



LINCAOCNET

Les insectes comestibles d'Afrique francophone de l'Ouest et du Centre sur Internet
Eetbare insecten in Franssprekend West- en Midden-Afrika op het internet
Edible insects of Western and Central French-speaking Africa online

Séverin Tchibozo, Franck Theeten, Didier Morin, Patricia Mergen, Edmond Dounias, Henri-Pierre Aberlenc, Philippe Le Gall, Paul Latham et François Malaisse | Contact: 04 BP 0385 Cotonou, Benin; tchisev@yahoo.fr

Qu'est-ce que Lincaocnet ?

Il concerne dix pays francophones et vise :

- la diffusion accrue des informations sur les insectes comestibles, *via* Internet ;
- la production systématisée de données sur le rôle de la consommation d'insectes comme PFNL (produit forestier non ligneux) dans l'apport alimentaire, la protection de la biodiversité, ainsi que sa signification culturelle ;
- la contribution à une meilleure conservation des insectes comestibles.

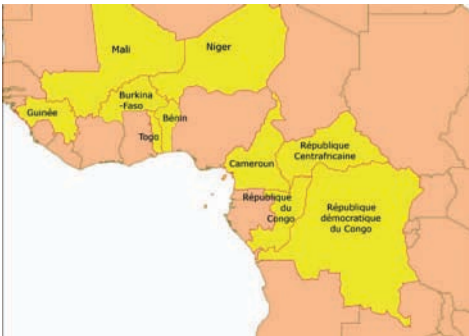
Combien de pays en Afrique de l'Ouest ?

Six : le Bénin, le Togo, le Niger, le Burkina-Faso, le Mali et la Guinée Conakry.

Combien de pays en Afrique Centrale ?

Quatre : le Cameroun, la République Centrafricaine, la République Démocratique du Congo et le Congo.

Répartition géographique des pays



Qu'est-ce qu'un insecte comestible ?

C'est un animal invertébré à six pattes consommable comme aliment par les humains.

Combien de travaux ont été recensés dans ces pays ?

35 travaux, rapports et articles scientifiques consultables au Centre de Recherche pour la Gestion de la Biodiversité (CRGB) en République du Bénin. La recherche des travaux bibliographiques se poursuit toujours, et se poursuivra jusqu'à la fin du Lincaocnet et après.

Combien d'espèces ont été observées dans ces pays ?

Pays	Nombre d'espèces
Bénin	19
Burkina-Faso	16
Cameroun	17
Guinée Conakry	15
Mali	9
Niger	7
République Centrafricaine	14
République du Congo	23
République Démocr. du Congo	22
Togo	15

Quels nutriments contiennent ces insectes ?

Ces insectes sont riches en fer, zinc, calcium, phosphore, en vitamines B et D. Leur consommation peut contribuer à réduire des carences en protéines. En effet, la teneur en protéines pour le poulet n'excède pas 23 %, le boeuf 18 %, les crevettes 24 % et le porc 17 %. Les sauterelles, quant à elles, ont une teneur qui varie de 50 à 75 % et les termites 35 %.

Ils constituent un potentiel très important dans la lutte contre la faim dans le monde, mais sont encore négligés voire méprisés.

Quels sont les prix des insectes comestibles ?

Ils varient d'un pays à un autre. L'espèce la plus chère est *Rhynchophorus phoenicis* F. Les autres espèces (*Oryctes spp.* et certaines grosses chenilles) se vendent à partir de 25 FCFA (0,039 euros) l'unité. Les termites, criquets et certaines chenilles se vendent à partir de 100 FCFA (0,16 euros) le tas.

Les chenilles sont aussi exportées dans différents pays (Belgique, France, etc.) pour répondre à la demande des diasporas africaines.

Quelques recettes

Plusieurs recettes existent. Les meilleurs plats que nous avons consommés sont les chenilles sautées à l'oignon avec du riz et les brochettes de larves.



Larves de *Oryctes* spp. Coléoptère, Dynastidae



Diverses espèces de chenilles



Orthoptère, Cyrtacanthacridinae
Ornithacris turbida cavroisi (Finot, 1907)



Piège utilisé pour capturer des termites



Coléoptère, Curculionidae
Rhynchophorus phoenicis F.



