

# Splendeur des Longicornes.

Particulièrement riche en diversité végétale, la Guyane abrite une faune entomologique comptant parmi les plus impressionnantes de notre planète. Les Longicornes ne représentent qu'une seule Famille de ces Insectes, dont une des particularités est de se développer au détriment des arbres. Leur étude s'avère donc capitale pour la compréhension de la forêt.

**L**es Longicornes de Guyane sont représentatifs des "terres fermes" entourant le bassin amazonien. Ici, les formes ont été privilégiées par rapport aux couleurs. En Afrique équatoriale, les insectes sont en général plus hauts en couleurs mais de formes plus constantes. En Amazonie, les espèces bigarrées ou polychromes sont plutôt rares mais, hormis les vieux Genres communs aux deux continents et datant du Gondwana\*, les formes sont comme travaillées à l'extrême.

Les adultes, à quelques exceptions près, présentent des caractères communs à la Famille :

- tarsi\* présentant apparemment 4 articles.
- antennes souvent plus longues que le corps.
- yeux échancrés ou réniformes\*.

Ces contraintes de traits communs n'ont pas empêché l'apparition de formes extraordinaires dépassant souvent l'imagination. Certaines associations de caractères trahissent l'appartenance au continent sud-américain : présence de taches ivoire, épines à l'extrémité des fémurs, disposition des taches sur les élytres, gammes de tons...

En Guyane, leur taille varie de 2 mm à 16,5 cm et on y trouve le plus grand, bien nommé le *Titanus giganteus* (Linné, 1771) ainsi que de nombreux géants dont quelques vedettes : la mouche café, *Macrotondia cervicornis* (Linné, 1758), et

le célèbre Arlequin de Cayenne, *Acrocinus longimanus* (Linné, 1758).

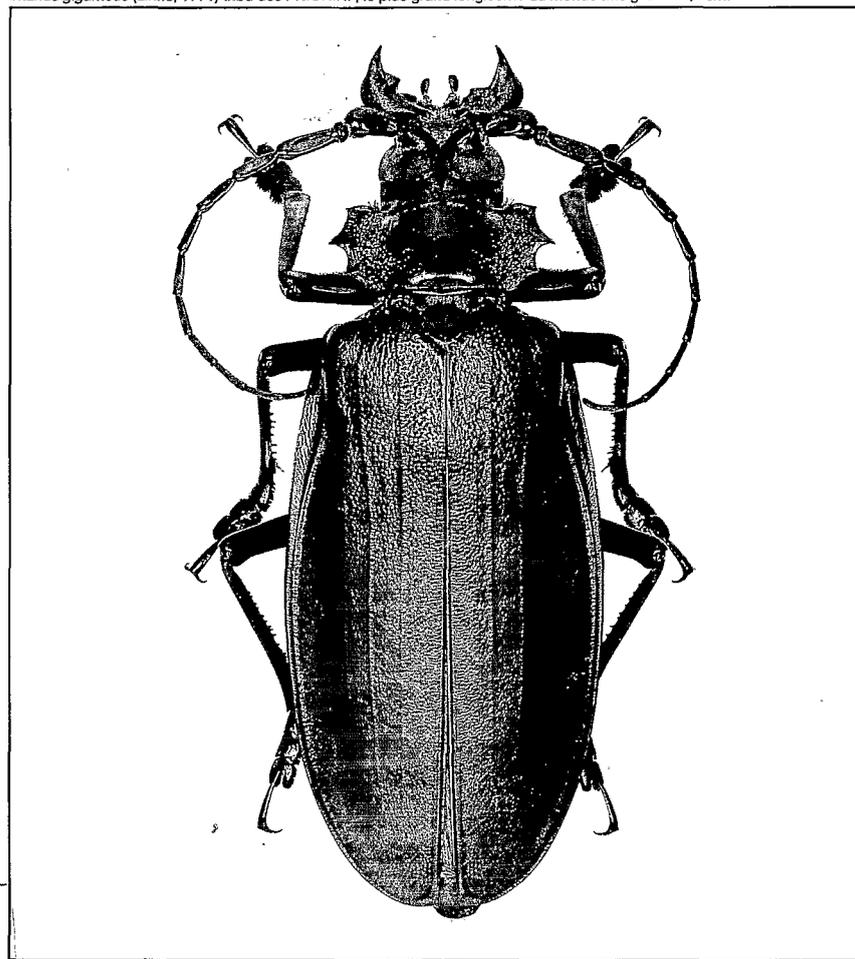
## Connaître leur mode de vie

Les Longicornes ont une biologie exclusivement liée au monde végétal, durant leurs vies larvaire et adulte.

