

Rythme journalier d'activité respiratoire chez les colonies entières de *Cubitermes exiguus* MATHOT (Isoptera; Termitinae). (°)

F. Hebrant (Département de Zoologie, Faculté des Sciences, Université Lovanium, B.P. 220, Kinshasa XI, République Démocratique du Congo).

A l'aide d'un respiromètre à électrolyse construit pour la circonstance, l'auteur étudie la consommation d'oxygène de termitières entières de *C. exiguus* fraîchement récoltées.

Lors de mesures ininterrompues à 30°C pendant trois jours, il observe l'existence d'un cycle journalier de consommation d'oxygène: la courbe des valeurs enregistrées montre deux maxima, le premier le soir et le second le matin, et deux minima, l'un vers le milieu de la nuit et l'autre plus marqué vers le début de l'après-midi.

Ce rythme journalier se maintient, même si l'on modifie l'heure de récolte de la termitière ou la température du bain thermostatisé de l'appareil de mesure. Il se maintient également lorsque la termitière est fragmentée en un certain nombre de portions allant jusqu'à un seizième de la masse totale. Toutefois cette courbe fait place à un tracé aplati si l'on mesure la consommation d'oxygène de la population soigneusement isolée de son nid. La courbe de respiration de la termitière entière de *C. exiguus* est aussi observée chez des fragments de termitière de *C. sankurensis*.

Considérant des observations d'autres auteurs concernant les migrations journalières de populations dans le nid de *C. sankurensis* et l'état de réplétion du tube digestif d'ouvriers de *C. exiguus* aux différentes heures de la journée, ainsi que des données personnelles d'analyses de gaz dans les nids "in situ" de cette dernière espèce, l'auteur attribue cette variation de la consommation d'oxygène aux diverses périodes d'activité dans le nid au cours de la journée.

Le facteur externe dont la variation est parallèle à celle de l'activité de la termitière semble être l'humidité relative, la lumière ne jouant aucun rôle direct chez ces insectes lucifuges. La présence du nid est indispensable à l'existence de ce rythme respiratoire, confirmant ainsi son rôle important dans l'homéostasie de la société.

°Résumé d'un article à paraître dans "J. Insect Physiol."