par an, en raison de la baisse de productivité agricole, des rejets commerciaux et des coûts sanitaires.
- **Iniquité sanitaire.** Les produits conformes sont exportés vers des marchés régulés, tandis que les denrées les plus contaminées circulent sur les marchés locaux.
- **Des solutions efficaces et peu coûteuses existent.** Des mesures éprouvées peuvent réduire la contamination de 80 à 90 %, si elles sont soutenues par une stratégie publique coordonnée.

Faits saillants

Nos analyses sur les marchés de Conakry révèlent que :

- **45% des arachides commercialisées** sont contaminées par les aflatoxines, avec des niveaux dépassant systématiquement les seuils internationaux de sécurité.
- Les **concentrations en aflatoxine B₁ (la plus toxique) varient de 5,66 à 158,49 µg/kg**, dépassant largement la norme européenne de 2 µg/kg et même la norme française plus stricte de 1 µg/kg.
- L'**arachide crue**, base de nombreux plats traditionnels et aliments pour nourrissons, présente les contaminations les plus élevées (jusqu'à 158 µg/kg).

Notre étude de cohorte sur 305 enfants guinéens (28,8 ± 8,4 mois) démontre que :

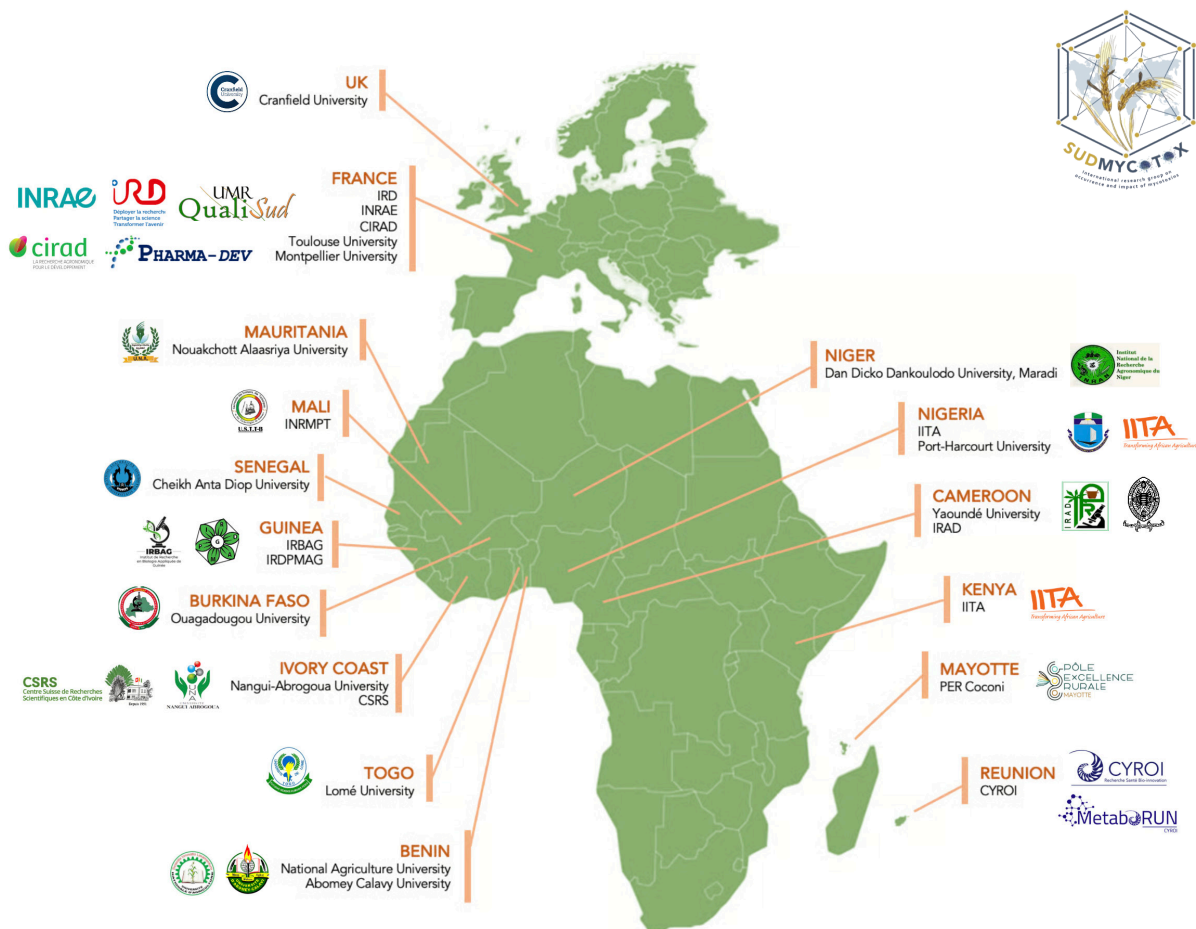
- **Plus de 95% des enfants** présentent des biomarqueurs d'exposition détectables dans leur sang.
- L'exposition varie significativement selon les saisons, avec des **niveaux 28% plus élevés** pendant la période post-récolte (16,3 vs 12,7 pg/mg d'albumine).
- Les enfants les plus exposés ont un **risque 3,56 fois supérieur** de développer une déficience en vitamine A.
- Le risque de déficience en zinc est **doublé** chez les enfants les plus exposés.

