



En Afrique subsaharienne, certaines ressources calcaires sont elles utilisées à des fins agricoles ?

Discussion du 26 Aout au 30 Aout 2021

...Où l'on voyage du Poitou au Sénégal, on découvre le mot *køkkenmødding*, on évoque l'utilisation de ressources locales et la protection des sites archéologiques...

C'est **Clément Mathieu**, qui pose la question initiale :

« En Afrique subsaharienne, la ressource géologique en calcaire est très limitée même si certains pays ont quelques gisements « ponctuels » (Sénégal, Togo, Tchad, Burkina, Ghana, Ouganda, etc...) Mais, à ma connaissance, tous ces gisements sont utilisés industriellement pour la fabrication des ciments.

Y aurait-il par hasard, des endroits où le calcaire serait utilisé à des fins agricoles ? Fabrication de chaux vive ou de chaux éteinte et mise à disposition pour les paysans ?

Je n'ai pas la réponse, sinon que dans l'état c'est NON ! Parmi mes collègues « voyageurs », y en auraient-ils qui puissent m'apporter quelques informations sur le sujet ? »

Merci d'avance

Cordialement

clement.mathieu@club-internet.fr

Etienne Samin

etienne.samin@gmail.com

Bonjour,

À ma connaissance personnelle de voyageur, dans le parc Naturel du sine Saloum (Sénégal) les populations côtières utilisent les monticules de divers coquillages qu'ils cuisent à haute température et font de la chaux vive qu'ils éteignent ensuite. Au vu de la pureté de la matière première de base, ils produisent plutôt une chaux aérienne, mais ils peuvent aussi rajouter des terres argileuses dans la cuisson pour la rendre plus hydraulique. L'application que j'ai pu en voir est principalement constructive (moulage d'éléments de maçonnerie type parpaings, enduits, traitements de surfaces, etc.).

Je n'ai plus le nom du village en tête, mais je peux essayer de retrouver.

Par contre l'utilisation des coquillages pour la production de chaux est une piste peut-être intéressante pour l'agriculture côtière...

Bien à vous,

Étienne

Christian Feller

christian.feller@ird.fr

Bonjour,

Bonne idée d'Étienne de rappeler ces formations (accumulation de coquilles calcaires) dont le nom scientifique est "*køkkenmødding*".



On en trouve partout dans le monde, et en effet aussi au Sénégal (où j'ai vécu)
OK avec le commentaire d'Etienne.

Bien cordialement,
Christian

Dominique Schwartz

dominique.schwartz@live-cnrs.unistra.fr

Oui, bon.

Je ne suis pas persuadé que la quantité de calcaire accumulée dans les køkkenmødding soit suffisante pour constituer une solution durable. Et puis, chers collègues, les køkkenmødding sont des vestiges archéologiques, dont les plus anciens remontent au Néolithique...

Christian Feller

christian.feller@ird.fr

OUI, c'est vrai le néolithique,
Mais à l'époque (années 1980!), c'était toujours utilisé par les populations locales...
Désolé pour les archéologues !

Amitiés

Etienne Samin

etienne.samin@gmail.com

Re-bonjour,

Est-ce que ces køkkenmødding sont des formations agglomérées ou bien les Coquilles sont-elles libres ?

Dans mon souvenir les coquillages étaient ramassés à la pelle et il existait même des îlots entièrement constitués par ceux-ci (en bords de mer, mais aussi dans les mangroves, etc.). Les volumes étaient franchement conséquents et des villages entiers étaient ainsi construits avec la chaux élaborée à partir de cette ressource abondante dont l'exploitation n'exerçait aucune (ou peu de) pression sur les écosystèmes et n'était pas destructive (à l'inverse des carrières).

Bien sûr si l'on suit une logique de circuit court et local, cela reste cohérent. S'il s'agit de viser un approvisionnement national sur un pays, cela ne tient plus. Mais je ne représente très difficilement quelles quantités de chaux sont nécessaires pour amender un sol...

M'étant fait voler mon ordi avec toutes mes photos, je ne peux malheureusement pas illustrer mon propos :(

Bien à vous,
Étienne



Dominique Schwartz

dominique.schwartz@live-cnrs.unistra.fr

C'est un fait que c'est toujours utilisé. Mais est-ce une raison pour pousser en ce sens ? En France, cela tomberait sous le coup de la loi...

Pour la petite histoire, Leprun et al. avaient dans les années 1980 utilisé un køkkenmødding parfaitement daté (500 ans de mémoire) pour estimer la vitesse de formation des rendzines en milieu tropical. L'âge (inférieur donc à 500 ans) est du même ordre de grandeur que celui estimé par Dupuis dans les années 1960 sur la base d'observation du même type, en Poitou me semble-t-il, sur un immense køkkenmødding d'une centaine de mètres de long et 10 m de haut, formé par l'accumulation de coquilles d'huitres.

Celles-ci constituaient les déchets du commerce d'huitres par une abbaye. Les huitres étaient extraites de leurs coquilles, mises en fûts avec de la saumure et vendues ainsi sur toute la France. Tout le monde n'avait pas la chance des Romains qui habitaient à Briga, à 3 km au S.E. de Eu (Normandie), et qui faisaient une consommation effrénée d'huitres fraîches, comme en témoignent les dizaines de milliers de coquilles qu'on trouve sur toute l'étendue du site (très facile à observer sur Google Earth : 50°01'18,22" N ; 1°27'47,60"E ; vous ne pouvez pas rater l'amphithéâtre et les temples)

Bien amicalement,

Henri Robain

Henri.Robain@ird.fr

Bonjour,

"køkkenmødding" est un mot scandinave. En danois (et vraisemblablement en norvégien et en suédois) cela veut dire "déchets de cuisine".

