

# L'économie de subsistance dans la cuvette de Mknassy (Sidi Bouzid, Tunisie centrale) durant l'Holocène d'après l'étude malacologique

Ismail SAAFI, Nabih AOUADI, Catherine DUPONT et Lotfi BELHOUCHE

**Résumé :** Les études malacologiques portant sur les escargots terrestres provenant de sites archéologiques restent très rares au Maghreb alors que ces restes coquilliers forment la principale composante des sites holocènes appelés localement *rammadiyet*. Les sites préhistoriques étudiés sont de plein air et appartiennent au Capsien supérieur. La culture capsienne est l'une des cultures de l'Épipaléolithique au Maghreb. Elle est représentée en Tunisie et dans la partie orientale de l'Algérie. Chronologiquement, les sites attribuables au Capsien avec ses différents faciès, ont été datés au <sup>14</sup>C et donnent un âge compris entre 10000 et 6000 BP. Les groupes capsien sont considérés comme les derniers chasseurs-cueilleurs du Maghreb. Le mode de vie de ces derniers était lié à la collecte d'escargots, la chasse d'animaux sauvages et à la cueillette de fruits. Les études malacologiques standard effectuées sur les restes provenant des *rammadiyet* restent cependant insuffisantes pour appréhender l'impact des mollusques terrestres sur l'économie de subsistance des populations capsien. Cette étude comprend à la fois l'identification des coquilles d'escargots terrestres, un essai de détermination de leur âge et des analyses taphonomiques. Elle nous permet de proposer, pour les deux sites étudiés, une reconstitution de l'apport des coquilles terrestres à l'alimentation des populations capsien et de tenter l'identification de la saison de la récolte des mollusques. Nous avons essayé, dans notre travail portant sur deux séries provenant de sondages pratiqués en 2005 dans les *rammadiyet* El Oghrab et de l'Aïn Oum Henda 1 (Mknassy, Tunisie centrale), d'adopter une méthode de travail reproductible pour l'étude de collections provenant d'autres sites semblables. L'analyse des séries de malacofaune provenant de ces deux *rammadiyet* montre au total sept espèces malacologiques terrestres identifiées. Deux espèces prédominent, qui sont *Leucochroa candidissima* et *Helix melanostoma*. Cela serait l'indice d'une sélection faite par l'homme parmi les espèces disponibles dans son milieu environnant. Ce choix est aussi conditionné par l'abondance de ces deux espèces dans l'environnement des sites selon les saisons et les conditions paléoenvironnementales. Cette sélection se manifeste également au niveau de la taille des escargots terrestres ramassés. L'homme capsien collectait la plupart des gastéropodes à l'âge adulte et privilégiait les individus les plus grands et les plus pourvus de chair. D'après l'étude taphonomique et surtout la typologie des fragments coquilliers, le pourcentage élevé des coquilles brisées est vraisemblablement lié au piétinement et non pas à la méthode de consommation de ces mollusques par l'homme. Le piétinement peut être lié à la nature des activités qui ont eu lieu sur le site ou à la position topographique des deux *rammadiyet* (en hauteur, à côté d'un cours d'eau) dans la cuvette de Mknassy, lieu de passage obligatoire par la cuvette des populations préhistoriques venant de la région de Gafsa et de l'ouest (des hauts plateaux de Tébessa) et allant soit vers le nord soit vers la côte méditerranéenne. De ces passages successifs résulteraient cette quantité importante de coquilles cassées. La présence d'un coquillage marin montre un autre aspect du quotidien de vie de l'homme capsien : l'échange entre les hommes capsien et les populations côtières. La récolte et la consommation des hélicidés de ces sites semblent saisonnières. La collecte s'effectuait principalement au cours du printemps et de l'automne. Cet essai de saisonnalité nous aide à reconstituer le mode de vie des hommes capsien. Ces groupes humains, derniers chasseurs-cueilleurs en Tunisie et en Algérie, vivaient principalement de la collecte des escargots terrestres et occasionnellement de l'activité cynégétique. Les espèces malacologiques collectées vivaient dans un environnement plus humide que l'actuel. De nos jours ces espèces d'escargots sont extrêmement rares, voire absentes, ce qui indique un accroissement de l'aridité en Tunisie centrale.

**Mots clés :** Malacofaune terrestre, *Helix melanostoma*, *Helix candidissima*, *rammadiya*, Capsien, El Oghrab, Aïn Oum Henda 1, Mknassy, Tunisie centrale.

**Abstract:** Malacological studies using land-snail shells found on archaeological sites are very scarce in the Maghreb, although such remains are the main constituent of Holocene sites known locally as *rammadiyet*. In this paper, the open-air prehistoric sites studied belong to the Upper Capsian culture. The Capsian culture is one of the Epipalaeolithic

cultures found in the Maghreb and is inherent to Tunisia and eastern Algeria. Capsian open-air sites are huge oval accumulations of ashes, a lot of land-snail shells and burned stones, flint material and faunal remains. The Capsian culture is divided into two subdivisions: Typical Capsian and Upper Capsian. The prehistoric sites examined in this research belong to Upper Capsian subdivisions. Different facies or 'regional varieties' are known from Capsian sites. Chronologically, Capsian sites with their different facies, dated by  $^{14}\text{C}$ , give an age of between 10000 and 6000 BP. The Capsian groups are considered to have been the last hunter-gatherers in the Maghreb. Their way of life depended on gathering land snails, hunting wild animals and picking fruit.

