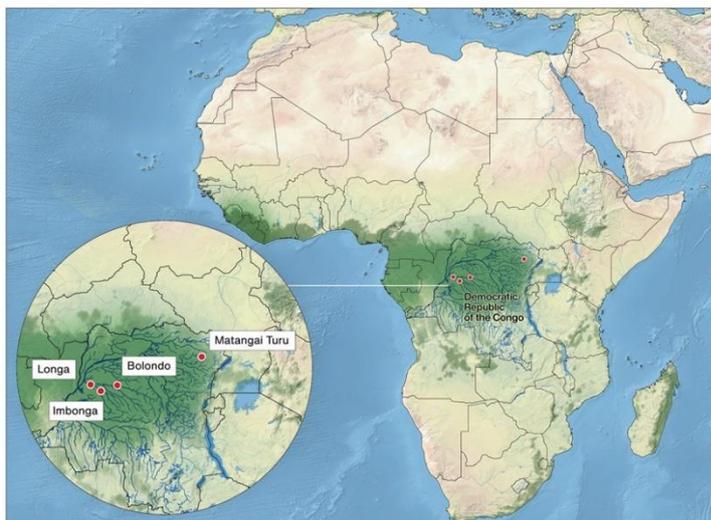


## L'analyse géochimique de dents humaines datées de l'âge du Fer révèle une alimentation diversifiée à base de pêche, de chasse et d'agriculture en Afrique Centrale

*Les auteurs tiennent à saluer la mémoire de notre collègue et amie, le Dr Barbara Eichhorn. Ses recherches en archéobotanique menées en Afrique Occidentale et Centrale continuent de nous inspirer.*

**L'expansion de l'âge du fer dans de nombreuses régions du bassin du Congo est associée à la migration rapide des populations bantoues et de leur mode d'agriculture lors de 'l'ouverture' de la forêt tropicale humide (due à l'homme ou au climat). Cependant, dans un nouvel article, une équipe pluridisciplinaire démontre que la consommation du millet a été couplée à la consommation de ressources locales, comme par exemple les poissons et les produits forestiers.**



Map showing the sites of study in the Democratic Republic of the Congo

L'origine de l'agriculture en Afrique est depuis longtemps associée à la migration massive de fermiers locuteurs de la langue bantou, qui se seraient déplacés hors de l'Afrique centrale occidentale il y a environ 4000 ans, apportant avec eux les technologies du fer et les cultures agricoles, notamment celle du millet perlé. La plupart des cultures domestiques n'étant pas adaptées aux environnements

tropicaux, les forêts tropicales humides d'Afrique centrale, occupées uniquement lorsque la forêt devient plus ouverte, ont souvent été considérées comme des barrières pour ces premiers agriculteurs.

Dans cette nouvelle étude publiée dans *Communications Biology*, une équipe internationale de chercheurs issus de l'Institut Max Planck pour la science de l'histoire humaine (MPI-SHH), de l'Université de Cologne, de l'Université Goethe de Francfort et de l'Université de Calgary, fournit de nouvelles informations concernant les régimes alimentaires des premiers fermiers connus dans le bassin du Congo à l'âge du fer.

Le professeur Hans-Peter Wotzka, de l'université de Cologne, déclare : *"Bien que nous sachions que le millet est arrivé dans la région il y a environ 2300 ans, il nous était difficile de déterminer exactement son importance dans l'alimentation humaine à cette époque"*. Bien que certains chercheurs aient suggéré que le millet pousserait mal dans

la forêt tropicale, Wotzka avait déjà entrepris des expériences de culture montrant qu'il pouvait être cultivé avec succès dans le bassin intérieur du Congo.

