

CONNAISSANCE DU PATRIMOINE CULTUREL ET ECONOMIQUE DU CAMEROUN DEPUIS L'AGE DU FER

*QUELLES PERSPECTIVES POUR L'EPANOUISSEMENT DE NOTRE
NATION ?*



Par Prof. Leopold G. Lehman, Université de Douala
Cours Ethique et éducation à la citoyenneté, 16.01.2018

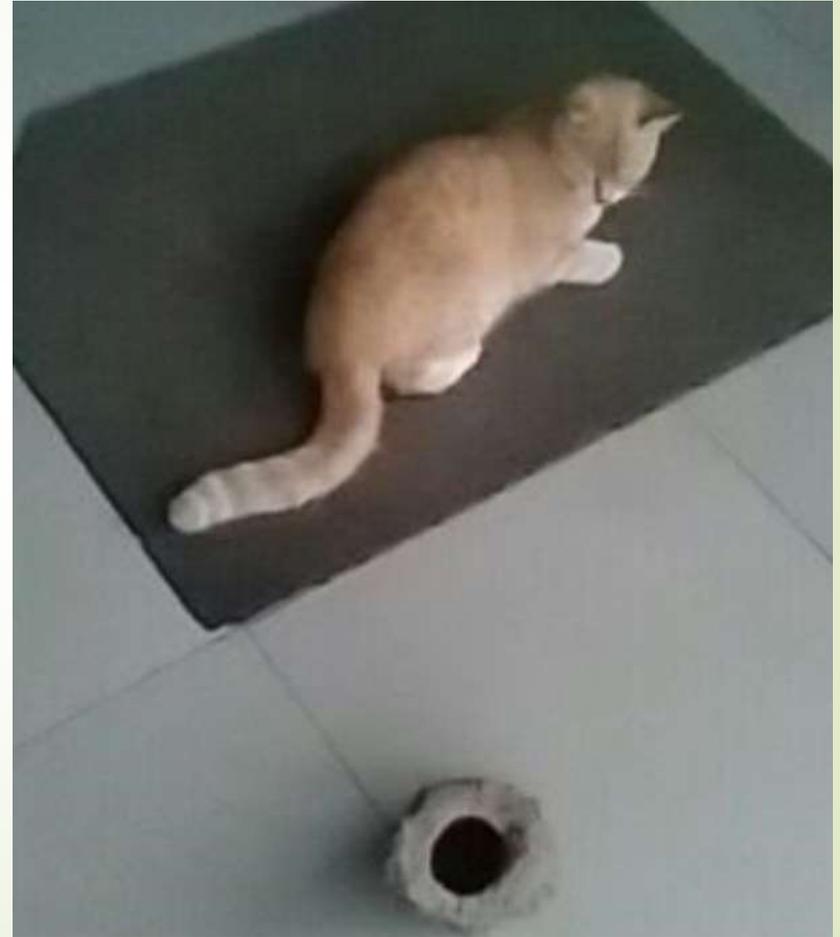
DEFIS ACTUEL DE LA CHIMIE ET LA BIOLOGIE POUR LA RECONSTITUTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET ECONOMIQUE DU CAMEROUN



Ethique, santé humaine et bien être social

- La **santé** est un état de bien-être complet physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. Cette **définition** est inscrite au préambule de 1946 à la Constitution de l'Organisation mondiale de la **santé (OMS)**.

Artéfacts de Ndog Batolgue, Ndom



PRINCIPE DE LA DATATION DES ARTEFACTS ARCHEOLOGIQUES

- ▶ Willard Libby a développé la datation par le radiocarbone comme méthode pour mesurer la radioactivité en 1950 , Prix Nobel en Chimie 1960.
- ▶ Le carbone 14 est un isotope faiblement radioactif du carbone, également connu en tant que “radiocarbone”, il est un chronomètre isotopique. (Les isotopes stables sont C12 et C13)
- ▶ La datation par le radiocarbone est applicable uniquement aux matières organiques et à certains matériaux inorganiques (elle ne s'applique pas aux métaux).
- ▶ Le comptage proportionnel à gaz, le comptage à scintillation liquide et la spectrométrie de masse par accélérateur sont les trois principales méthodes de datation radiocarbone.
- ▶ Les laboratoires de datation utilisent l'acide oxalique I et II comme références actuelles.
- ▶ Les mesures sont reportées avec “l'âge conventionnel radiocarbone”.

