

J. Julvez¹M.A. Ali Halidi²D.S. Brown³

Inventaire des mollusques d'eau douce à Mayotte, archipel des Comores

JULVEZ (J.), ALI HALIDI (M.A.), BROWN (D.S.). Inventaire des mollusques d'eau douce à Mayotte, archipel des Comores. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1990, 43 (2) : 173-176.

Aucune trématodose n'est actuellement connue à Mayotte malgré les liens historiques de cette île avec sa voisine Madagascar où l'incidence de ces affections est importante. Aucun hôte intermédiaire n'y avait été décrit dans les études précédentes. Un inventaire des mollusques d'eau douce a été réalisé de 1985 à 1988 dans 53 stations durant les saisons humide et chaude : 3 940 gastéropodes, appartenant à 8 espèces différentes, ont été récoltés. Seule la présence de *Lymnaea natalensis* constitue une nouveauté à Mayotte, portant à 14 le nombre d'espèces. Son rôle dans le cycle de transmission de *Fasciola gigantica* est connu, en particulier à Madagascar. L'intérêt du contrôle vétérinaire des importations de bovins peut être ainsi souligné. *Mots clés* : Trématodose - Mollusque nuisible - *Lymnaea natalensis* - Comores - Mayotte.

INTRODUCTION

La présence de trématodoses majeures dans certaines îles de l'océan Indien est connue depuis longtemps. Il en est ainsi de la grande douve du foie (4), de la schistosomose intestinale, et de la schistosomose uro-génitale à Madagascar (13) et à Maurice (9).

L'inventaire de la faune dulçaquicole à la Réunion a révélé la présence d'un certain nombre d'hôtes intermédiaires potentiels, planorbes (14) et bulins (2), dont l'introduction semble récente. Une synthèse malacologique a été réalisée sur l'archipel des Comores (1) où, à ce jour, aucune affection humaine* n'a pu être clairement affirmée ; seule la grande douve a été signalée chez l'animal à Anjouan (8).

1. Mission de Coopération, ambassade de France, 14 rue Saint-Georges, Port-Louis, Maurice.

2. DASS de Mayotte, BP 104, 97600 Mamoudzou, France.

3. British Museum, Natural History, Department of Zoology, Cromwell road, London, United Kingdom.

Reçu le 8.01.90, accepté le 23.01.90.

* En 1985, cependant, une Mahoraise de 42 ans, ayant séjourné à Madagascar, a été hospitalisée et traitée à Paris pour distomatose (Hôpital Bicêtre, Dr P. BOURRÉE, communication personnelle).

Cadre de l'étude

Située vers 13° de latitude Sud, l'île de Mayotte appartient géographiquement à l'archipel des Comores, au nord du canal du Mozambique. Sa formation en fait la plus ancienne des îles de l'archipel. Elle est liée à des volcanismes superposés, la Petite Terre constituant la partie la plus récente.

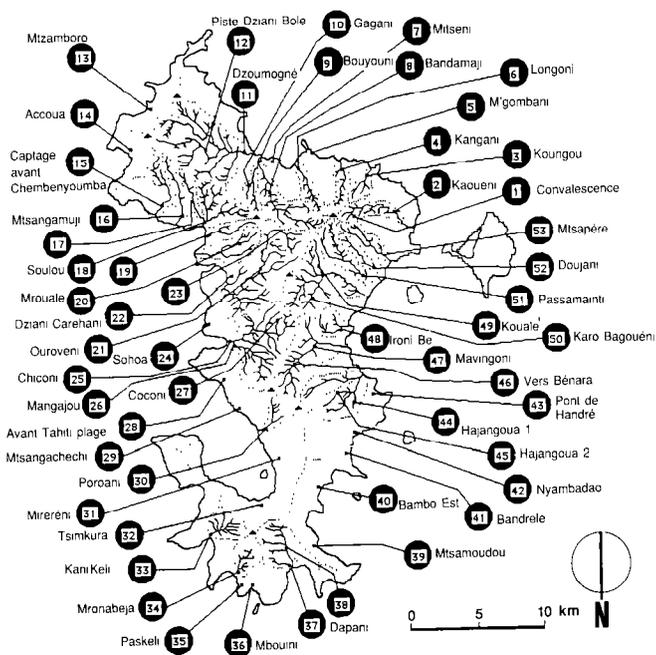
Les anciennes roches basaltiques se sont transformées en argile puis, comme cela est classique dans les régions tropicales, en latérite dans les parties les plus anciennes du sud de la Grande Terre ; les sols devenus imperméables sont à l'origine d'un réseau hydrographique relativement serré.