1000 FCFA (1,53 euros) ce verre au Cameroun



100 FCFA (0,16 euros) par tas en République Centrafricaine



Un sachet vendu à 2 euros à Paris.

Wat is Lincaocnet?

Tien Franssprekende landen die:

- via het internet meer informatie over eetbare insecten willen verspreiden;
- systematisch gegevens willen leveren over de consumptie van insecten (als niet-houtachige bosproducten) en wat dat kan betekenen voor het voedselaanbod, de bescherming van de biodiversiteit, en het culturele belang;
- bijdragen aan een betere bewaring van eetbare insecten.

Hoeveel landen uit West-Afrika?

Zes: Benin, Togo, Niger, Burkina Faso, Mali en Guinee.

Hoeveel landen in Midden-Afrika?

Vier: Kameroen, de Centraal-Afrikaanse Republiek, de Democratische Republiek Congo en de Republiek Congo.

Geografische verspreiding van de landen



Wat is een eetbaar insect?

Een ongewerveld dier met zes poten dat voor de mens als voedingsmiddel kan dienen.

Hoeveel wetenschappelijke studies in deze landen werden er gevonden?

35 wetenschappelijke werken, verslagen en artikels zijn raadpleegbaar in het Centre de Recherche pour la Gestion de la Biodiversité (CRGB – onderzoekscentrum voor het beheer van de biodiversiteit) in de Republiek Benin. Literatuurstudie wordt tot het einde en ook na afloop van Lincaocnet-project, voortgezet.

Hoeveel eetbare soorten bestaan er in die landen?

Land	Aantal soorten
Niger	7
Democratische Republ. Congo	22
Kameroen	17
Mali	9
Centraal-Afrikaanse Republiek	14
Benin	19
Togo	15
Congo-Brazzaville	23
Guinee	15
Burkina Faso	16

Welke voedingsstoffen bevatten deze insecten?

Deze insecten zijn rijk aan ijzer, zink, calcium, fosfor en vitamine B en D.

De consumptie ervan kan het tekort aan eiwitten helpen te beperken. Het eiwitgehalte van een kip bijvoorbeeld is niet hoger dan 23%, voor rundsvlees is dat 18%, voor garnalen 24% en voor varkensvlees 17%. Sprinkhanen hebben daarentegen een eiwitgehalte tussen 50 en 75% en termieten hebben een eiwitgehalte van 35%.

Ze zijn een erg belangrijk potentieel middel in de strijd tegen honger in de wereld, maar die optie wordt nog grotendeels genegeerd of met misprijzen bekeken.

Hoeveel betaal je voor eetbare insecten?

Dat hangt van land tot land af. De duurste soort is *Rhynchophorus phoenicis* F. De andere soorten (*Oryctes* spp. en sommige grote rupsen) worden verkocht vanaf 25 CFA-frank (0,039 euro) per stuk. Termieten, krekels en sommige rupsen worden verkocht vanaf 100 CFA-frank (0,16 euro) per lot.

De rupsen worden ook uitgevoerd naar verschillende landen (België, Frankrijk, enz.) om aan de vraag van de Afrikaanse diaspora te kunnen voldoen.

Enkele recepten

Er bestaan meerdere recepten maar de beste gerechten die wij al gegeten hebben, waren in uien gebraden rupsen met rijst en larvebrochetten.



Larven van de *Oryctes* spp. Schildvleugelige, Dynastidae



Verschillende soorten rupsen



Rechtvleugelige, Cyrtacanthacridinae
Ornithacris turbida cavroisi (Finot, 1907)



Val gebruikt om termieten te van-
gen



Schildvleugelige, Curculionidae
Rhynchophorus phoenicis F.



1000 CFA-frank (1,53 euro) voor dit glas in Kameroen



100 CFA-frank (0,16 euro) per lot in de Centraal-
Afrikaanse Republiek



Een zakje dat in Parijs voor 2 euro verkocht wordt

What is Lincaocnet ?

LINCAOCNET is a project with participants from ten French-speaking countries. Its aims are to:

- spread information about edible insects on the Internet;
- produce data in a systematic way on the role of insects as Non-Timber Forest Products (NTFP) for dietary intake, the protection of biodiversity, and the cultural significance of insect consumption;
- contribute to better conservation of edible insects.