L'Age du fer en Europe

Chronologie de l'âge du fer en Europe centrale et occidentale

L'âge du fer débute aux environs de 800 av. J.-C. et correspond globalement à l'apparition d'une nouvelle élite masculine inhumée sous des tumuli avec de grandes épées en fer¹⁵. Il a été subdivisé en deux périodes, nommées d'après deux sites :

- le Hallstatt ou « premier âge du fer » ;
- La Tène ou « second âge du fer ».

Durant ce millénaire, et surtout les sept derniers siècles, des villes sont nées, des États se sont créés, des périodes de développement et de déclin se sont succédées, les marchandises et les techniques ont circulé dans toute l'Europe.

L'Age du fer en Afrique

L'émergence du travail du fer en Afrique : 2 thèses opposées

Thèse diffusionniste : Le travail du fer est apparu dans l'Anatolie ancienne avant d'atteindre le nord du continent, grâce aux Carthaginois, vers 750 av. J.-C. et de se diffuser, via l'Égypte et la Nubie, dans l'Afrique subsaharienne, franchissant le hiatus du désert aux alentours de 500 av. J.-C.¹⁹

Thèse autochtone : Le travail du fer a été inventé beaucoup plus précocement en Afrique subsaharienne, dans divers foyers indépendants^{20,21}. Selon la thèse autochtone, qui tend à s'imposer^{notes 2}, les traces les plus anciennes de métallurgie du fer remontent, pour le continent africain, au IIIe millénaire av. J.-C.^{23,24} Les points d'opposition à cette dernière théorie concernent principalement la validité des datations au carbone 14^{25,21}.

La controverse sur l'âge du fer

<https://www.universalis.fr/encyclopedie/bronze-et-fer-ages/5-le-fer-et-l-age-du-fer/>

Le fer terrestre est plus difficile à obtenir que le bronze car, après la réduction partielle du minerai qui forme une loupe au fond du fourneau, il faut cingler celle-ci avec de fortes masses pour en sortir des fragments de métal rassemblés en lingot ; il faut ensuite remarteler ce fer dans des conditions physiques et thermiques tout à fait précises pour mettre en forme l'objet voulu et lui donner les qualités indispensables à son utilisation ; il faut en particulier réintroduire par cémentation une faible teneur en **carbone** pour aciérer le fer et le rendre plus dur. Les conditions technologiques de cette nouvelle métallurgie apparaissent entre 1500 et 1000 avant J.-C. dans une région qui va de l'Anatolie à l'Iran. En cinq siècles, la connaissance de la métallurgie du fer se répand en Europe, en Asie **et dans une partie de l'Afrique. Au xi^e siècle avant J.-C., les Philistins possèdent le fer, les Phéniciens le diffusent probablement jusqu'à Carthage ; de là il parvient au Nigeria, où il est connu vers 400 avant J.-C. Les Grecs et les Égyptiens l'utilisent depuis le ix^e siècle avant J.-C.** L'Europe centrale (culture de Hallstatt), l'Italie, la France, la péninsule Ibérique possèdent le fer dès le viii^e siècle avant J.-C. La Scandinavie et la Grande-Bretagne le découvrent vers le v^e siècle avant J.-C. À l'est, l'Inde et la Chine le possèdent à peu près à la même époque. La Chine acquiert même, à la fin du I^{er} millénaire avant J.-C., la technologie de la fonte du fer, redécouverte en Occident au xvi^e siècle de notre ère. **Au sud, si à la suite de l'Égypte le Soudan connaît le fer vers 200 avant J.-C., celui-ci se répand ensuite en Afrique centrale et orientale. Vers l'an 500 de notre ère, les Bantous transmettent la métallurgie du fer depuis le Nigeria jusqu'en Afrique du Sud.** En Amérique, le fer est arrivé avec les Européens.