D'un point de vue hydrologique et hydrochimique (5), 27 bassins versants peuvent être dénombrés, situés en majorité dans la partie centre et nord de la Grande Terre ; il ne s'y associe que quelques rivières côtières pérennes. La température moyenne des eaux de surface est de 26 °C, avec une minéralisation moyenne et un pH de l'ordre de 8, sans grandes variations saisonnières. Toutes les eaux de surface sont légèrement bicarbonatées. Le climat de Mayotte est de type tropical humide alternant une saison sèche où domine l'alizé du sud-est et une saison humide et chaude marquée par des pluies torrentielles.

Depuis la collecte réalisée par MARIE à Mayotte en 1881, étudiée par MORELET (10, 11, 12) et en partie confirmée en 1929 (7), seule une étude rétrospective des collections de Mayotte semble avoir été réalisée en 1974 (6).

Méthode d'échantillonnage

Des prospections successives ont été réalisées de 1985 à 1988 dans 53 stations réparties sur toutes les rivières pérennes de la Grande Terre, y compris en dehors des bassins versants sur les petits ruisseaux côtiers (Carte 1). Chaque station a été visitée au moins deux fois lors de chacune des deux saisons et la recherche de gastéropodes était d'au moins 15 minutes sur chaque site. La récolte était ensuite triée selon une galerie d'identification macroscopique, puis comptée ; deux échantillons étaient alors placés dans l'alcool à 75 ° en vue d'une identification ultérieure.



Carte 1 : Stations de prélèvement de mollusques d'eau douce (1985-1988). Carte hydrographique d'après EBERSCHWEILER (5).

RÉSULTATS

Trois mille neuf cent quarante spécimens ont été collectés entre 1985 et 1988. L'identification a été réalisée par le département de Zoologie du British Museum (Histoire Naturelle). Les résultats sont les suivants :

Neritidae

— *Neritina pulligera* (Linné, 1967) [= *knorri* Recluz, 1841]

— *Neritina gagates* (Lamarck, 1822)

— *Clithon spiniperda* (Morelet, 1860)

— *Septaria borbonica* (Bory de St Vincent, 1803)

Thiaridae

— *Thiara amarula* (Linné, 1758)

— *Melanooides tuberculata* (Müller, 1774)

Planorbidae

— *Afrogyrus crassilabrum* (Morelet, 1860) [= *trivialis* Morelet]

Lymnaeidae

— *Lymnaea natalensis* (Krauss, 1848)

Les densités et la localisation des différentes espèces figurent au tableau I.

DISCUSSION

Par rapport à la synthèse récente des travaux antérieurs (1), seule l'existence de *Lymnaea natalensis* constitue une nouveauté pour Mayotte, portant ainsi le nombre d'espèces présentes dans cette île à 14. Son introduction serait contemporaine dans la mesure où MARIE avait prospecté cette zone lors de la première récolte (10).

Cette espèce n'a été retrouvée, avec une densité relativement faible, que dans un seul endroit (station 20) : la végétation immergée des rives d'une retenue d'eau de la rivière pérenne qui traverse le village de M'Roualé. Elle y était associée à *Melanooides tuberculata*, *Neritina gagates* et *Afrogyrus crassilabrum*.