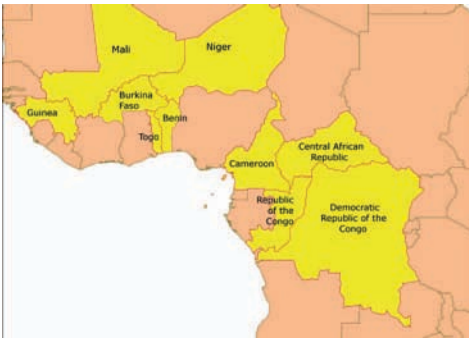
Which countries in West Africa?

Six: Benin, Togo, Niger, Burkina Faso, Mali and Republic of Guinea

Which countries in Central Africa?

Four: Cameroon, Central African Republic, Democratic Republic of Congo and Republic of Congo .

Geographical distribution of countries



What is an edible insect?

It is a six-legged invertebrate that can be eaten by human beings.

How many scientific studies have been found in these countries?

35 reports and scientific papers, available at the Research Center for Biodiversity Management (CRGB) in the Republic of Benin.

Research of bibliographical material is still ongoing and will continue until the end of LINCAOCNET and beyond.

How many species have been observed in these countries?

Country	Number of species
Benin	19
Burkina Faso	16
Cameroon	17
Central African Republic	14
Democratic Republic of Congo	22
Mali	9
Niger	7
Republic of Congo	23
Republic of Guinea	15
Togo	15

Which nutritional substances do these insects contain?

These insects are rich in iron, zinc, calcium, phosphorus, and vitamins B and D.

Their consumption can contribute to reducing protein deficiency. In fact, chicken is only 23% protein. Beef is 18% protein, prawns 24%, and pork 17%. Meanwhile, the protein levels of grasshoppers vary from 50% to 75%, while termites contain 35% protein.

Insects have amazing potential for fighting world hunger, but they are still neglected and even despised.

How much do edible insects cost?

Prices vary according to country.

The most expensive species is *Rhynchophorus phoenicis* F.

Prices of the other species (*Oryctes* spp. and some big caterpillars) start at 25 FCFA (0.039 euros) apiece.

A pile of termites, locusts or other caterpillars starts at 100 FCFA (0.16 euros).

Caterpillars are also exported to different countries (Belgium, France, etc.) to meet demand from African communities (diasporas).

A few recipes

There are plenty of recipes that use insects. The best dishes we have tasted are roasted caterpillars with fried onions and rice and larvae on skewers.



Larvae of *Oryctes* spp. Coleoptera, Dynastidae



Several species of caterpillars



Orthoptera, Cyrtacanthacridinae
Ornithacris turbida cavroisi (Finot, 1907)



A trap used to catch termites



Coleoptera, Curculionidae
Rhyncophorus phoenicis F.



1000 FCFA (1.53€) for this glass in Cameroon



100 fCFA-frank (0,16 €) a pile in The Central African Republic



A bag sold for 2€ in Paris

PHOTOS | FOTOS: S. TCHIBOZO



Coléoptère | Schildvleugelige | Coleoptera; Scarabaeidae Cetoniinae
Pachnoda marginata aurantia

Pour plus d'informations visitez | Voor meer informatie, kijk op | For further information consult:
<http://gbif.africamuseum.be/lincaocnet> et | en | and http://www.crgbbj.org/activites_en_cours_ou_executes.html

Remerciements | Dank aan | Acknowledgement: Sylvie Thorez pour la relecture | voor de herlezing | for review

La section d'Entomologie du MRAC ne prend aucune responsabilité quant à l'information et le contenu présentés dans ce document.

De afdeling Entomologie van het KMMA is niet verantwoordelijk voor de informatie en inhoud van dit document.
The Entomology section of the RMCA carries no responsibility on the information and contents of this document.

ROYAUME ROYAL
UNION FEDERAL AFRIKA
REPUBLICA FEDERAL DE
COTE D'IVOIRE

Afrique
TERVUREN



Avec le soutien de
**LA COOPERATION
BELGE AU DEVELOPPEMENT**



Avec le soutien de | Met de steun van | With the support of 'l'Organisation internationale de la Francophonie'