Standard malacological studies on *rammadiyet* vestiges are however still insufficient to detect the impact of land snails on the subsistence economy of Capsian communities. Our study includes simultaneously the identification of the land-snail shells (species), an attempt at determining their ages, and taphonomic analyses. It enables us to propose, for both the studied sites, a reconstruction of the contribution of land snails to the Capsian population's food, and to try to identify the season the molluscs were collected. Our work concerned two series resulting from surveys carried out in 2005 in two stratified *rammadiyet*: El Oghrab and Ain Oum Henda 1 (Meknassy, central Tunisia). Careful investigations were made regarding the stratigraphy as well as the material culture (lithic industry) and faunal remains from both sites. Faunal remains are scarce at the El Oghrab *rammadiya* and absent at the Ain Oum Henda 1 *rammadiya*. For the malacofauna, we adopted a method of work that can be exploited for the study of collections resulting from other similar sites. After identification of the species, we quantified them by NISP (number of identified remains for each species), then calculated the minimum number of individuals (MNI). Some measurements (height and diameter) were noted for each shell. Fragments of shells were classified in different classes. A specific fragment typology was adopted (from Type 0 to Type 6).

In this paper we present the results of analysis of series of malacofauna from both *rammadiyet*. We have highlighted the presence of nine species of land snails: *Helix melanostoma*, *Helix* sp., *Eobania vermiculata*, *Otala lactea*, *Helicella ambulina*, *Helicella variabilis*, *Helicella* sp., *Leucochroa candidissima*, *Rumina decollata*. Two land snail species prevail, *Leucochroa candidissima* and *Helix melanostoma*. This would seem to confirm a selection made by the human groups among the species available in their surrounding environment. This choice is also affected by the abundance of these two species in the environment of the sites depending on the season and palaeoenvironmental conditions. This selection is also manifested by the size of the land snails collected. The Capsian populations mostly collected adult gastropods and privileged the biggest individuals, which provided the most flesh.

According to taphonomic studies and especially to the typology of shell fragments, the high percentage of broken shells is probably linked to trampling and not to the consumption method of these molluscs by humans. The trampling may be related to the nature of activities which took place on the site or to the topographic position of both *rammadiyet* (high up, near a small stream) in the Meknassy Basin. This was a stopping place for prehistoric humans coming from the region of Gafsa and the west (the Tebessa high plateaux) and moving either northwards or towards the Mediterranean coast. The important quantity of broken shells would seem to be the result of these successive passages of groups. The presence of a marine shell (*Columbella rustica*) shows another aspect of the behaviour of Capsian groups: we presume there were exchanges between the Capsian populations and coastal communities.

The gathering and consumption of land snails at these sites seem to have been seasonal. We note changes in the amount of each species (NISP) and the composition of the species spectrum from different levels of the El Oghrab *rammadiya*. The gathering of land snails mainly occurred during the spring and autumn. This seasonality helps us to reconstitute the way of life of Capsian communities. These groups, the last hunter-gatherers in Tunisia and Algeria, survived mainly by gathering land snails and some occasional hunting activity. These results help to reconstitute environments and the Capsian culture but still require additional examination of material from other *rammadiyet* in Tunisia.

The malacological species consumed by the prehistoric humans occupied a wetter environment than the current one. Nowadays these species of snails (*Leucochroa candidissima*, *Helicella* sp., *Helix melanostoma*) are extremely rare, even absent, indicating increased aridity in central Tunisia. When the Capsian communities disappeared and Neolithic Capsian-tradition groups appeared there was no change in the consumption of land snails. Capsian-tradition Neolithic populations continued to gather and consume terrestrial snails as well as some domestic fauna.

**Keywords:** Terrestrial malacofauna, *Helix melanostoma*, *Helix candidissima*, *rammadiya*, Capsian, El Oghrab, Ain Oum Henda 1, Meknassy, central Tunisia.

**C**ONSTITUANT l'une des caractéristiques essentielles des populations capsiennes, les *rammadiyet*, appelées anciennement « escargotières », sont abondantes au Maghreb et plus précisément dans l'Est de l'Algérie et dans la région de Gafsa et ses environs en Tunisie. L'examen du matériel archéologique conservé dans ces *rammadiyet* nous renseigne sur les occupations de ces sites. De nombreux travaux ont été réalisés au cours du xx<sup>e</sup> siècle sur ces gisements de plein air (entre autres : Gobert, 1910 ; Pallary, 1912 ; Reygasse

et Latapie, 1912 ; Balout, 1955 ; Camps, 1974). Les études malacologiques standard effectuées sur les restes provenant des *rammadiyet* restent cependant insuffisantes pour appréhender l'impact des mollusques terrestres sur l'économie des hommes capsiens. Nous proposons, dans ce travail, d'analyser la faune malacologique provenant de deux *rammadiyet* : El Oghrab et Ain Oum Henda 1 qui se trouvent toutes les deux dans la cuvette de Meknassy en Tunisie centrale. Cette étude comprend à la fois l'identification des coquilles d'escargots terrestres,

un essai de détermination de leur âge et des analyses taphonomiques. Elle nous permet de proposer, pour ces deux sites, une reconstitution de l'apport des coquilles terrestres à l'alimentation et de tenter l'identification de la saison de la récolte des mollusques. Avant de décrire la zone géographique étudiée, il nous semble judicieux de rappeler la définition de la civilisation capsienne et de la *rammadiya*.