L'AGE DU FER AU CAMEROUN

- Découvertes à Ndog Batolgue / Ndom en 2016
- Recherches archéologiques sur le tracé du pipe-line Tchad - Cameroun de 1999 à 2004
- Travaux du Pr. J-M Essomba en 1987

Journal of African Archaeology Monograph Series

Vol. 4

Komé – Kribi

Rescue Archaeology Along the Chad–Cameroon Oil Pipeline, 1999–2004

Philippe Lavachery, Scott MacEachern, Tchago Bouimon &
Christophe Mbida Mindzie

(c) 2007

New discoveries indicate humans settled Cameroon 5000 years ago

Archeologists say the findings mark a breakthrough that requires a rewriting of the history of Cameroon and the rest of Central Africa. Artifacts from hundreds of archaeological sites from southern Chad to the shores of the Atlantic Ocean in Cameroon have turned up several surprises.

The research was conducted between 1999 and 2004 as construction was underway on the underground petroleum pipeline. The pipeline is sponsored by the World Bank and runs from Chad to the port of Kribi, Cameroon.



Archeological Findings Reveal
Central African History

Researchers say at first, they set out merely to deepen their archeological knowledge of the areas straddling the pipeline trench, which is more than 1000 kilometers long.

But Professor Scott MacEachern says they found more. According to MacEachern a specialist in African Archeology at Bowdoin College in Brunswick, Maine, 472 archeological sites along the area in both Cameroon and Chad were found .some dating back to as long ago as 100,000 years. He says, “ we found sites where people had lived, where people had stored food, where people had made tools of iron. Before people in this



**CONFIRMATION DES TRAVAUX DU
Pr: Joseph-Marie ESSOMBA**

LE FER DANS LE DÉVELOPPEMENT DES SOCIÉTÉS
TRADITIONNELLES DU SUD CAMEROUN

par
Joseph-Marie ESSOMBA
Chargé de Cours
Département d'Histoire
Université de Yaoundé