Sans doute parce que les vikings mangeaient beaucoup de crustacés...

skål !!

Bien cordialement

Dominique Schwartz

dominique.schwartz@live-cnrs.unistra.fr

Exact. Mais en archéologie, par un léger glissement sémantique, c'est devenu des amas coquillier d'origine humaine ; tas de coquilles provenant de l'alimentation humaine. Mais le terme est réservé à des déchets anthropiques. Lorsqu'il s'agit d'amas naturels on parle de faluns.



Association Française
pour l'étude du sol

Jacques Ranger

jacques.ranger@inrae.fr

Christian,

Comme l'a souligné Dominique, plus près de chez nous...les buttes huitrières de Saint Michel en l'Herm en Vendée....le nom Viking n'est pas de rigueur.

Cordialement

Michel-Claude Girard

michelclaud.girard@free.fr

Effectivement, quand j'étais sur le terrain avec Dupuis, et Bernard Fournier, pour la cartographie des sols du marais et pour la cartographie au 1:50 000 de l'île de Ré, on appelait cela des buttes coquillères, et on l'avait dénommé "rendzine sur dépôts anthropique". Cela doit apparaître sur la carte au 1:100 000 de la région. (Mais en tout cas cela était marqué sur la carte au 1:10 000 que devait fournir Dupuis pour l'étude qu'il dirigeait).

Cordialement

Etienne Samin

etienne.samin@gmail.com

Bonsoir,

Merci pour toutes ces informations précieuses, j'ai découvert l'origine de ces ressources... cela me taraudait un peu! :) C'est en effet assez saisissant pour le coup.

Il est évident qu'il faut appréhender l'utilisation de ces « déchets de cuisine » et « livres ouverts sur l'histoire » avec précautions. On peut aussi se fier au bon sens local ainsi qu'aux intelligences constructives présentes. À remettre également dans le prisme de l'exploitation des autres ressources...par d'autres pays et avec d'autres moyens.

Lorsque Lafarge extrait et produit le ciment au Sénégal avec une surproduction de 40% (par rapport au marché local) destinée à l'exportation, sans forcément réduire le prix public du matériau, ou améliorer les conditions de travail ou encore rehausser les salaires, se pose alors la question de l'accessibilité aux ressources pour le quidam. Ceci est valable en construction et je l'imagine en agriculture (mais je ne suis pas expert pour analyser la situation).

Bien à vous et bonne continuation dans ces recherches, je suis intéressé de connaître leur aboutissement !



Maxime Louzon

m.louzon@envisol.fr

Bonsoir,

D'après mon ami et collègue Jean Didié Memel (Maître de Conférence en Ecologie à Abidjan), cette pratique est aussi courante en Côte d'Ivoire. Seulement en lieu et place du calcaire contenu dans les coquillages, les paysans, surtout du nord de la Côte d'Ivoire, ont la chance d'avoir leurs sols très riches en calcaire. Du coup, ces sols sont utilisés dans la confection des cases.

Après ça, les coquilles d'escargot sont utilisées en Côte d'Ivoire en agronomie pour remplacer les engrais NPK.

[La coquille d'escargot remplace valablement l'engrais NPK, selon un ingénieur agronome ivoirien. - Afrique Media | La Télévision Panafricaine](#)

Autre utilisation de coquilles d'escargots en Côte d'Ivoire, c'est pour la confection d'aliment pour volailles.

Bien à vous,

Olivier Scheurer

o.scheurer@orange.fr

Une autre question concerne la nécessité de transformer le matériau en chaux pour l'utiliser comme amendement basique

Le broyage fin est peut-être suffisant -et moins énergivore- pour rendre le produit efficace (en France, on utilise le calcaire broyé, l'effet sur le pH étant simplement plus lent qu'avec de la chaux).

Pascal Denoroy

pascal.denoroy@inrae.fr

Bonjour

La coquille d'escargot contenant beaucoup de calcium, elle est de longue date utilisée comme source de calcium pour les poules pondeuses (y compris traditionnellement dans nos campagnes, de même que les coquilles de mollusques divers). Elle contient aussi des protéines, donc un peu de N (mais ça ne doit pas faire un gros % en masse !). Pour le K, je suis plus sceptique : cet élément ne fait pas partie des "impuretés" courantes qu'on trouve dans la calcite et l'aragonite (composants principaux des coquilles de mollusques). Quant au phosphore, quelle serait sa forme ? Associé à autant de calcium, s'il est sous forme apatitique, il n'est guère soluble donc pas biodisponible.

Une recherche rapide dans Web of Science ne m'a pas permis d'identifier de référence traitant de l'utilisation de coquilles de mollusques comme fertilisant N ou P ou K. Je suis preneur d'information.

Bonne journée



Association Française
pour l'étude du sol

A Clément Mathieu le 'mot de la fin'

clement.mathieu@club-internet.fr

Bonjour,

Merci à toutes et à tous, qui avez répondu à ma demande.

Beaucoup d'informations intéressantes, exploitables, parfois anecdotiques, mais on apprend toujours quelque chose avec plaisir. Certains ont refait leur guerre, plutôt sur les sols de l'Hexagone que sur ceux d'Afrique, mais je le répète c'est toujours instructif d'entendre des choses du passé qui rendent service au présent.

Encore merci et à bientôt peut-être pour d'autres questions.