Dans l'archipel des Comores *L. natalensis* ne se rencontre que sur l'île d'Anjouan (14) ; elle est en revanche présente aux Seychelles (14), à Madagascar (4) et sous une forme apparentée (*Lymnaea mauritania* Morelet, 1875), dans les Mascareignes (3), à la Réunion (2), à Maurice et à Rodrigues (14).

L. natalensis constitue l'hôte intermédiaire de la grande douve du foie, *Fasciola gigantica*, qui sévit à Madagascar (4) ; le risque d'introduction de cette affection à Mayotte mériterait donc d'être posé, en particulier lors de l'importation de viande sur pied en provenance de Madagascar, compte tenu des observations réalisées à Anjouan (8).

Melanooides tuberculata, premier hôte intermédiaire de la douve d'Extrême-Orient *Paragonimus westermani*, est présente dans l'ensemble des îles de l'océan Indien (14), que ce soit aux Seychelles, aux Comores (1), à Madagascar ou aux Mascareignes (2). Malgré l'importance historique des relations de l'océan Indien avec les zones d'endémie et la présence de deuxièmes hôtes intermédiaires potentiels dans toutes ces îles, cette affection n'a jamais été décrite dans la zone. L'association de ce mollusque avec la paragonimose africaine n'est par ailleurs pas connue.

TABLEAU I Densité (collecte 1/4 h) et localisation des différentes espèces.

Bassin versant	N° station localisation	<i>Septaria borbonica</i>	<i>Neritina gagates</i>	<i>Neritina pulligera</i>	<i>Clithon spiniperda</i>	<i>Thiara amarula</i>	<i>Melanoides tuberculata</i>	<i>Lymnaea natalensis</i>	<i>Afrogyrus crassilabrum</i>
Kawenilajoli	1 (Convales.)	—	—	—	—	—	—	—	—
	2 (Kawéni)	—	—	—	—	—	—	—	—
Cresson	3 (Koungou)	—	—	—	—	—	132	—	—
Kangani	4 (Kangani)	6	—	—	—	126	—	—	—
?	5 (M'gombani)	15	—	—	—	75	—	—	—
Longoni	6 (Longoni)	21	69	—	—	—	—	—	—
Bouyouni	7 (Mitséni)	—	—	—	—	—	100	—	—
	8 (Bandamaji)	12	435	—	—	24	—	—	—
	9 (Bouyouni)	3	27	12	—	21	—	—	—
Gagani	10 (Gagani)	—	—	—	—	108	—	—	—
Maré	11 (Dzoumogné)	42	6	—	—	21	3	—	—
	12 (Piste Dziani B)	—	—	—	—	—	24	—	—
?	13 (Mtzamboro)	6	—	—	—	—	141	—	—
?	14 (Accoua)	—	—	—	—	—	6	—	—
Amasimoni	15 (Captage)	24	—	—	—	90	—	—	—
Ampuriana	16 (Mtsangamuji)	2	—	—	—	30	—	—	—
Mro Batirini	17 (Piste)	60	24	—	—	6	—	—	—
	18 (Soulou)	—	—	—	—	—	21	—	—
Mabougani Chi.	19 (Piste Tsingoni)	—	6	—	—	3	—	—	—
Mroualé	20 (Mroualé)	—	3	—	—	—	23	17	4
Ourovéni	21 (Ourovéni)	27	2	48	—	36	—	—	—
	22 (Dziani Karéh.)	—	—	—	—	—	—	—	—
	23 (Piste 1° gué)	—	—	3	—	—	—	—	—
?	24 (Sohoa)	6	18	—	—	96	—	—	—
Hapanzo	25 (Chiconi)	10	4	—	186	—	—	—	—
	26 (Mangajou)	—	—	—	—	—	—	—	—
	27 (Coconi)	—	6	—	—	—	51	—	—
?	28 (av. Tahiti pl.)	27	21	—	—	195	3	—	—
?	29 (Mtsangachéhi)	9	15	—	—	—	—	—	—
Poroani	30 (Poroani)	6	6	2	—	5	95	—	—
?	31 (Miréréni)	—	—	—	—	—	—	—	—
?	32 (Tsimkura)	—	—	—	—	—	—	—	—
Bolékan	33 (Kani Kéli)	7	10	—	—	50	4	—	—
Mro Talin	34 (Mronabéja)	48	99	—	30	14	—	—	—
	35 (Paskéli)	—	—	—	—	—	—	—	—
?	36 (M'bouini)	—	—	—	—	—	—	—	—
Mro Bé	37 (Dapani 1)	12	9	3	—	—	—	—	—
	38 (Dapani 2)	—	—	7	—	—	—	—	—
?	39 (Mtsamoudou)	3	—	—	—	—	—	—	—
?	40 (Bambo Est)	6	1	—	—	—	2	—	—
?	41 (Bandrélé)	—	—	—	—	—	—	—	—
?	42 (Nyambadao)	25	—	—	—	—	—	—	—
?	43 (Pont Handré)	12	—	—	—	6	2	—	—
Bénara	45 (Hajangoua)	—	1	—	—	1	320	—	—
Koujouni	44 (Hajangoua 1)	—	—	—	—	54	27	—	—
Mro Dombéni	46 (vers Bénara)	—	—	—	—	—	—	—	—
	47 (Mavingoni)	—	—	—	—	—	—	—	—
Ironi Bé	48 (Ironi Bé)	—	—	—	—	—	—	—	—
Koualé	49 (après Légion)	34	1	—	—	20	1	—	—
	50 (Karobagouéni)	—	—	—	—	—	—	—	—
Gouloué	51 (Passamainti)	12	21	—	—	228	93	—	—
Doujani	52 (Doujani)	10	—	—	1	—	97	—	50
Mtsapéré	53 (Mtsapéré)	—	—	—	—	—	10	—	—

