NOUVELLE OBSERVATION EN FRANCE D'UNE NUISANCE DUE À *SIMULIUM (BOOPHTHORA) ERYTHROCEPHALUM* (DE GEER, 1776) (DIPTERA, SIMULIIDAE)

BARDIN O.*

Summary : NUISANCE DUE TO *SIMULIUM (BOOPHTHORA) ERYTHROCEPHALUM* (DE GEER, 1776) (DIPTERA, SIMULIIDAE) IN FRANCE

Some nuisance due to Simuliidae appeared near the French border with Spain (Pyrénées-Orientales) during the summer 1998. Larvae and pupae were collected in the lower parts of the rivers Têt, Tech and Agly. The identification demonstrated the occurrence of *Simulium erythrocephalum*. If the nuisance would become durable, a control campaign should be initiated.

KEY WORDS : Simuliidae, *Simulium erythrocephalum*, nuisance, Pyrénées-Orientales, France.

Résumé :

Une nuisance importante due aux Simulies est apparue dans le département des Pyrénées-Orientales (France) durant l'été 1998. Des prélèvements de larves et de nymphes effectués dans les parties potamiques des fleuves côtiers Têt, Tech et Agly ont permis d'identifier *Simulium erythrocephalum*. Si cette nuisance se pérennisait, elle devrait donner lieu à des opérations de traitement.

MOTS CLÉS : Simulies, *Simulium erythrocephalum*, nuisance, Pyrénées-Orientales, France.

Il est fait état dans la littérature, de plusieurs épisodes de nuisance due à *Simulium erythrocephalum* en Europe : Ukraine, Bulgarie, Hongrie, Yougoslavie, Allemagne, Tchécoslovaquie, Suisse, Italie, Angleterre (Beaucournu *et al.*, 1992; Krstitsch & Zivkovitch, 1967; Rivosecchi & Coluzzi, 1962; Zivkovic, 1969). Les auteurs insistent sur l'agressivité de cette espèce et mentionnent plusieurs cas de piqûres ayant nécessité une intervention médicale.

En France, peu de cas dus à cette espèce sont répertoriés. Callot (1951) mentionne un épisode de nuisance apparu dans le Bas Rhin en 1951. En 1992, Beaucournu-Saguez *et al.* (1993) ont observé, dans le Vaucluse et le Gard, une nuisance similaire ayant amené à près de 500 consultations médicales. Signalons toutefois un épisode de nuisance apparu en Catalogne espagnole et décrit par Gallego *et al.* (1994), mais qui était due à une similie du complexe *ornatum*.

En 1999, les services de l'EID Méditerranée (Entente Interdépartementale pour la Démoustication du Littoral Méditerranéen) ont été confrontés à une augmentation sporadique des demandes d'intervention émanant de

particuliers résidant dans les environs des parties potamiques des rivières Têt, Tech et Agly (département des Pyrénées Orientales). Elles concernaient des piqûres essentiellement localisées aux jambes, avec persistance de la douleur pendant plusieurs jours, et parfois apparition de dermatites chroniques, laissant suspecter la présence de simulies. Ces descriptions ont permis de localiser la nuisance et de dater son apparition à l'été 98. En 2000, la nuisance apparue dès le mois de mai, a augmenté en juin et juillet et s'est poursuivie jusqu'au mois d'octobre.

Durant le mois de juillet 2000, des échantillons de larves et de nymphes de simulies ont été prélevés, dans la Têt, le Tech, l'Agly, la Massanne, la Rivière de Villemelongue et dans différents canaux d'irrigation. Les espèces suivantes ont ainsi été identifiées, Rivosecchi (1978) :

Simulium (Wilhelmia) equinum (L., 1758)

Simulium (Wilhelmia) pseudequinum Séguy, 1921

Simulium (Eusimulium) velutinum (Santos Abreu, 1922)

Simulium (Boophthora) erythrocephalum (De Geer, 1776)

La nomenclature utilisée est conforme à celle de Crosskey (1986).

Dans tous les cours d'eau des Pyrénées Orientales que nous avons prospecté, *Simulium equinum* et *Simulium erythrocephalum*, très largement majoritaires, s'observent en quantités sensiblement égales. Dans les mêmes zones, des adultes de *S. erythrocephalum* ont également été capturés, sur appât humain.

* Entente Interdépartementale pour la Démoustication du Littoral Méditerranéen, 165, rue Paul Rimbaud, BP 6036, 34030 Montpellier Cedex 1, France
Tél. : 33 (0)4 67 63 67 69
Fax : 33 (0)4 67 63 54 05
Email : eid.med@wanadoo.fr

Ce que nous savons des espèces récoltées par nous dans les Pyrénées-Orientales peut se résumer ainsi :

- *Simulium equinum*. Très répandue du nord de l'Europe au sud de l'Italie, cette espèce est parfois responsable d'importantes nuisances pouvant entraîner la mort du bétail. On trouve ses stades pré-imaginaux dans tous les cours d'eau et ruisseaux de plaine, à courant lent, à végétation aquatique et riveraine abondante, et ceci de mars à septembre. Cette espèce présente une grande capacité d'adaptation. Elle peut ainsi se maintenir lorsque la qualité de l'eau est altérée par les rejets anthropiques. Les larves et nymphes forment toujours des populations très denses, ainsi que les femelles qui attaquent massivement les chevaux, de préférence dans le pavillon de l'oreille. Leur anthropophilie n'est pas prouvée (Jarry, 1973; Séguy, 1925).