Comme tous les Insectes supérieurs, ils passent par un stade intermédiaire quasi immobile, le "stade nymphal", où s'opèrent des transformations tout à fait remarquables au sein du monde vivant.

Les larves ont un aspect homogène de "vers blanc" et se nourrissent essentiellement de bois (xylophages). Leur durée de développement, indépendante de leur taille, varie de 4 mois à 2 ans. Après quelques mues successives (6 ou 7) accompagnant leur croissance, ils vont passer le stade nymphal dans une loge spécialement aménagée. Interviennent alors des phénomènes fabuleusement complexes, d'histolyse et d'histogénèse, où toutes les cellules se désolidarisent pour finale-

*Titanus giganteus* (Linné, 1771) tribu des PRIONINI ; le plus grand longicorne du monde atteignant 16,5 cm.



P. BUIRETTE

Fonds Documentaire ORSTOM  
Cote : B\* 9357 Ex : 1

univ. guay.



ment s'assembler différemment. Le tout étant magistralement orchestré par les hormones. Au bout de 2 semaines environ, l'adulte ou "imago" commencera à se colorer et à durcir son tégument chitineux\*, par simple oxydation au contact de l'air.

Dès son émergence l'adulte n'aura qu'un seul souci, s'accoupler pour préserver la pérennité de l'espèce. Ainsi les larves ne se retrouveront pas en compétition avec les adultes qui ont une vie brève et sont peu préoccupés par la nourriture. Les mâles éclosent avant les femelles qui très souvent passent par un stade larvaire supplémentaire. De ce fait ils sont dans l'obligation de rechercher des partenaires issues d'autres pontes. Ce système naturel - la protandrie - évite à la fois la consanguinité et assure une meilleure dispersion.

Certains Longicornes se rencontrent toute l'année. Ce sont de petites espèces polyphages ; peu difficiles, elles se nourrissent d'un grand nombre de plantes différentes.