CONCLUSION

L'île de Mayotte reste à ce jour, d'un point de vue clinique, indemne de toute trématodose, mais l'actualisation de l'inventaire des mollusques d'eau douce

révèle néanmoins la présence d'une espèce dont le potentiel, comme hôte intermédiaire, est patent à Madagascar.

Ainsi, des conditions favorables d'un point de vue théorique existent quant à l'introduction d'une disto-

J. Julvez, M.A. Ali Halidi, D.S. Brown

matose dont la gravité est notable ; il paraît souhaitable, en l'absence de possibilité d'étude précise du pouvoir vectoriel éventuel de *Lymnaea natalensis* à

Mayotte, d'éviter ce risque par un contrôle vétérinaire strict des importations de ruminants en provenance des zones d'endémie.

JULVEZ (J.), ALI HALIDI (M.A.), BROWN (D.S.). Inventory of fresh water snails in Mayotte, Comoro Islands. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1990, 43 (2) : 173-176.

No trematodosis is known at the present time in Mayotte despite the close historical relationships between the Mayotte Archipelago and the neighbouring island of Madagascar, which is heavily infested. It is noteworthy that no intermediate host has been described in previous studies in Mayotte. An inventory of fresh water snails was performed from 1985 to 1988, in 53 experimental stations during the rainy and the dry seasons : 3 940 snails of eight different species were collected and further identified. The sole occurrence of *Lymnaea natalensis* constitutes a new record in Mayotte where there are now 14 different species of fresh water snails. According to the role of *Lymnaea natalensis* as a vector of *Fasciola gigantica*, particularly in Madagascar, the veterinary control of cattle importation into Mayotte is of great interest. **Key words** : Distomatosis - Fresh water snails - *Lymnaea natalensis* - Comoro Islands - Mayotte.

JULVEZ (J.), ALI HALIDI (M.A.), BROWN (D.S.). Inventario de los moluscos de agua dulce en Mayotte, archipiélago de las Comodoro. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1990, 43 (2) : 173-176.