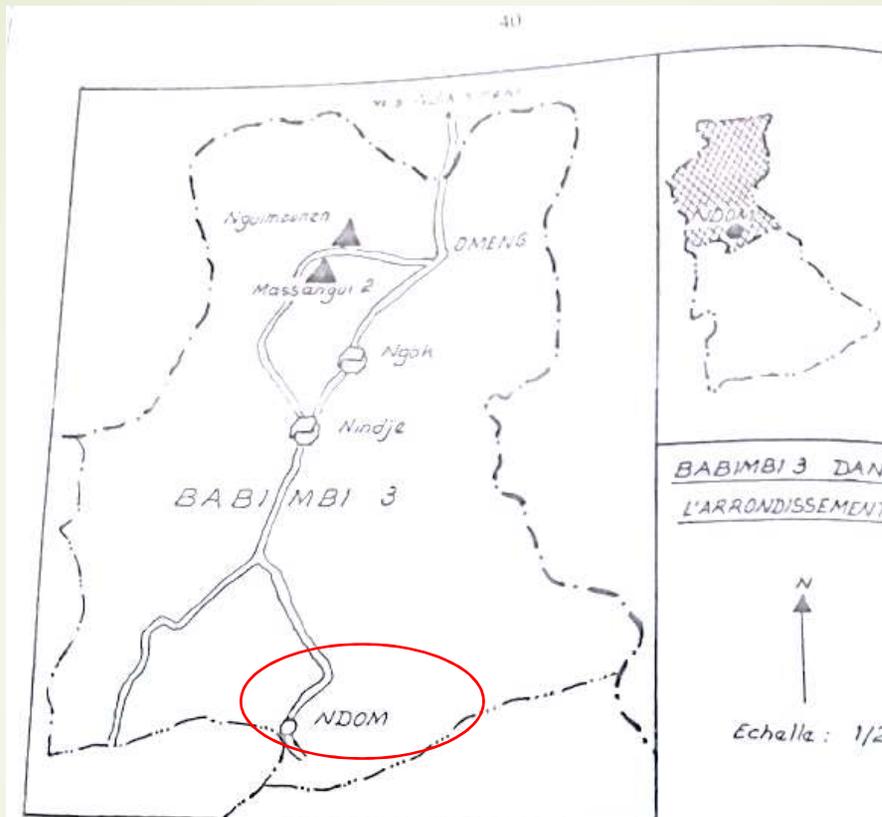
RÉSUMÉ

L'histoire ancienne du Cameroun reste encore à écrire. Elle ne le sera qu'à partir de l'étude des cultures matérielles et des techniques traditionnelles, fondée sur la méthode de recherche archéologique.

La présente communication montre, comment, à partir de certaines connaissances sur l'industrie du fer dans les sociétés traditionnelles bassa, banen et fang - beti - bulu du Sud-Cameroun on peut retracer leur histoire ancienne. Le fer semble avoir été un facteur important pour le développement de ces sociétés. Cette importance paraît être plus au niveau de sa production et dans son rôle économique et social.

Notre communication examine la production du fer chez les populations ci-dessus mentionnées : sources d'informations sur la métallurgie du fer, structures de production et divers autres aspects. Ici, il est question de trois catégories de sources : orales, écrites et archéologiques. Les sources orales et archéologiques demeurent les plus importantes. Celles-ci ne peuvent pas seules livrer des informations sur l'origine de la métallurgie du fer dans les sociétés en question. Il y a donc une nécessité de recourir aux sources écrites et archéologiques. Toutefois, les sources écrites demeurent très peu nombreuses. Quelques descriptions sur cette question nous ont été laissées par des ethnologues pendant la colonisation allemande.

Annals of the faculty of
letters & Social Sciences,
Uni Ydé
Vol 3, Nr 2, July 1987



METALLURGIE TRADITIONNELLE DU FER DANS LE CANTON
BABIMBI 3 DE L'ARRONDISSEMENT DE NDOM, PAYS BASSA

Légende

- ▲ Fonderie ancienne
- ⊙ Ancien atelier de forge

Les hommes migraient à la recherche de terres fertiles, cours d'eau et minerais indispensables pour la fabrication des armes utiles en milieu forestier

Les populations migraient avec leur techniques. La datation au C14 précisera sans doute la séquence des migrations et les similitudes entre familles et clans des 2 rives de la Sanaga