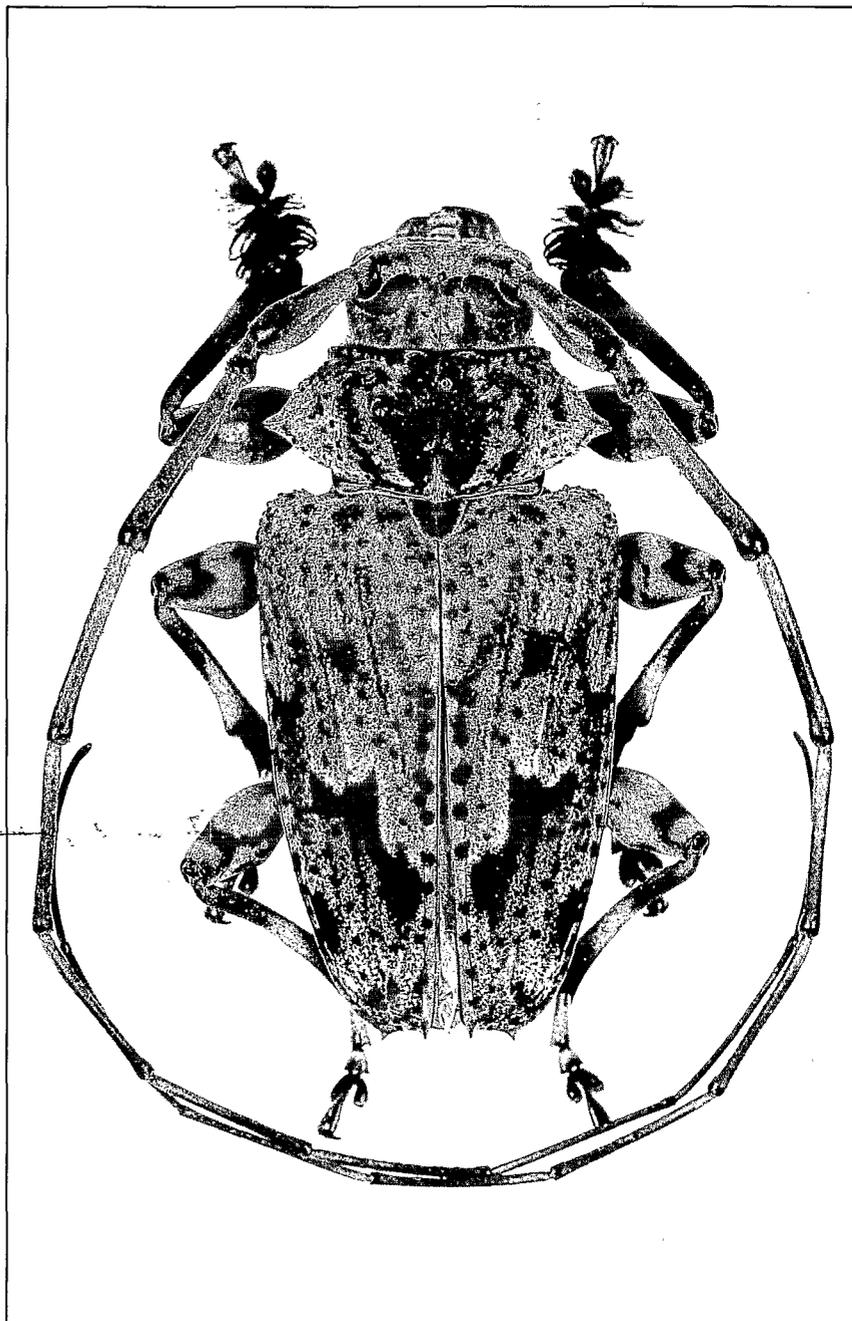
D'autres ne font leur apparition que pendant quelques mois bien précis, malgré un régime climatique d'alizés particulièrement irrégulier en Guyane.

Les floricoles aux moeurs diurnes - leurs femelles ayant besoin de l'apport nutritif du pollen pour la maturation des œufs - préféreront le début de la saison sèche où ils trouveront un maximum d'arbres ou de lianes en fleurs (mi-juillet à mi-septembre). Ils n'auront qu'une génération par an.

### Une place et un rôle essentiels

En forêt primaire tropicale humide, les Insectes ont un rôle écologique primordial. Après la biomasse due aux végétaux, ils arrivent en tête du monde zoologique avec une moyenne de 4 tonnes à l'hectare. N'oublions pas qu'ils font partie intégrante de la chaîne alimentaire des Vertébrés de la forêt (Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Batraciens, Poissons de rivière) qui en consomment tous les jours une quantité impressionnante. Leur apport nutritif en protides, phospholipides, glucides, occasionnel pour certains animaux, est évidemment essentiel pour ceux que l'on nomme Insectivores.

La forêt est vivante et forme un



*Dryoctenes scrupulosus* (Germar, 1824) ACANTHODERINI ; espèce nuisible au cacaoyer : *Theobroma cacao* (Sterculiaceae).