### La civilisation capsienne

La civilisation capsienne tire son nom du site antique Capsa, l'actuel Gafsa en Tunisie. Jacques de Morgan est le premier à avoir décrit les industries capsiennes à partir du gisement d'El Mekta et on lui doit l'attribution du nom Capsien en 1909 (Lubell *et al.*, 1976 ; Rahmani, 2003). Géographiquement, les sites attribuables au Capsien se concentrent principalement dans les régions de Gafsa et de Tébessa. Cependant, on en trouve également dans les régions du Kef, Kairouan, Kasserine, de Sidi Bouzid en Tunisie et dans la région de Constantine en Algérie. En Tunisie, ils arrivent jusqu'en bordure de la mer méditerranéenne à l'est de Gafsa, son foyer. À l'ouest, ils s'étendent jusqu'à la région de Tiaret sans pénétrer au Maroc. Au nord ils sont limités à la lisière sud de l'Atlas Tellien et les frontières méridionales de cette civilisation ne dépassent pas les marges du Sahara septentrional. En conclusion, le Capsien est une culture épipaléolithique holocène de l'Est du Maghreb qui s'étend sur l'Est de l'Algérie et sur une grande partie de la Tunisie (Rahmani, 2004). Chronologiquement, les sites attribuables au Capsien ont été datés au  $^{14}\text{C}$ , avec un âge compris entre 10000 et 7500 ans BP (Lubell, 2005). Les groupes capsien sont considérés comme les derniers chasseurs-cueilleurs du Maghreb. Leur économie était liée à la collecte d'escargots, la chasse d'animaux sauvages et à la cueillette des fruits. Dans certains cas, une chasse privilégiant une espèce, comme l'antilope bubale (*Alcelaphus buselaphus*) a pu être mise en évidence (Rahmani, 2003). Les hommes capsien enterraient dans la plupart des cas leurs morts en position repliée et enduisaient souvent les cadavres d'ocre (Camps, 1974). Ils ont connu un art aussi riche que varié qui se manifeste par des fragments d'œufs d'autruche décorés, des gravures et des figurines sculptées dans le calcaire (Gragueb et M'timet, 1989). Ils ont aussi utilisé les coquilles d'œufs d'autruche comme récipients et ont transformé les fragments, ainsi que des petits coquillages marins, pour en faire des éléments de parure (Camps, 1974 ; Lubell, 2001 ; Rahmani, 2003, Belhouchet ; 2008). Les gisements qui appartiennent à la civilisation capsienne ont reçu le nom de *rammadiya*.

### Définition de la *rammadiya*

Le mot « escargotière » fut créé pour la première fois en 1905 par le gendarme Latapie (Camps, 1997). Les escargotières ne se distinguent des amas coquilliers littoraux, que par la nature des coquilles de mollusques qui entrent

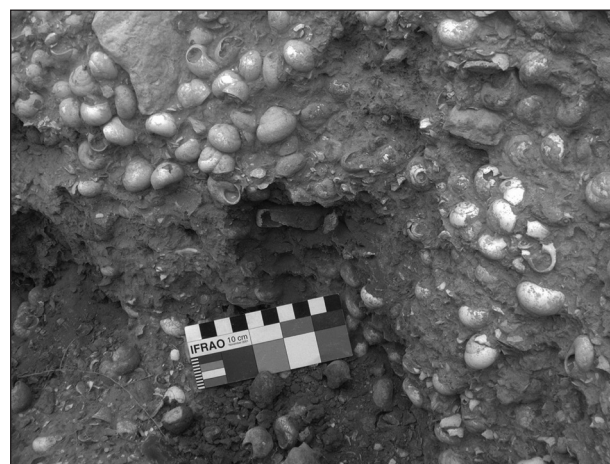


Fig. 1 – Coupe d'une *rammadiya* « escargotière » (cliché Aouadi et Belhouchet, 2009).

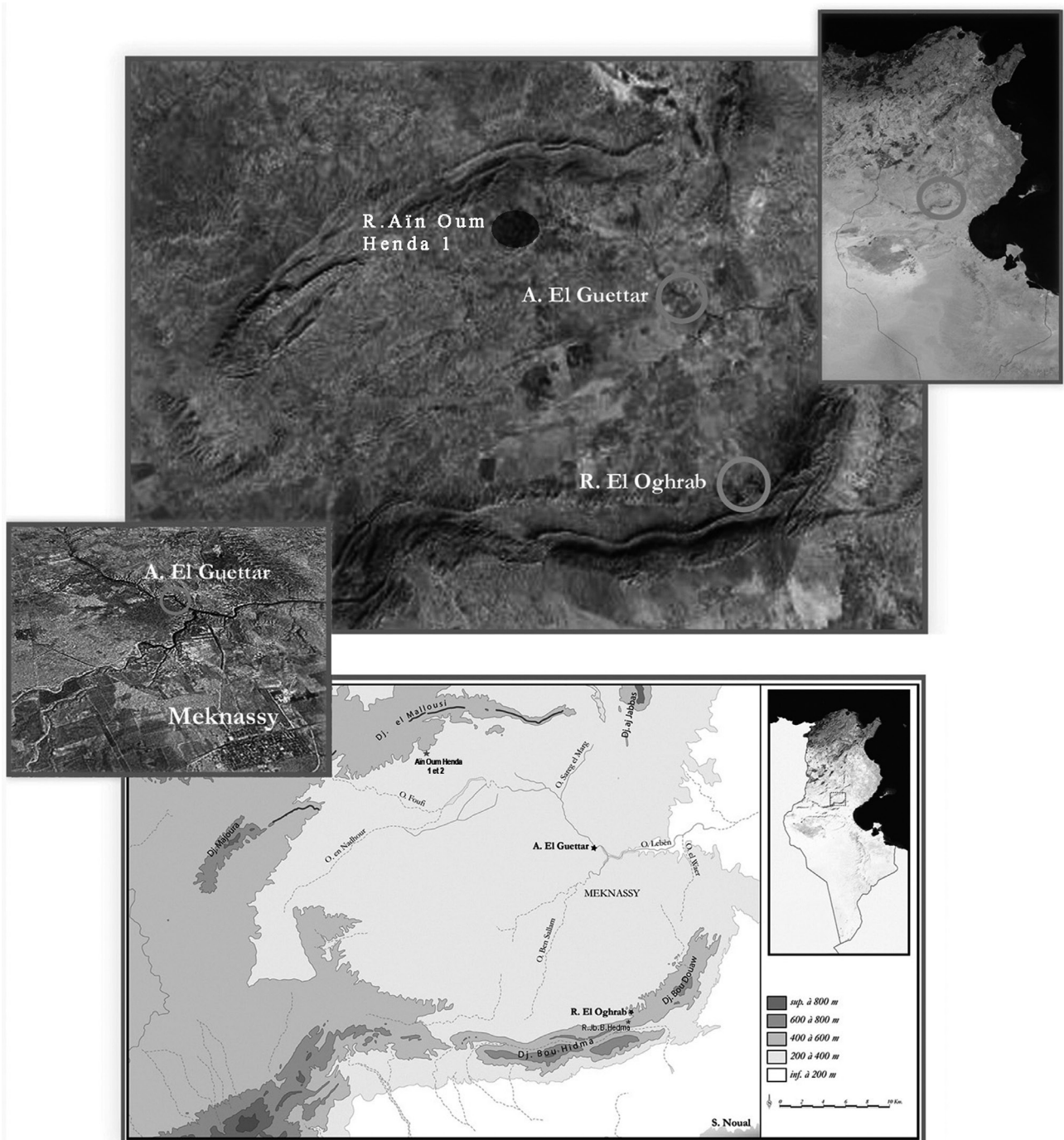
Fig. 1 – Section of a *rammadiya* 'snail-shell midden' (photo Aouadi & Belhouchet, 2009).