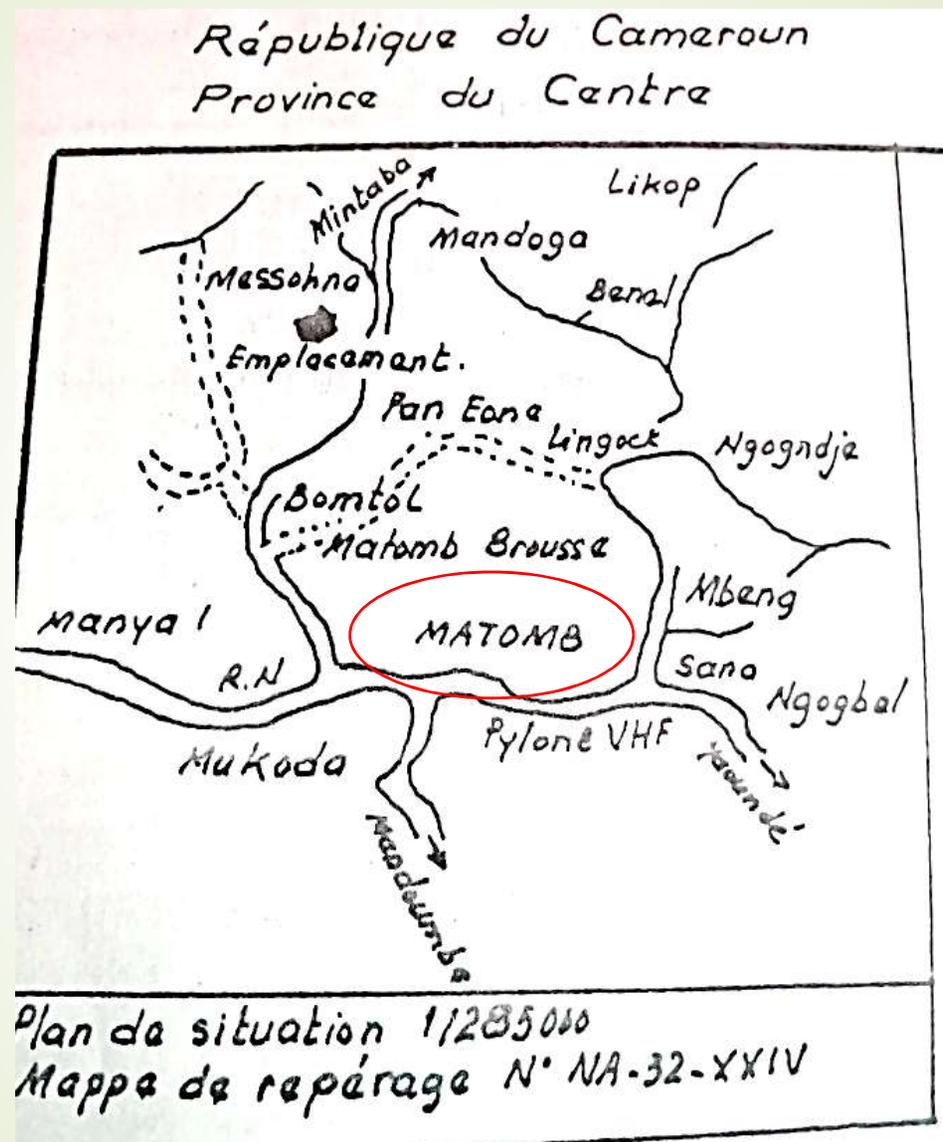
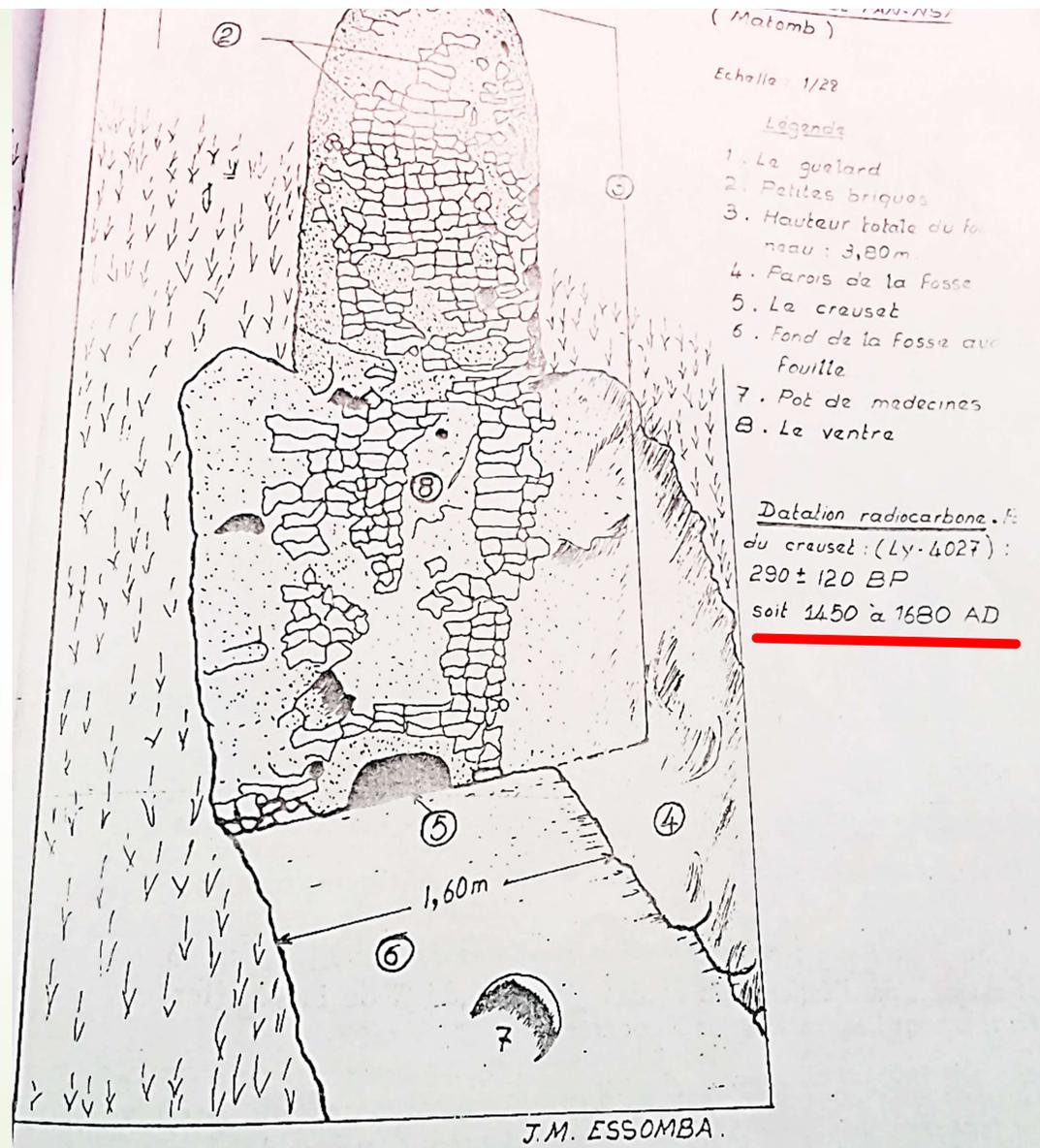