- *Simulium pseudequinum*. Cette espèce fait partie de la faune des rivières du pourtour méditerranéen jusqu'à une altitude de 1 000 mètres. On la trouve dans des ruisseaux permanents ou temporaires. L'anthropophilie des femelles est douteuse (Jarry, 1973; Séguy, 1925). Nous l'avons trouvée en petites quantités, en particulier sur les seuils bétonnés de la Têt.

- *Simulium velutinum*. Cette espèce, propre à la région circumméditerranéenne semble la mieux adaptée aux contrastes du climat méditerranéen, en particulier aux conditions écologiques estivales : température élevée des eaux, affaiblissement du courant, accroissement des algues et des souillures organiques. Récoltée du niveau de la mer à 2 500 m d'altitude (cours d'eau de montagne à courant modéré, cours d'eau de plaine, simple rigole). Selon Jarry (1973) les biotopes larvaires les plus nombreux sont situés entre 0 et 100 m d'altitude. Son anthropophilie ne peut être affirmée (Jarry, 1973; Séguy, 1925).

- *Simulium erythrocephalum*. Nous avons récolté des larves et des nymphes en grande quantité, dans les parties basses de cours d'eau. Elles sont essentiellement fixées sur la végétation aquatique ou les rameaux et les feuilles immergées des végétaux de la ripisylve. Outre les références citées précédemment, cette espèce n'est signalée dans la moitié sud de la France qu'en Savoie par Dorier (1963). Elle n'est pas signalée par Clergue-Gazeau, dans la Massanne en 1987 ni dans sa liste de l'ensemble des Pyrénées en 1991.

Après ce premier constat, il conviendrait de déterminer les causes de cette explosion démographique. L'augmentation de la charge en matière organique des cours d'eau et l'alternance de crues et d'épisodes de sécheresse (en particulier en 1997) peuvent être des éléments responsables de ce phénomène. A moins qu'il ne s'agisse simplement d'une expansion géographique de cette espèce.

Si la nuisance persistait, il conviendrait d'établir une méthodologie de lutte à la fois efficace et respectueuse des équilibres écologiques.

REMERCIEMENTS

Je remercie Monsieur le Professeur Giudicelli pour son aide et ses conseils avisés. Je remercie aussi Monsieur le Professeur Rioux pour l'attention qu'il a portée à ce travail ainsi qu'à la rédaction de cette note.

RÉFÉRENCES

- BEAUCOURNU J.C., BEAUCOURNU-SAGUEZ F. & Chevrier S. La simuliidose humaine en France : son ancienneté, sa répartition, les espèces anthropophiles. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, 1992, 67, 202-208.
- BEAUCOURNU-SAGUEZ F., GILOT B., CHEVRIER S., BRANQUET F., HAUTEFORT B. & BEAUCOURNU J.C. Observation en France de *Simulium erythrocephalum* De Geer, 1776 comme agent de simuliidose humaine. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, 1993, 68, 109-110.
- CALLOT J. Notes faunistiques sur quelques espèces de moustiques et de nématocères piqueurs. *Bulletin de l'Association Philomatique d'Alsace-Lorraine*, 1951, 9, 72-73.
- CLERGUE-GAZEAU M. Influence du climat sur la faune simuliidienne (Diptera, Nematocera) d'une rivière pyrénéenne : la Massane. *Ecologia Mediterranea*, 1987, XIII, 3-13.
- CLERGUE-GAZEAU M. Clés de détermination des Simulies (Diptera, Simuliidae) des Pyrénées. *Annales de Limnologie*, 1991, 27, 267-286.
- CROSSKEY R.W. "An annotated checklist of the the world black-flies (Diptera: Simuliidae)". In: Kim & Merritt (Eds.) : Black-flies ecology, population management and annotated world list. XV. 528 p. Pennsylvania and London, 1988, pp. 425-520.
- DORIER A. Documents pour servir à la connaissance des Simuliidae du Sud-Est de la France. Travaux du Laboratoire d'Hydrobiologie et de Pisciculture, Grenoble, 1963, 54-55.
- GALLEGO J., BEAUCOURNU-SAGUEZ F., PORTUS M. & GALLEGO M. Agressivité de *Simulium* du complexe *ornatum* (Diptera: Simuliidae) en Catalogne (Espagne). Première mention. *Parasite*, 1994, 1, (3), 288.
- JARRY D. Contribution à l'étude des Simulies du Languedoc-Roussillon. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, 1973, 48, 703-712.
- KRSTITSCH A. & ZIVKOVITCH V. Dermatitis, verursacht durch das Insekt *Simulium erythrocephalum*. In: Springer-Verlag (ed.) XIII. Congressus Internationalis Dermatologiae, München, 1967.
- RIVOCCHI L. & COLUZZI M. Tre simulidi (*Simulium aureum* Fries (S.L.), *Simulium erythrocephalum* de Geer, *Simulium reptans* L.) che in italia pungono l'uomo. *Parassitologia*, 1962, IV, 181-190.
- RIVOCCHI L. "Fauna d'Italia. Diptera Nematocera : Simuliidae", Vol. XIII. Calderini (ed.), Bologna, 1978, 529 pp.
- SÉGUY E. Faune de France : Diptères (Nématocères piqueurs). Office central de faunistique, Paris, 1925, 109 pp.
- ZIVKOVIC V. Les simulies (Diptera, Simuliidae) de Vojvodina. IIème Partie. *Acta Veterinaria*, 1969, XIX, 297-306.

Reçu le 15 novembre 2000

Accepté le 13 février 2001