dans leurs compositions : ce sont exclusivement des gastéropodes terrestres (fig. 1). Les coquilles, qu'elles soient entières ou brisées, ne constituent cependant pas la totalité des matériaux de l'escargotière bien qu'elles soient les plus apparentes et attirent de ce fait l'attention. Pour cela, E. G. Gobert (1937) préférerait le terme arabe *rammadiya* ou cendrière, soulignant ainsi l'aspect qu'à son avis était à privilégier, le sédiment. Celui-ci se présente dans la plupart des cas noirci et cendreuse, rendu homogène dans sa composition par les effets post-dépositionnels (Mulazzani *et al.*, 2009). Le caractère homogène des sédiments a souvent empêché la reconnaissance d'une réelle stratigraphie (Camps, 1997). De ce fait, les archéologues ont souvent considéré ce genre de site comme étant des amas de refus lenticulaires non stratifiés et donc inadéquats à une fouille stratigraphique et planimétrique.

La malacofaune des *rammadiyet*, principalement les déchets alimentaires, est peu variée et se limite à quelques espèces abondamment représentées. Son étude nous permet de déterminer les espèces représentées, d'aborder la question du paléoenvironnement et de la part de mollusques dans l'alimentation pour la période étudiée. C'est le cas de notre travail sur le matériel malacofaunique provenant de deux *rammadiyet* qui se localisent dans la région de Mknassy.

### La localisation de la cuvette de Mknassy et son environnement

La cuvette de Mknassy est située en Tunisie centrale, au Sud du gouvernorat de Sidi Bouzid et presque au milieu de la route reliant Gafsa à Sfax. La Tunisie centrale est caractérisée essentiellement par des plaines étagées dont l'altitude diminue graduellement de plus de 600 m au dessus du niveau de la mer. Elle se présente sous forme d'une dépression presque fermée (fig. 2). Les seules voies de communication sont le détroit d'El Bkakrya au nord, l'oued Leben à l'est et la région de Snad au sud

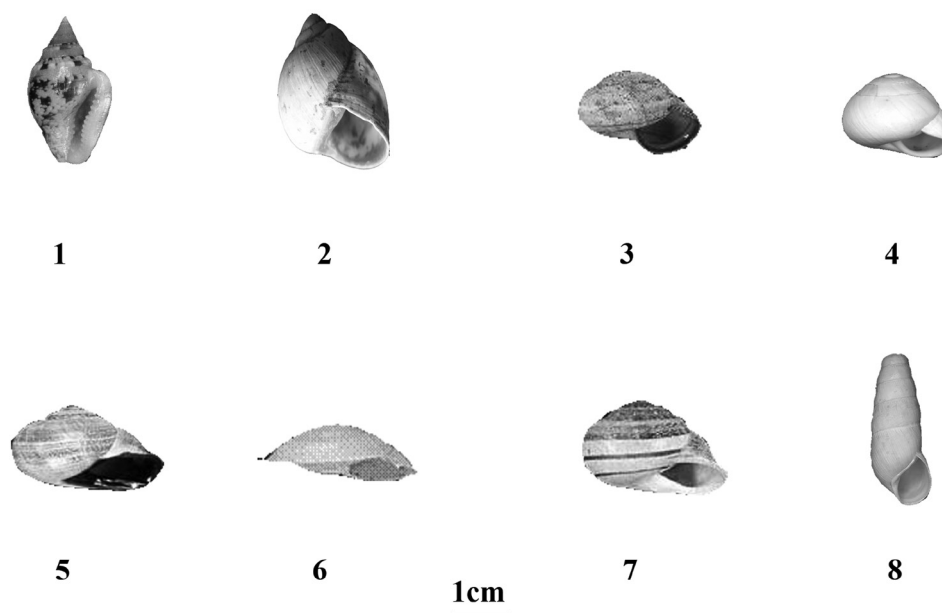


**Fig. 2** – Localisation de la rammadiya de l'Aïn Oum Henda 1 et de la rammadiya d'El Oghrab. R. : rammadiya, Dj. : djebel, O. : oued (d'après Aouadi et Belhouchet, 2008b).

**Fig. 2** – Location of Aïn Oum Henda 1 rammadiya and El Oghrab rammadiya. R.: rammadiya, Dj.: jebel, O.: wadi (after Aouadi & Belhouchet, 2008b).