Schéma descriptif d'un fourneau en pays bassa



CONCLUSION

Pour conclure, nous dirons tout simplement que par cette communication, on peut se rendre compte que par l'archéologie et la tradition orale, nous pouvons déjà parler d'une civilisation du fer qui a permis un développement des sociétés dans les régions du sud du Cameroun depuis au moins le 4^e siècle avant Jésus-Christ ou plus. Les dates ne sont pas encore nombreuses pour une solide grille chronologique en fonction de l'étendue restreinte des recherches archéologiques. Les recherches ici n'ont été portées que sur les régions occupées par les Fang-Beti-Bulu, les Bassa et les Banen. La métallurgie du fer a été, pour ces groupes et pour bien d'autres, l'une des principales techniques qui aura dynamisé la vie économique, intellectuelle, sociale et culturelle à travers les 2.500 dernières années, d'une façon progressive jusqu'à l'avènement de la colonisation. Nos recherches se poursuivent sur ce sujet dans cette région par l'archéologie et les enquêtes de tradition orale, dans l'effort de reconstitution de l'histoire ancienne du Cameroun.

ETUDES GEOCHIMIQUES

a/ Analyses minéralogiques

Elles ont été réalisées par diffraction des rayons x sur poudre.

	Gibbsite	Quartz	Goethite	Hématite
Matomb : Pan Nsas	+	+	+	
Matomb : Nkongteck	+	+	+	+

Les deux échantillons présentent à peu près la même composition minéralogique (tableau ci-dessus) à savoir :

- Gibbsite (hydroxyde d'aluminium)
- Quartz (silice)
- Goethite Hydroxyde de fer)



Cette communication, en définitive, donne une idée sur la civilisation du fer dans les sociétés traditionnelles du sud du Cameroun, avec un accent particulier en pays bassa. En définitive, il s'agit ici de donner un aperçu sur le rôle économique, social et culturel du fer avec quelques analyses sur l'âge du fer dans la région à partir des données archéologiques.