Pour cette nouvelle étude, l'équipe a étudié les isotopes présents dans l'émail de dents humaines ainsi que le collagène extrait des os humains, afin de déterminer ce que ces populations consommaient. Cette méthode utilise un principe qui est : "vous êtes ce que vous mangez". Ce principe signifie que les signatures chimiques retrouvées dans les tissus humains fournissent des indications directes sur ce qui a été consommé, ce qui, dans cette étude, a mis en évidence que ces communautés consommaient principalement des ressources locales et sauvages ou de nouvelles céréales.



*Modern growing experiment of pearl millet (*Pennisetum glaucum*) in the Inner Congo Basin conducted by Wotzka and colleagues. (Wotzka 2019)*

Les résultats ont montré des différences dans les signaux alimentaires sur des sites situés dans différentes parties du bassin du Congo, des affluents occidentaux à la limite nord-est. Madeleine Bleasdale, premier auteur de cette étude, précise : "Nos résultats révèlent une variabilité régionale dans l'adoption de nouvelles cultures dans le bassin du Congo, et contribuent à dresser un tableau de plus en plus complexe de l'émergence de l'agriculture en Afrique centrale".

Concernant les sites des affluents occidentaux, au cœur du bassin du Congo, l'analyse isotopique a mis en évidence une utilisation limitée du millet et une consommation de produits comme le poisson ou de plantes et d'animaux forestiers. Il est intéressant de noter qu'il pourrait y avoir un signal plus fort de consommation de millet à un âge plus



avancé pour certains individus, "*indiquant peut-être une utilisation plus restreinte et symbolique de cette nouvelle culture*", ajoute M. Bleasdale. En effet, le millet est connu pour être utilisé pour la production de bière dans de nombreuses sociétés d'Afrique occidentale aujourd'hui.

Contrairement aux sites plus occidentaux, un individu de la forêt d'Ituri, dans l'est du bassin du Congo, que les archéologues pensaient être un chasseur-cueilleur, a fait l'objet de mesures isotopiques suggérant la consommation importante d'une culture telle que le sorgho ou le millet. Cette hypothèse a été confirmée par les restes de plantes piégés dans la plaque dentaire de cet individu, qui suggèrent la consommation de sorgho, ainsi que d'igname et de palmier à huile.

La compilation des résultats donne un aperçu direct du régime alimentaire d'une partie des premiers fermiers des forêts tropicales humides d'Afrique Centrale. Contrairement aux modèles de migration, de déforestation et de cultures céréalières basés sur des modèles génétiques et linguistiques, les approches contextuelles telles que celle-ci mettent en évidence la manière dont les sociétés du passé adaptent les cultures entrantes à des contextes écologiques uniques, en tirant le meilleur parti de ce qui les entoure et en adaptant leur production alimentaire à des contextes particuliers.

Les forêts tropicales humides d'Afrique centrale jouent un rôle crucial dans les systèmes météorologiques mondiaux et la biodiversité. Toutefois, les forêts tropicales humides sont souvent considérées comme des obstacles à l'agriculture céréalière, et la demande mondiale de cultures intensives a entraîné une déforestation dévastatrice dans d'autres régions du monde. L'un des auteurs, le Dr Patrick Roberts, ajoute : "*Nos conclusions confirment que des pratiques de subsistance mixtes sont présentes dans le bassin du Congo depuis des milliers d'années. Et la poursuite de ces pratiques diverses et flexibles est aujourd'hui cruciale pour assurer la sécurité alimentaire à long terme dans la région*".

## Publication

M. Bleasdale, H.-P. Wotzka, B. Eichhorn, J. Mercader, A. Styring, J. Zech, M. Soto, J. Inwood, S. Clarke, S. Marzo, B. Fiedler, V. Linseele, N. Boivin, and P. Roberts:

**Isotopic and microbotanical insights into Iron Age agricultural reliance in the Central African rainforest** *Communications Biology*

Open access link: <https://doi.org/10.1038/s42003-020-01324-2>

## Contact scientifique

Madeleine Bleasdale

[bleasdale@shh.mpg.de](mailto:bleasdale@shh.mpg.de)