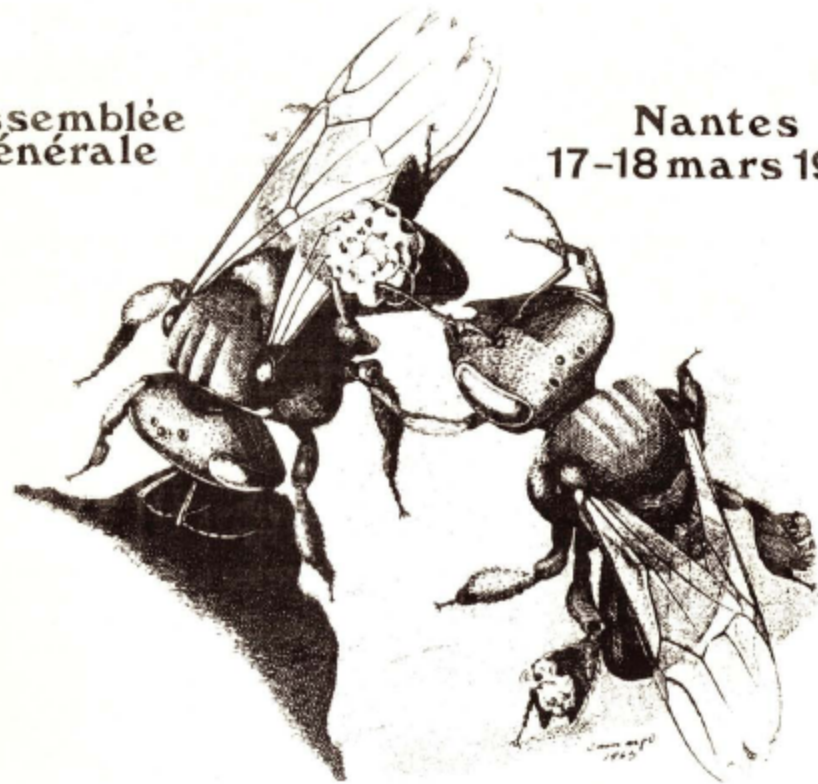


**SECTION FRANÇAISE DE  
L'UNION INTERNATIONALE POUR  
L'ETUDE DES INSECTES SOCIAUX**

assemblée  
générale

Nantes  
17-18 mars 1977



bulletin intérieur 1977

## LA SPECIATION DANS LE GENRE RETICULITERMES

J.L. CLEMENT

Université P. et M. Curie, Laboratoire d'Evolution des Etres Organisés,  
105 boulevard Raspail, Paris 6ème.

Les Rhinotermitidae (Isoptères) sont représentés dans la zone tempérée par une espèce du genre *Reticulitermes* : *Reticulitermes lucifugus* (ROSSI). L'aire de répartition de cette espèce fait le tour de la Méditerranée et remonte en France, en conditions naturelles, jusqu'au nord de la Gironde. Divers auteurs se basant sur de légères différences morphologiques (couleur des tibias, teinte des ailes) physiologiques (durée de chacun des stades, résistance à la sécheresse et activité) et de faune symbiotique ont soupçonné l'existence d'une espèce ou d'une sous-espèce dans la zone comprise entre la Gironde, les Sables d'Olonne et la ligne St Jean d'Angely, Niort, La Roche-sur-Yon.

Une étude morphologique en Microscopie électronique à balayage a révélé l'existence de deux types :

- le type *santonensis* caractérisé par une suture postclypéale postérieure droite (suture clypeo-frontale) ;
- le type *lucifuge* caractérisé par une suture concave.

Ces caractères se retrouvent sur les larves à partir du deuxième stade larvaire, sur les néoténiques et sur les imagos ; ils permettent de distinguer, même en hiver, les colonies appartenant à chacun des deux types. Le type *santonensis* se rencontre en Charente Maritime (Saintonge, Ile de Ré, Ile d'Oléron) et le type *lucifuge* dans tout le Sud-ouest à partir de l'Ile d'Oléron où il est sympatrique du ~~*santonensis*~~ dans la forêt de St Trojan et de la Coubre. Le Roussillon, la Corse et l'Italie possèdent des colonies naturelles du *Termite lucifuge*.