REGION BASSA -MPÔÔ-BATI





Conséquences du constat

1°) Conséquence Socio-culturelle (Intérêt Archéologique)

2°) Conséquence économique (Présence de forges = présence de minerais)- La taille des gisements pourrait être très importante au vu de la dispersion des sites dans plusieurs régions (littoral, Centre, Adamaoua etc...)

LE METAMORPHISME DU FER ET CELUI DE L'OR SONT LIES

Gold-bearing iron-formation in a granulite terrane of the Canadian Shield: a possible deep-level expression of an Archean gold-mineralizing system

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00204042>

Concentration of gold during retrograde metamorphism of Archean banded iron formations, Slave Province, Canada

<http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/e93-135>

Revue canadienne des sciences de la Terre, 1993, 30(8): 1566-1581, <https://doi.org/10.1139/e93-135>



L'ENJEU

LE BIEN-ETRE DES GENERATIONS FUTURES

(A partir de nos petits-enfants)



Carte minière du Cameroun



Ethique, vérité historique et citoyenneté

Le test de génotypage restitue la vérité

- Un **test de paternité** consiste à analyser l'ADN de deux personnes dans le but d'établir un lien de parenté génétique avec les conséquences juridiques qui peuvent en découler.
- Afin d'arriver à déterminer les tailles des minisatellites d'un individu (Les **minisatellites** (ou VNTR pour *variable number tandem repeat*), séquences du génome répétées en tandem dont la taille du motif unitaire est comprise entre 10 à 60 nucléotides.. On les retrouve principalement au niveau des Téломères où elles vont avoir une fonction de protection de l'ADN), il faut effectuer une analyse approfondie de son ADN. extrait d'un échantillon (sang, salive, etc.). L'ADN de chaque paire de chromosome est multiplié séparément (par PCR). Les brins sont ensuite découpés par une enzyme de restriction qui isole les minisatellites en préservant leur longueur. Ces morceaux d'ADN sont finalement analysés par électrophorèse

Les test ADN permettent aux Afro-Américains de retrouver leurs origines

- ▶ <https://www.theatlantic.com/science/archive/2017/06/how-african-americans-use-dna-testing-to-connect-with-their-past/531834/>

Le pouvoir par la connaissance

« Savoir comment mes ancêtre sont venus en Amérique, les circonstances qui ont fait d'eux des esclaves”.

- ▶ « Le savoir donne aussi plus de pouvoir aux Noirs américains. “Ces tests, ça veut dire que notre histoire n'a pas commencé avec l'esclavage!”, analyse-t-elle
- ▶ « Les Africains-Américains appellent l'Afrique motherland (patrie), “car ce sont nos frères, nos cousins... Nous sommes liés par l'histoire”.