P. BUIRETTE

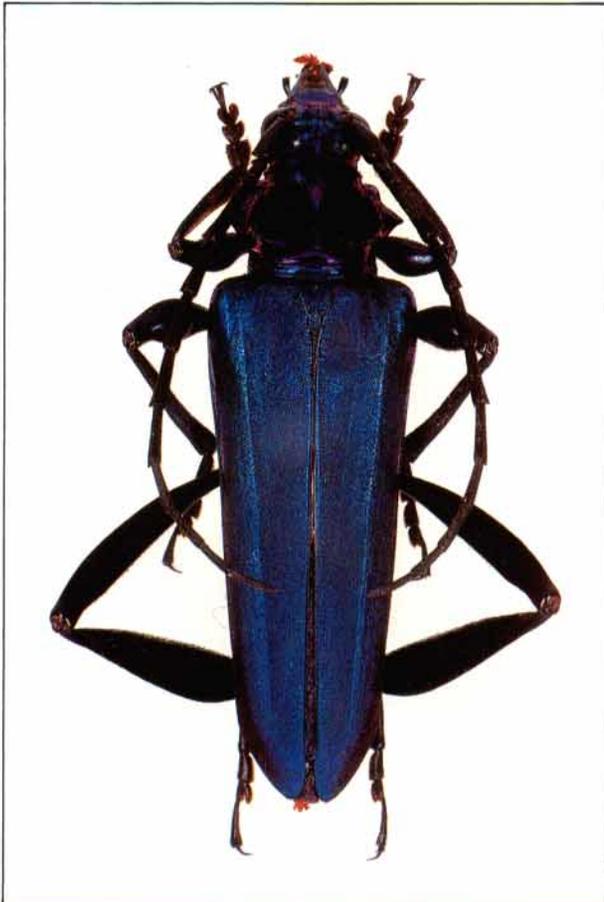
### Classer

Quelques notions de classifications, valables pour tout le monde vivant : elles sont indispensables pour mieux situer les Longicornes.

Dans le Règne Animal, l'Embranchement de Arthropodes comprend la Classe des Insectes. Après la Classe nous arrivons à l'Ordre, puis à la Famille subdivisée elle même en Tribus. Le Genre ensuite avec l'unité de base qu'est l'Espèce.

Toute la Systématique inventée par le suédois Karl Linné au 18<sup>ème</sup> siècle est bâtie sur ce modèle. Il décrit des plantes et des animaux de tous les continents en se fondant sur des parentés de formes observées à l'époque. Ce génie encyclopédique avait établi une méthode que des générations de scientifiques n'ont cessé d'améliorer et d'affiner depuis.

Chaque entité biologique est désignée par un nom de Genre, suivi de son nom d'Espèce. Une appellation binomiale plutôt réussie : elle a permis de baptiser plusieurs centaines de milliers d'organismes sans qu'ils puissent être confondus !



P. BUIRETTE

*Cnemidochroma coeruleum* (Achard, 1910) CALLICHRMATINI ; cette très rare espèce s'attaque aux Sapotaceae et émet une odeur musquée fort agréable, comme tous les représentants de sa tribu.



P. BUIRETTE

*Phaedrus lanio* (Guérin, 1838) TRACHYDERINI.

*Taenioles subocellatus* (Olivier, 1792) tribu des LAMIINI ; cette élégante espèce s'attaque aux Ficus.



G. TAVAKILIAN ORSTOM Cayenne





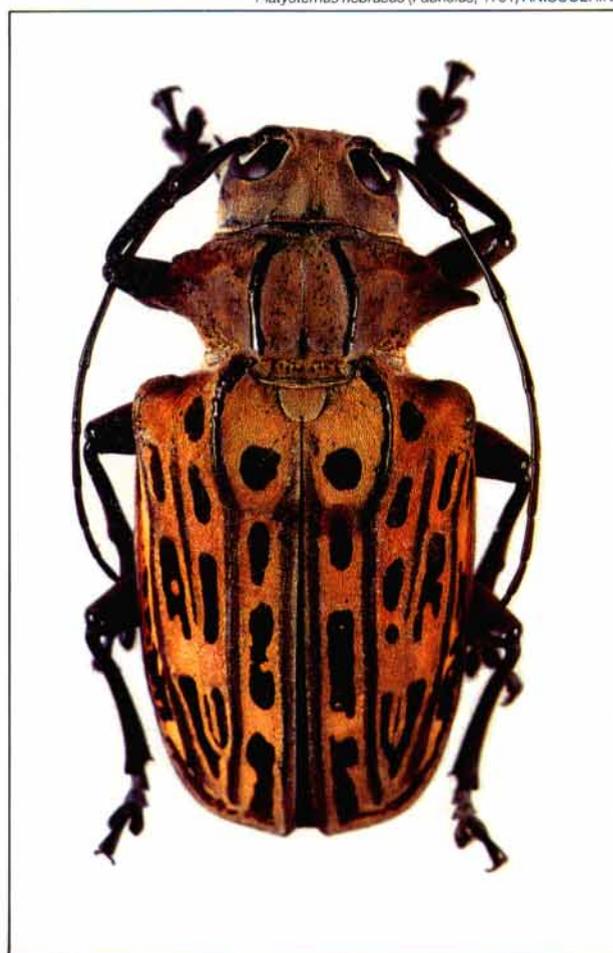
*Eburodacrys perspicillaris* (Erichson, 1848) femelle, tribu des EBURIINI ; aspect typiquement Sud-Américain.