La sympatrie et l'absence de forme intermédiaire permet de distinguer deux espèces : *Reticulitermes lucifugus* au sud et *Reticulitermes santonensis* en Charente. *R. santonensis* se caractérise en outre par les tibias des pattes jaunes et les populations du sud-ouest de *R. lucifugus* par des tibias marron foncé ; les individus corses ont quant à eux les tibias jaunes. *Reticulitermes flavipes* est semblable morphologiquement à *Reticulitermes santonensis*.



Les populations françaises de *R. lucifugus* se répartissent en trois groupes séparés par deux zones où l'espèce est absente : la zone comprise entre la Montagne Noire et la frontière espagnole en passant par le seuil de Naurouze et la zone constituée par l'est du Languedoc, la vallée du Rhône, les Maures et l'Estérel. L'influence du climat semble prépondérante, le froid et la sécheresse limitant l'extension de *Reticulitermes lucifugus*. *Reticulitermes santonensis* semble occuper un refuge au Nord de l'aire du *Lucifugus*, lui-même limité par la température.

Au sein de chacun de ces groupes, les individus présentent des mensurations voisines comme le montre l'étude biométrique effectuée sur 11 populations en considérant 15 caractères. Les individus se répartissent en 3 groupes : les colonies de *R. santonensis* se distinguent parfaitement des 2 groupes de *R. lucifugus* (un groupe comprenant toutes les populations du Sud-ouest et la population corse ; Banyuls se sépare d'elles).

Des mesures biométriques séparent totalement *Reticulitermes santonensis* de *Reticulitermes flavipes*. *R. santonensis* est donc une espèce autochtone à répartition restreinte. De légères différences existent entre les populations isolées par une lacune de quelques kilomètres en Dordogne faisant penser à un isolement de type insulaire, précédé d'un effet fondateur.

Le caryotype ( $2n = 42$ ) est semblable pour les deux espèces et ne présente aucune variation entre les populations.

Une différence d'un mois entre la date des essaimages des deux espèces dans la zone de sympatrie assure l'isolement reproductif. L'hivernage se passe à l'état de nymphes à courts fourreaux alaires pour le *santonensis* et à l'état de nymphes à longs fourreaux alaires pour les *lucifugus* des populations françaises.

L'hybridation grâce à la réunion d'imagos des deux espèces, dont le développement imaginal a été accéléré ou retardé artificiellement, est possible. Les hybrides obtenus présentent un post-clypeus de type intermédiaire quel que soit le sens du croisement et la troisième mue larvaire semble se dérouler plus tard que celle des larves issues de croisements intra-spécifique, dans la zone de sympatrie, laissant présager un développement anormal des colonies hybrides.

L'agressivité inter-spécifique des ouvriers, des nymphes et des néoténiques empêche toute tentative d'hybridation dans la nature par la réunion des colonies des deux espèces et fécondation inter-spécifique de néoténiques.

Une série d'expériences portant sur l'agressivité intra-spécifique des ouvrières de différentes populations permet de séparer le groupe du Sud-ouest de celui du Roussillon après les dates d'essaimage. Il faut noter que l'agressivité est importante entre colonies de la même population, au printemps,



quand elles possèdent des nymphes à longs fourreaux alaires.

Les deux espèces sont caractérisées par une faune de flagellés symbiontes différente (DUBOSQ et GRASSE, 1928) ; la faune des hybrides comprend deux espèces de *Spirotrichonympha* avec une nette prédominance de *Spirotrichonympha flagellata* (caractéristique du termite lucifuge) par rapport à *Spirotrichonympha kofoidi* (caractéristique du termite saintonge).

Il existe donc en France deux espèces de *Reticulitermes* sinon trois (seule une étude de la péninsule ibérique permettra de trancher). *Reticulitermes santonensis* est en outre différent de *Reticulitermes flavipes*.