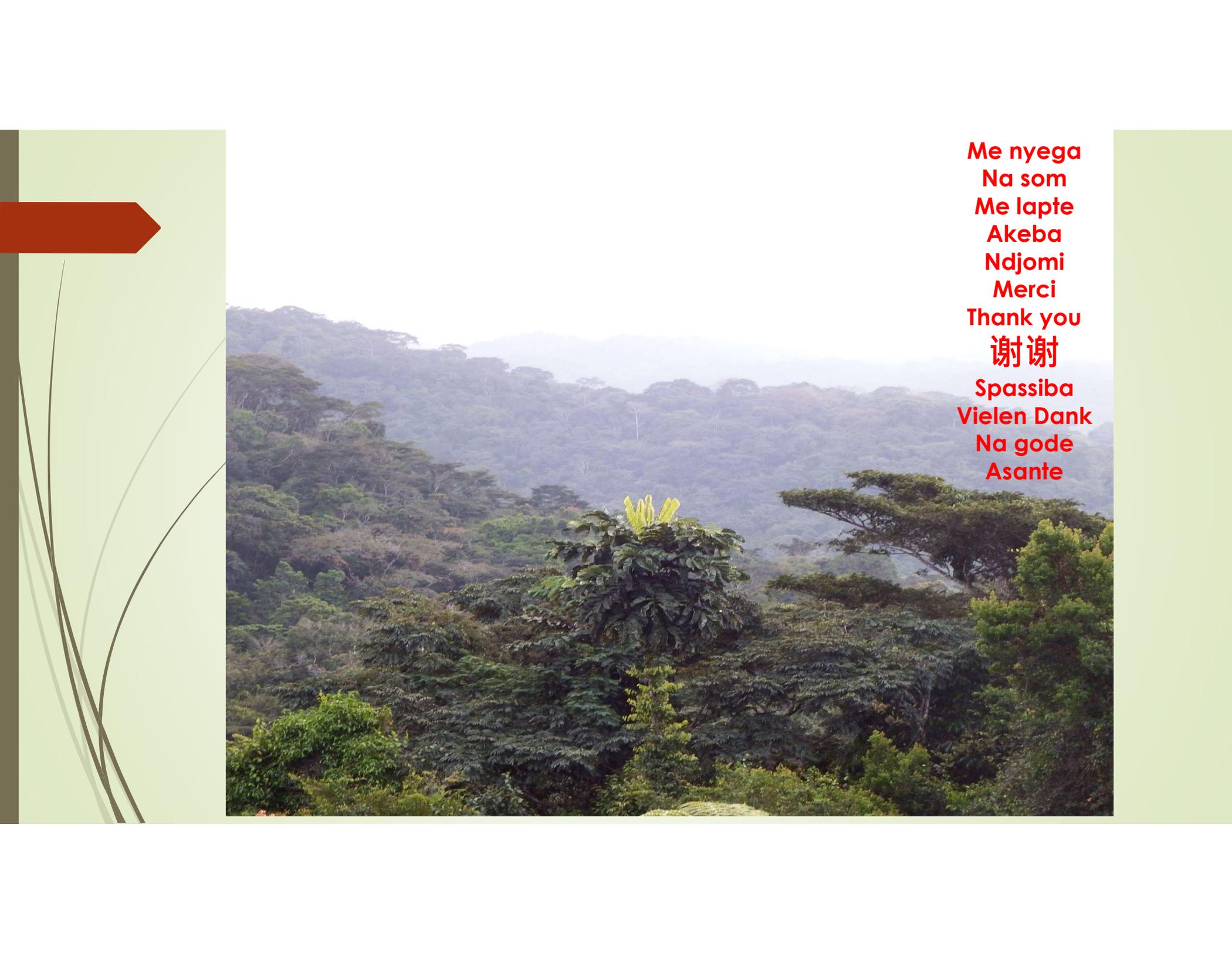


Les test ADN permettront aux camerounais de retrouver leurs origines et de savoir à quel point ils sont proches les uns des autres..



CONCLUSION

- Les découvertes archéologiques actuelles nous permettent de confirmer des activités scientifiques et techniques millénaires au Cameroun.
- La datation au C14 mènera à une révision complète de l'histoire du Cameroun qui se présente comme une urgente nécessité pour un véritable essor culturel et économique de notre pays.
- Les techniques modernes de biologie moléculaire par l'analyse de l'ADN (PCR), permettront de déterminer de façon précise et incontestable la généalogie des individus et contribuera ainsi à une meilleure connaissance de nos origines, ainsi qu' à consolider le vivre ensemble au Cameroun et dans le monde entier

A landscape photograph showing a dense forest of green trees. In the foreground, a large tree with dark green leaves and a cluster of yellow flowers is prominent. The background shows rolling hills covered in forest, with a hazy sky. On the left side of the image, there is a red arrow pointing to the right, and some thin, dark lines that look like stylized grass or reeds. The text is overlaid on the right side of the image.

**Me nyega
Na som
Me lapte
Akeba
Ndjomi
Merci
Thank you
谢谢
Spassiba
Vielen Dank
Na gode
Asante**

Quelques références

I- Joseph Marie Essomba <http://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=2423>

II - Mboua Massok : Sur les traces de nos ancêtres -
<https://youtu.be/QwkwwR7kK38>
google : Ndog Batolgue You Tube

III – La voix de l'Amérique: <http://www.voanews.com/a/archeological-findings-reveal-central-african-history-125075209/161668.html>