(Ben Ouedou, 1994 ; Bedoui, 2002). Dans le bassin de Meknassy, les dépôts sédimentaires affleurant sur les berges des oueds Leben et Ben Sallèm témoignent de variations paléoclimatiques, et notamment de l'existence de phases humides (Ben Ouedou, 1994). Ces dépôts ont été échantillonnés le long des flancs de deux oueds. Ils affleurent sur six à vingt mètres d'épaisseur. Ce sont des dépôts lacustres à palustres, intercalés de couches fluviales et/ou éoliennes. Ces dépôts ont fait l'objet d'une

étude pluridisciplinaire : archéologie, sédimentologie, minéralogie et paléoécologie sur la totalité du sédiment, essentiellement carbonaté (Ouda *et al.*, 1998). Du point de vue de la paléoécologie, la faune abondante et relativement diversifiée témoigne de conditions écologiques variées. Au niveau de la malacofaune, l'étude de H. Ben Ouedou (1994) montre la présence des espèces terrestres et notamment de gastéropodes qui signent la présence d'eaux douces. Ce climat était plus humide que l'actuel.



**Fig. 3** – Espèces identifiées. 1 : *Columbella rustica* (source : <http://mglebrusc.free.fr>) ; 2 : *Helix melanostoma* ; 3 : *Helicella variabilis* ; 4 : *Leucochroa candidissima* ; 5 : *Otala lactea* ; 6 : *Helicella ambilina* ; 7 : *Eobania vermiculata* ; 8 : *Rumina decollata* (DAO I. Saafi).

**Fig. 3** – Identified species. 1: *Columbella rustica* (origin: <http://mglebrusc.free.fr>); 2: *Helix melanostoma*; 3: *Helicella variabilis*; 4: *Leucochroa candidissima*; 5: *Otala lactea*; 6: *Helicella ambilina*; 7: *Eobania vermiculata*; 8: *Rumina decollata* (CAD I. Saafi).

## MATÉRIELS, MÉTHODES ET SITES ÉTUDIÉS

### Description du matériel malacofaunique identifié

Les espèces identifiées (fig. 3) sont :

– 1) *Leucochroa (Sphincterochila) candidissima*, Draparnaud, 1801 : sa coquille est lisse, luisante, blanche, ombiliquée et striée obliquement par rapport à la columelle. Elle possède cinq spires. Le dernier tour est grand et bien caréné chez les jeunes. Le test épais a un aspect de porcelaine (Ktari et Rezig, 1976);

– 2) *Helix (Helicogena) melanostoma*, Draparnaud, 1801 : sa coquille est lisse, mate, beige et ombiliquée. Les stries d'accroissements sont orientées, irrégulières affectées de déformations visibles sur le dernier tour de la spire. Sa bouche est brunâtre. Elle possède quatre spires, le test est épais et solide (Pfleger, 1989);

– 3) *Rumina decollata*, Linné, 1758 : sa coquille est lisse, luisante et beige. Les stries d'accroissements sont orientées. Elle possède de quatre à six spires visibles et est de forme subcylindrique allongée. Son sommet est largement tronqué chez l'adulte à mesure que l'animal grandit les premiers tours de la coquille disparaissent (Germain, 1930);

– 4) *Eobania vermiculata*, Müller 1774 : sa coquille épaisse est subdéprimée et globuleuse. Elle présente une ouverture ovale blanche à l'intérieur. Le péristome, réfléchi et le bord columellaire élargi, sont également blancs et brillants (Pfleger, 1989);

– 5) *Helicella (Cernuella) ambilina*, Charpentier, 1860 : sa coquille subglobuleuse présente une ouverture ovale. La spire est surbaissée de six tours. Les sutures sont bien marquées. Le test est blanc ou jaune roussâtre presque toujours d'aspect porcelaine unicolore ou avec des flamules à demi effacées (Germain, 1930);

– 6) *Helicella (Cernuella) variabilis*, Draparnaud, 1801 : sa coquille subglobuleuse, présente une ouverture ovale. La spire, surbaissée, comprend six tours (Ktari et Rezig 1976);

– 7) *Otala lactea*, Müller 1774 : sa coquille, subdéprimée et globuleuse, présente un bourrelet interne strié. Elle possède plusieurs bandes (Pfleger, 1989);

– 8) *Columbella rustica* : sa coquille spiralée brune avec des taches blanchâtres régulières, longue de 15 mm environ et dont le dernier tour est large. L'ouverture de la coquille étroite et allongée (Germain, 1930).

### Méthode du travail

Le bassin de Meknassy a connu des occupations préhistoriques fréquentes, depuis le Paléolithique moyen jusqu'au Néolithique. De récentes prospections, sondages et fouilles dans cette région ont révélé la présence de nombreux sites préhistoriques : parmi eux les deux *rammadiyahet* d'El Oghrab et de l'Aïn Oum Henda 1 qui font l'objet de cette analyse. Les deux sites ont été fouillés sous la direction de Nabih Aouadi et Lotfi Belhouchet. Le premier a été fouillé en 2005 par un décapage régulier du volume fouillé suivant une épaisseur régulière de 5 cm d'épaisseur. Quinze unités stratigraphiques (US) ont été retenues et numérotées dans un ordre croissant (de

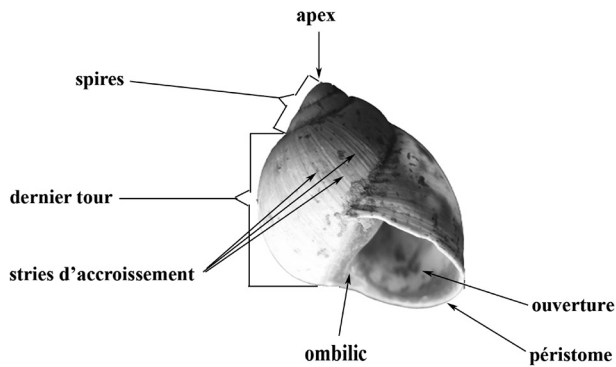


Fig. 4 – Vue externe de la coquille (DAO, I. Saafi).

Fig. 4 – External view of the shell (CAD I. Saafi).