L'interaction avec l'hépatite B constitue une menace majeure :

- **16,7% des enfants** de notre échantillon sont porteurs chroniques du virus de l'hépatite B.
- Chez les sujets seropositifs au virus de l'hépatite B, le **risque relatif de cancer du foie** atteint **60,1** en présence d'aflatoxines, contre 1,9 chez les sujets seronégatif.
- Cette synergie peut expliquer pourquoi la Guinée enregistre **32,8 cas de cancer du foie pour 100.000 hommes** à Conakry, l'un des taux les plus élevés d'Afrique.

Au niveau régional, nos travaux confirment que :

- Le changement climatique accroît la prolifération des champignons producteurs de mycotoxines et étend les zones à risque.
- Les pertes économiques liées aux mycotoxines **dépassent 1 milliard USD par an en Afrique**, en raison des pertes agricoles, des restrictions commerciales et des dépenses de santé.
- Des solutions éprouvées (biocontrôle, stockage hermétique) permettent une réduction de la contamination de 80–90 %, mais restent peu adoptées faute d'incitations publiques.



Vision

La réduction de l'exposition aux mycotoxines n'est pas un enjeu technique mais un choix de gouvernance. Une action coordonnée dès maintenant permettra de **protéger la santé des citoyens**, de **réduire les coûts sanitaires et économiques** et de **valoriser durablement l'agriculture guinéenne**.

« Agir contre les mycotoxines relève donc d'un choix politique structurant, à l'interface de la santé publique, de l'agriculture, du commerce et de l'environnement, nécessitant une approche One Health. »

RECOMMANDATIONS

Décisions immédiates (12-24 mois)

1. **Adopter et faire appliquer des normes nationales obligatoires sur les mycotoxines**, alignées sur le Codex Alimentarius, pour toutes les denrées mises sur le marché guinéen.
2. **Mandater et financer un dispositif national de contrôle**, en renforçant l'IRBAG et en déployant des capacités régionales de détection pour la surveillance des marchés.
3. **Intégrer la prévention des mycotoxines dans les politiques agricoles**, via des subventions incitatives ciblées et les services de vulgarisation (biocontrôle, stockage hermétique, bonnes pratiques).
4. **Mettre en œuvre une action de sensibilisation et de prévention fondée sur une approche One Health**, associant santé humaine, santé animale et environnement, afin d'informer producteurs, commerçants et consommateurs.

Orientations stratégiques (3-5 ans)

5. **Développer une stratégie nationale intersectorielle One Health de prévention et de gestion des mycotoxines**, intégrant les politiques de santé publique, de lutte contre le cancer, de nutrition, de sécurité alimentaire et d'adaptation au changement climatique.

Leviers d'action identifiés le long de la chaîne de contamination aux mycotoxines



Références

- Watson S, Chen G, Sylla A, Routledge MN, Gong YY. Dietary exposure to aflatoxin and micronutrient status among young children from Guinea. *Mol Nutr Food Res*. 2016;60(3):511-518.
- Sylla A, Diallo MS, Castegnaro J, Wild CP. Interactions between hepatitis B virus infection and exposure to aflatoxins in the development of hepatocellular carcinoma: a molecular epidemiological approach. *Mutat Res*. 1999;428(1-2):187-196.
- Diane S. Recherche et dosage des aflatoxines par CCM dans les arachides commercialisées dans la ville de Conakry [Thèse de Doctorat en Pharmacie]. Conakry: Université Gamal Abdel Nasser de Conakry; 2002.
- The Need for Integrated Approaches to Address Food Safety Risk: The Case of Mycotoxins in Africa
- IRN SUDMYCOTOX <https://sudmycotox.org/>