P. BUIRETTE



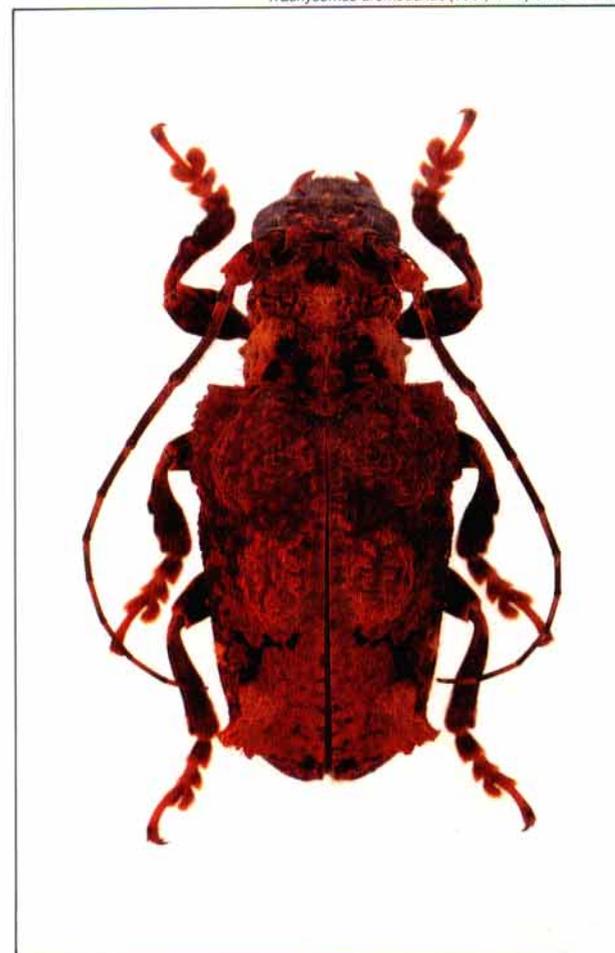
*Lissonotus equestris* (Fabricius, 1787) LISSONOTINI ; cette espèce se développe dans les lianes.

P. BUIRETTE



*Platysternus hebraeus* (Fabricius, 1781) ANISOCERINI

P. BUIRETTE



*Trachysomus dromedarius* (Voet, 1778) ONCIDERINI.

P. BUIRETTE

CYAN  
BLACK  
MAGENTA  
YELLOW



tout avec les organismes végétaux et animaux qui la constituent. On ne peut parler d'espèces nuisibles ou utiles à la forêt primaire, car toutes jouent un rôle précis dans l'équilibre fragile de cette masse végétale luxuriante sur un sol pauvre. Les Longicornes ont une part importante dans cet équilibre car ils sont les premiers à s'attaquer aux arbres, donc ils agissent directement sur l'ossature de la forêt.

Certains, comme les gros *Prioniens* s'en prennent aux arbres morts facilitant ainsi le travail des termites forestiers pour recycler la matière végétale en décomposition et enrichir le sol. D'autres attaquent les arbres vivants, coupant des branches afin de pondre sans être gênés par la sève. D'autres encore ont une préférence marquée pour les arbres affaiblis, les graines, les branches cassées ou l'aubier : de nombreuses espèces sont concernées et il faut en tenir compte lors de déboisement. Enfin, les plus redoutables s'en prennent au cœur d'arbres parfaitement sains. C'est le cas des *Torneutini* au corps cylindrique.