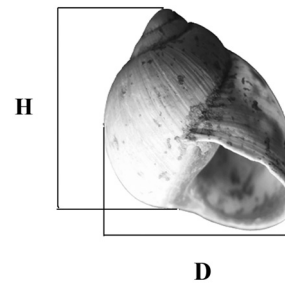


Fig. 5 – Mesures réalisées sur la coquille. H : hauteur ; D : diamètre (DAO, I. Saafi).

Fig. 5 – Measurements made on the shell. H: height; D: diameter (CAD I. Saafi).

1 à 15) de haut en bas, sur une épaisseur totale de 75 cm. La fouille s'est faite sur une seule couche archéologique dans la deuxième *rammadiya* (Aouadi et Belhouchet, 2005). Un tamisage de sédiment, à 4 mm, a été effectué dans les deux sites. Après le lavage du matériel malacologique à l'eau et avec tamis (4 mm), la première étape de notre étude a été de trier les différentes espèces d'escargots. En ce qui concerne l'identification de ces derniers, nous avons réalisé une analyse morphologique et biométrique des coquilles et estimé leur âge. La détermination s'est effectuée par l'observation de l'aspect externe de la coquille et aussi à l'aide des ouvrages de référence (Germain, 1930; Ktari et Rezig 1976; Pflieger, 1989; Kaïta, 1997). Le nombre de tour des spires, la dureté du test et la forme du péristome ont été également notés (fig. 4). Pour les différentes mesures, hauteur et diamètre (fig. 5), un pied à coulisse numérique (précision de l'ordre du dixième de mm) a été utilisé. La mesure de la taille des

coquilles permet d'estimer si une sélection était opérée au moment de la collecte, vers des individus adultes présentant plus de chairs disponibles pour la consommation. Elle nous permet également d'écarter une origine naturelle du dépôt.

Une analyse taphonomique, inédite appliquée sur les *rammadiyet*, a aussi été réalisée afin d'estimer l'état de conservation du matériel malacofaunique. Une typologie de fragment coquillier (fig. 6) a été adoptée dans notre étude (Dupont, 2006). Type 0 : coquille entière; type 1 : coquille à apex cassé; type 2 : coquille à péristome brisé en partie; type 3 : coquille à bord latéral cassé; type 4 : coquille à apex et péristome cassés; type 5 : coquille à péristome et à bord latéral cassés; type 6 : coquille à apex, à péristome et à bord latéral cassés. La représentation des différents types de dégradation nous aide à savoir si les coquilles ont été piétinées ou brisées par la consommation humaine.

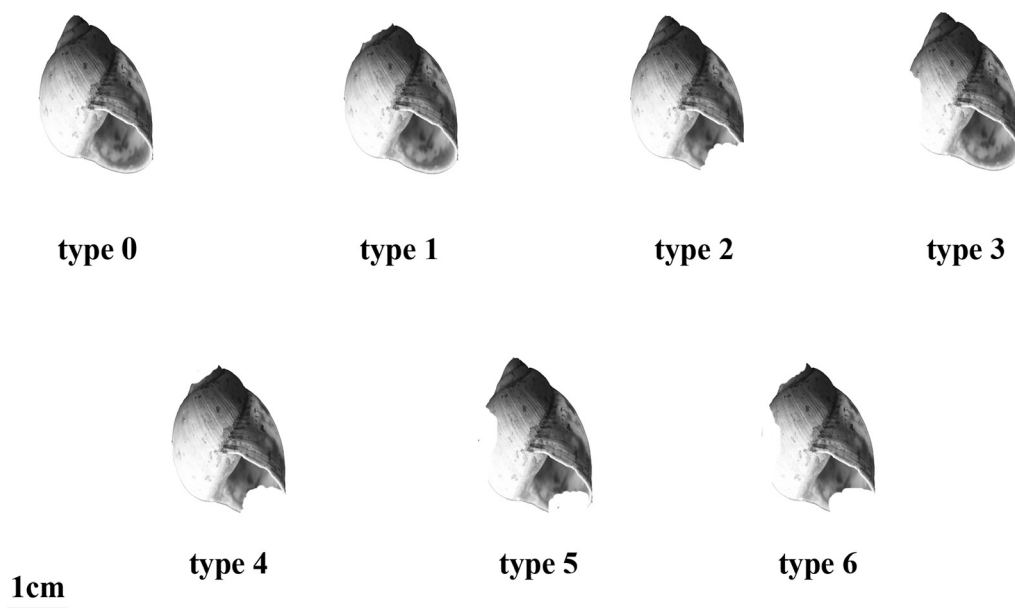


Fig. 6 – Typologie de la dégradation : fragments coquilliers (DAO, I. Saafi).

Fig. 6 – Degradation typolog: shell fragments (CAD I. Saafi).

## Présentation des sites archéologiques

### Rammadiya El Oghrab

La *rammadiya* d'El Oghrab se trouve dans la région de Meknassy, à environ 15 km au sud de cette ville (coordonnées UTM : 137,650 N; 477,450 E; alt. 450 m). Le gisement se situe sur une des collines du djebel Erchihi, sur la rive gauche de l'oued Erchihi. Ce gisement a été déjà signalé dans l'*Atlas archéologique* (feuille n° 12 de Meknassy) sous le nom de *rammadiya* d'El Agrab (site n° 112.076 : Ben Bâaziz, 2003). Cette *rammadiya* a la forme d'une ellipse dont le grand axe, nord-sud, mesure cinquante mètres environ, le petit axe est de trente mètres, son épaisseur d'un mètre. Le site a été sondé et étudié par N. Aouadi et L. Belhouchet en 2005. Après un désherbage partiel du site, quatre sondages y ont été pratiqués (fig. 7).