A pesar de los lazos históricos de Mayotte con la vecina isla de Madagascar - donde la incidencia de trematodosis es importante - actualmente no se conoce ninguna incidencia en Mayotte. El inventario de los moluscos de agua dulce fué establecido entre 1985 y 1988, en 53 estaciones, durante las épocas lluviosas y calientes, donde se recolectaron 3 940 gasterópodos pertenecientes a 8 especies diferentes. La presencia de *Lymnaea natalensis* constituye una novedad en Mayotte, aumentando el número de especies a 14. Es conocido su papel en el ciclo de transmisión de *Fasciola gigantica*, particularmente en Madagascar. El interés del control veterinario de las importaciones de bovinos es por lo tanto evidente. **Palabras claves** : Trematodosis - Molusco - *Lymnaea natalensis* - Comodoro - Mayotte.

BIBLIOGRAPHIE

1. BACKELJAU (T.), JANSSENS (L.), JOCQUE (R.). Report on the freshwater molluscs of the Comoro Islands, collected by the zoological mission 1983 of the « Koninklijk Museum voor Midden Africa, Tervuren ». *Revue Zool. afr.*, 1986, 99 (3) : 321-330.
2. BARRÉ (N.), ISAUTIER (H.), FRANSEN (F.), MANDHAL-BARTH (G.). Inventaire des mollusques d'eau douce de la Réunion. Conséquences sanitaires. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1982, 35 (1) : 35-41.
3. BROWN (D.S.). Freshwater snails of Africa and their medical importance. London, Taylor and Francis, 1980. 487 p.
4. DAYNES (P.), BRYGOO (E.R.). Intérêt en médecine humaine de l'existence à Madagascar de *Fasciola gigantica* Cobbold 1855. *Mém. Acad. malgache*, 1969, 43 : 115-117.
5. EBERSCHWEILER (C.). Étude hydrologique, hydrochimie et géochimie isotopique d'une île volcanique sous climat tropical humide : Mayotte. Thèse géologie, Paris-Sud, 1986. 296 p.
6. FISCHER-PIETTE (E.), VUCKADINOVIC (D.). Les mollusques terrestres des îles Comores. *Mém. Mus. Hist. nat. Paris (NS) A, Zool.*, 1974, 84 : 1-76.
7. HAAS (F.). Die Binnenmollusken der Voeltzkow'schen Reise in Ostafrika und der ostafrikanischen Inseln. *Zool. jb. Syst.*, 1929, 57 : 387-430.
8. LEFEVRE (P.C.), GOURVIL (A.). Rapport sur la santé animale en République Fédérale Islamique des Comores. Maisons-Alfort, IEMVT, 1983. 15 p.
9. MAMET (R.). La bilharziose vésicale à l'île Maurice et son hôte intermédiaire *Bulinus cernicus* Morelet. *Proc. R. Soc. Arts Sci. Mauritius*, 1953, 1 (3) : 259-267.
10. MORELET (A.). Malacologie des Comores. Récolte de M.E. Marie à l'île Mayotte. *J. Conchyl.*, 1881, 29 : 212-241.
11. MORELET (A.). Malacologie des Comores. Récolte de M.E. Marie à l'île Mayotte. *J. Conchyl.*, 1882, 30 : 185-200.
12. MORELET (A.). Malacologie des Comores. Récolte de M.E. Marie à l'île Mayotte. *J. Conchyl.*, 1883, 30 : 189-216.
13. MOYROUD (J.), BREUIL (J.), DULAT (C.), COULANGES (P.). Les mollusques, hôtes intermédiaires des bilharzioses humaines à Madagascar. *Archs. Inst. Pasteur Madagascar*, 1982 (1983), 50 (1) : 39-65.
14. STARMÜHLNER (F.). Results of the Austrian hydrobiological mission, 1974, to the Seychelles, Comores and Mascarene Archipelagos. *Annal naturh. Mus. Wien*, 1979, 82 : 621-742.