Toutes les essences, sans exception, sont attaquées par les Longicornes, même les bois les plus durs comme le boco, qui ont leur cœur parfois sillonné de galeries de forte taille. En moyenne il y a deux espèces de Longicornes par essence et les résultats de toutes les expérimentations convergent. Mais les choses ne sont pas aussi simples et tranchées car une espèce dangereuse pour une essence donnée peut, en même temps, permettre la pollinisation de certaines fleurs qui ne sauraient être fécondées sans la présence d'insectes floricoles. On parlera d'entomogamie et nombreuses sont les plantes qui utilisent ce système de fécondation. C'est le cas pour les *Rhinotragni* dont l'aspect rappelle plus celui d'une guêpe que celui d'un Coléoptère.

Quand un arbre sain, même imposant, voit sa vie abrégée par les attaques successives de xylophages, sa chute en créant un chablis permettra l'accès à la lumière de certaines pousses qui envahiront ce nouvel espace. Le sol s'enrichira par la décomposition du "vieux citoyen

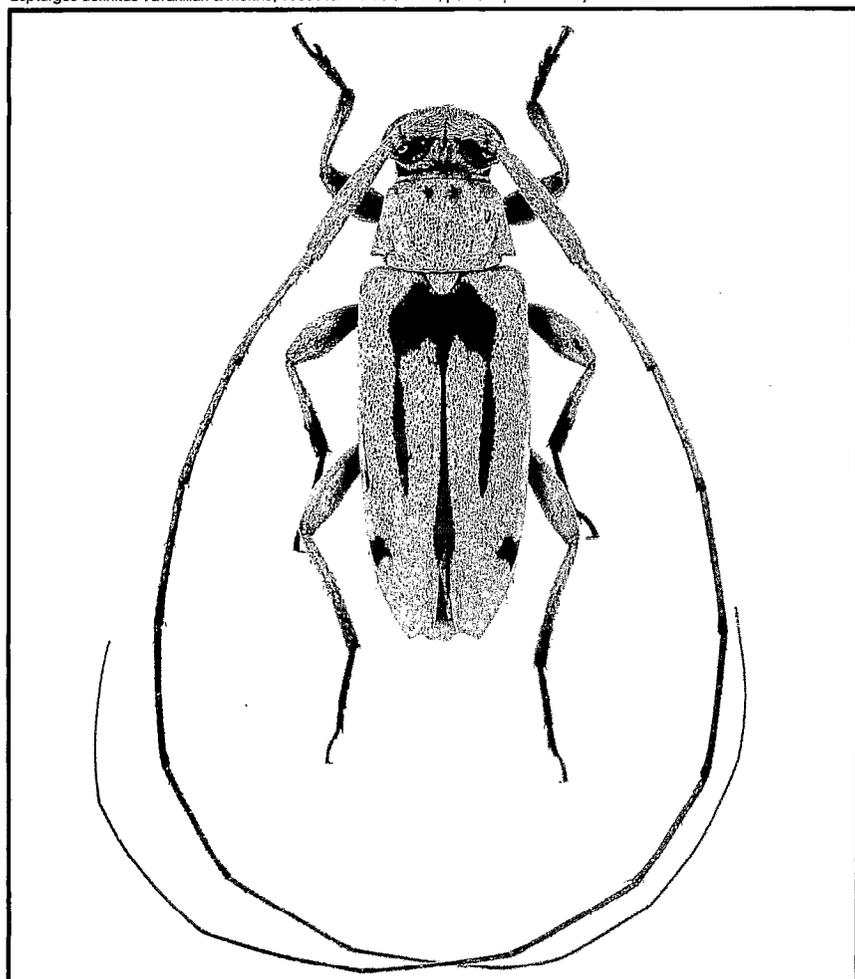
déchu". Ce système fonctionne merveilleusement depuis que la forêt existe.