Le premier sondage (S1) de deux mètres de long sur un mètre de large, orienté est-ouest, a été pratiqué vers la partie nord-ouest de la *rammadiya*. Les différents niveaux archéologiques ont livré une grande quantité d'industrie lithique et de coquilles terrestres, de nombreux fragments de coquilles d'œuf d'autruche et des restes fauniques très fragmentés. L'ocre est aussi présente (fig. 8). L'étude des séries lithiques a permis aux fouilleurs d'attribuer la fréquentation de ce site au Capsien supérieur (Aouadi et Belhouchet, 2008b).

Trois autres sondages S2 (1 m × 2 m), S3 (1 m × 1,5 m) et S4 (1 m × 1,5 m) ont été réalisés dans la partie sommitale de la *rammadiya* pour bien localiser la zone d'habitat des hommes préhistoriques. Le sondage S2 a livré du silex taillé et sept fragments de coquilles d'œuf d'autruche. Le sondage S3 a livré une industrie lithique sur silex, deux coquilles fragments d'œuf d'autruche et deux fragments d'ocre. Un ensemble de pierres juxtaposées, représentant probablement des pierres de calage a été découvert au niveau du sondage 3 ainsi que quelques coquilles d'escargots au niveau de sondage S4.

### Rammadiya de l'Aïn Oum Henda 1

La *rammadiya* de l'Aïn Oum Henda 1 est située dans la région de Meknassy (coordonnées GPS : lat. 34°74'53" N; long. 9°54'003" E; altitude : 292 m), non loin de la base du djebel Malloussi, à l'ouest d'une source dite l'Aïn Oum Henda (fig. 9). La surface de la *rammadiya* est constituée de pierres chauffées et de gastéropodes terrestres (fig. 10). Le site a été sondé par Nabih Aouadi et Lotfi Belhouchet en 2005. Après nettoyage partiel du site, un sondage de 1 × 1,5 m a été pratiqué vers la partie ouest de la *rammadiya* (fig. 11). Il a livré une industrie lithique sur silex, quelques fragments de coquilles d'œuf d'autruche et une grande quantité d'escargots. L'examen du matériel lithique permet d'attribuer ce site au Capsien supérieur.

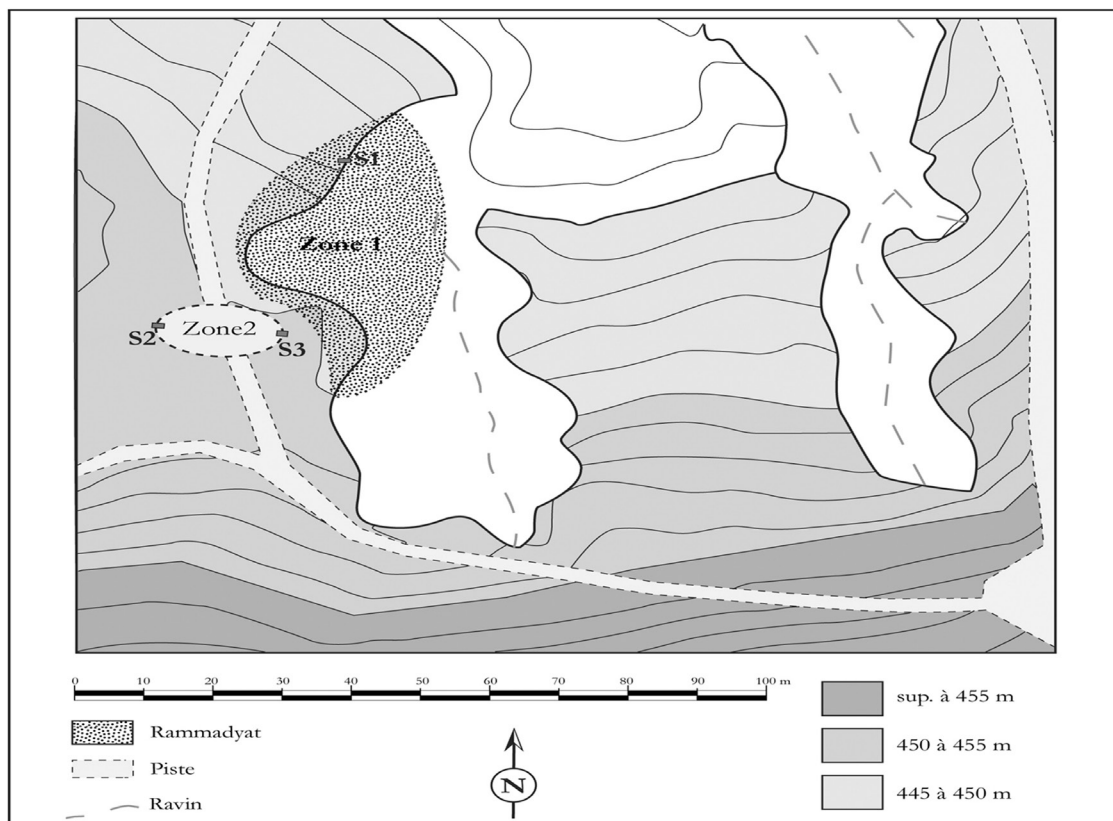


Fig. 7 – Relevé topographique de la *rammadiya* d'El Oghrab (d'après Aouadi et Belhouchet, 2008b).

Fig. 7 – Topographic plotting of the El Oghrab rammadiya (after Aouadi & Belhouchet, 2008b).