## Où en sommes-nous aujourd'hui ?

L'importance des Longicornes n'a pas échappé aux entomologistes travaillant sur les insectes de la forêt. Les Brésiliens étudient ce groupe depuis soixante ans et leur tâche est loin d'être achevée. Les Nord-Américains multiplient les efforts pour clore l'édition de la faune des Etats-Unis dont les premiers fascicules datent de près de trente ans. L'Amérique Centrale fait également l'objet de nombreuses recherches.

La faune de France compte 240 espèces pour un peu plus d'une centaine d'arbres. En Guyane, où nous avons plus de mille essences d'au moins 20 centimètres de diamètre, nous devons être en présence d'une des plus grandes concentrations au monde de Longicornes dépassant deux milles espèces !

*Lepturges definitus* Tavakilian & Monné, 1989 ACANTHOCININI ; petite espèce s'attaquant à l'aubier.



P. BUIRETTE

## Combien ?

La Classe des Insectes aujourd'hui compte plus de 800 000 espèces différentes pour le monde, alors que celle des Poissons n'en regroupe que 20 000 - la Famille des Fourmis à elle seule atteignant ce nombre. Quant au Genre *Drosophila*, en clair la mouche du vinaigre, il égale avec ses 9000 Espèces l'ensemble de la Classe des Oiseaux.

L'ordre de Coléoptères représente plus de 350 000 Espèces ! Les Longicornes en sont une des plus importantes Familles, avec plus de 40 000 décrits à ce jour.

En 1758, dans sa deuxième édition du "Systema Naturae", Linné décrivait 76 Espèces de Longicornes répartis en 3 genres. La famille doit son nom scientifique (*Cerambycidae*) au principal Genre *Cerambyx* (Capricorne en grec).

En 1869, Jean Théodore Lacordaire qui avait séjourné en Guyane vers 1830, dénombrait déjà plus de 5.500 Genres :

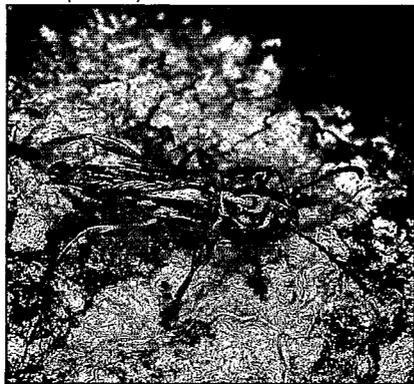
Depuis 1982, dans le cadre de la politique de l'environnement face au développement, une étude approfondie de ce groupe est actuellement menée. Un travail de fonds qui doit aboutir à :

- une meilleure connaissance du rôle des insectes dans la forêt
- la mise en évidence des relations chimiques entre les plantes et les insectes xylophages
- des informations utiles aux forestiers pour éviter le gâchis et l'abatage d'arbres impropres à la consommation
- des données fondamentales pour une sylviculture efficace en évitant des associations néfastes.

Toutes ces étapes ont pour base nécessaire la création d'une banque de données : l'informatique étant un auxiliaire indispensable dans ce type d'étude, vu la masse énorme de renseignements à gérer. Les Longicornes ont évolué en harmonie avec le monde végétal : leur connaissance, permet donc de disposer d'un outil d'une précision inégalable pour décrire l'état de notre patrimoine forestier.

Gérard TAVAKILIAN

*Acypoderes abdominalis* (Olivier, 1795) tribu des RHINOTRAGINI ; floricole s'attaquant au Saint-Martin rouge - *Andira coriacea* (Fabaceae)



P. SOUKA

### PETIT LEXIQUE

**Gondwana** : continent originel réunissant entre autre l'Afrique et l'Amérique méridionale avant la dérive des continents.

**Tarse** : extrémité articulée des pattes dont le dernier article porte des griffes ou ongles.

**Réniforme** : en forme de haricot.

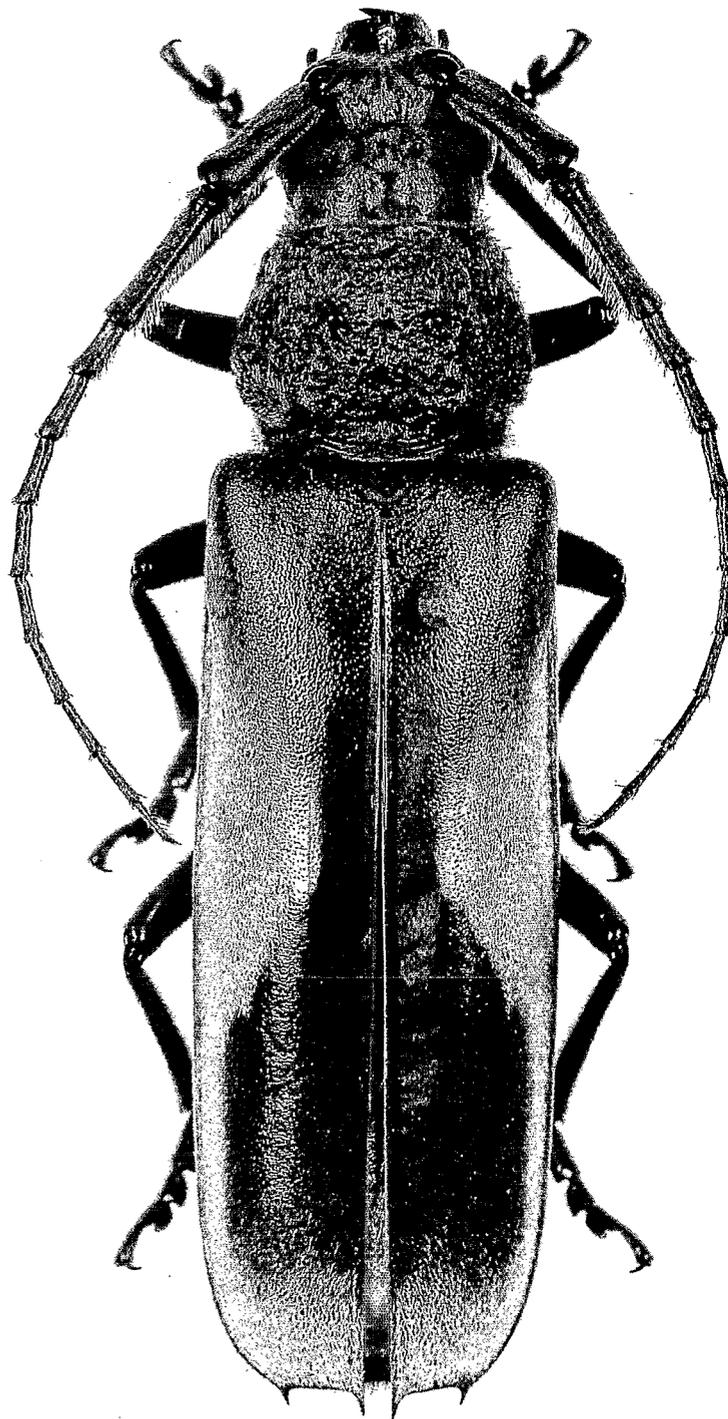
**Tégument chitineux** : élément constitutif du squelette externe de tous les Arthropodes composé d'une glycoprotéine très résistante appelée chitine.

### Récolter

Cette collection de Longicornes de Guyane au Centre ORSTOM de Cayenne rassemble, pour l'heure, 1.250 espèces différentes. Les amateurs, inlassables collecteurs, y ont largement contribué. Ainsi, tous les mois en moyenne, cinq nouvelles espèces viennent l'enrichir !

- 450 espèces sont nouvelles pour la science et il faut les décrire.
- 400 espèces étaient déjà signalées du plateau des Guyanes.
- 400 autres déjà décrites d'Amazonie n'étaient pas encore signalées de notre région.

*Gnathopraxitheia sarayi* Seabra & Tavakilian, 1985 femelle, tribu des TORNEUTINI ; récemment décrite, cette grosse espèce est un foreur de tronc particulièrement efficace.



P. BUIRETTE