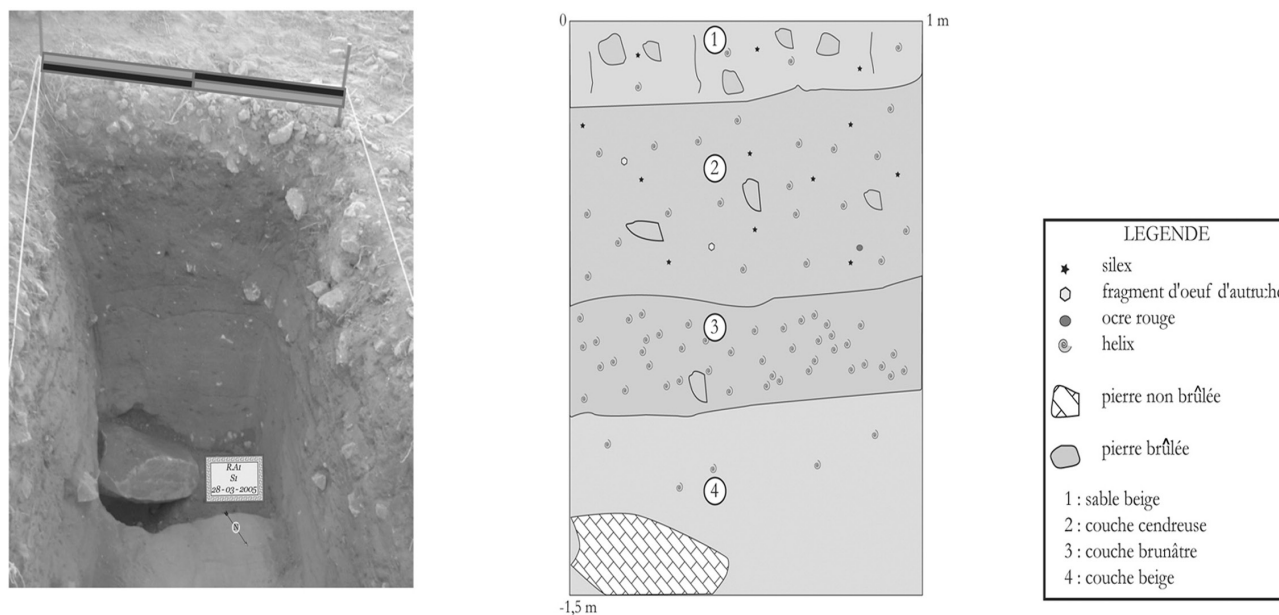


Fig. 8 – El Oghrab : cliché et croquis de la coupe montrant la stratigraphie du sondage S1 (d'après Aouadi et Belhouchet, 2008b).

Fig. 8 – El Oghrab: photo and section showing the stratigraphy of test trench S1 (after Aouadi & Belhouchet, 2008b).

## ÉTUDE MALACOLOGIQUE

### Rammadiya d'El Oghrab

#### Représentation des espèces identifiées

Le sondage 1 (S1) a livré une quantité importante de coquilles terrestres (944 m<sup>3</sup>). Les principales espèces identifiées appartiennent à la famille des *Helicidae* (*Helix melanostoma*, *Helix* sp., *Eobania vermiculata*, *Otala lactea*, *Helicella ambielina*, *Helicella variabilis*, *Helicella* sp.), la famille des *Leucochroidae* (*Leucochroa candidissima*) et la famille des *Stenogyridae* (*Rumina decollata*).

La représentation graphique montre la dominance de deux espèces : *Leucochroa candidissima* et *Helix melanostoma* avec respectivement 52,54% et 42,37% du NMI (nombre minimum d'individus) du matériel malacologique. Elles forment à elles seules 94,87% des coquilles (NMI = 944). Ces deux espèces ont une présence quasi-constante dans tous les niveaux mais avec des concentrations différentes d'un niveau à l'autre. La première espèce semble plus régulière, par contre, la seconde est absente dans certains niveaux (fig. 12). *Eobania vermiculata* est présente dans certains niveaux à plus de 3% du NMI (soit vingt-neuf individus). Les autres espèces sont très faiblement représentées : trois individus pour *Helix* sp. et pour *Otala lactea*. Un seul individu pour les trois autres espèces déterminées : *Helicella variabilis* (US1), *Helicella ambielina* (US15) et *Rumina decollata* (US4). Les unités 2, 3, 10 et 14 sont pauvres en *Helix*. Les unités stratigraphiques 6 et 13 montrent une augmentation de la proportion d'*Helix*. À partir de l'US7 (sauf US10 et US14), *Helix melanostoma* devient une espèce

dominante en effectif. Un fragment de coquillage marin *Columbella rustica* provient de l'unité stratigraphique 2 (US2). Il est tronqué au sommet et seul son dernier tour est conservé.

Les sondages 3 (S3) et 4 (S4) ont livré une très faible quantité d'escargots terrestres : trente individus déterminés dont deux individus d'*Helix melanostoma* et vingt-huit individus de *Leucochroa candidissima* dans le sondage 3. Dans le sondage 4 nous avons un seul individu d'*Eobania vermiculata*, cinq individus d'*Helicella* sp. et seize individus de *Leucochroa candidissima*.

#### Répartition d'âge

L'âge a pu être déterminé d'une façon objective chez *Helix melanostoma*. Selon le stade de développement du péristome sur le dernier tour de la coquille (Kaïta, 1997), nous avons pu subdiviser les spécimens d'*Helix melanostoma* en deux groupes : les jeunes et les adultes. Chez les individus adultes, le péristome est complètement retourné sur tout son contour. Le pourcentage des individus adultes est de 83% de l'ensemble (332 individus) et de 17% pour les jeunes. Quatre individus ont un âge indéterminé. Pour ce qui concerne les autres espèces, c'est la taille de la coquille qui a été prise comme critère de l'âge. Les adultes représentent 91,93% chez *Leucochroa candidissima* (longueur égale ou supérieure à 16 mm : Ktari et Rezig, 1976) et 100% chez *Eobania vermiculata* (longueur égale ou supérieure à 22 mm). Les deux premières espèces (*Helix melanostoma* et *Leucochroa candidissima*) ont été ramassées à 84,32% à l'âge adulte. Les unités stratigraphiques US4, US10, US13 et US15 contiennent le plus grand effectif de jeunes (tabl. 1). La répartition de la longueur de ces dernières confirme que les individus jeunes ont été faiblement sélectionnés par



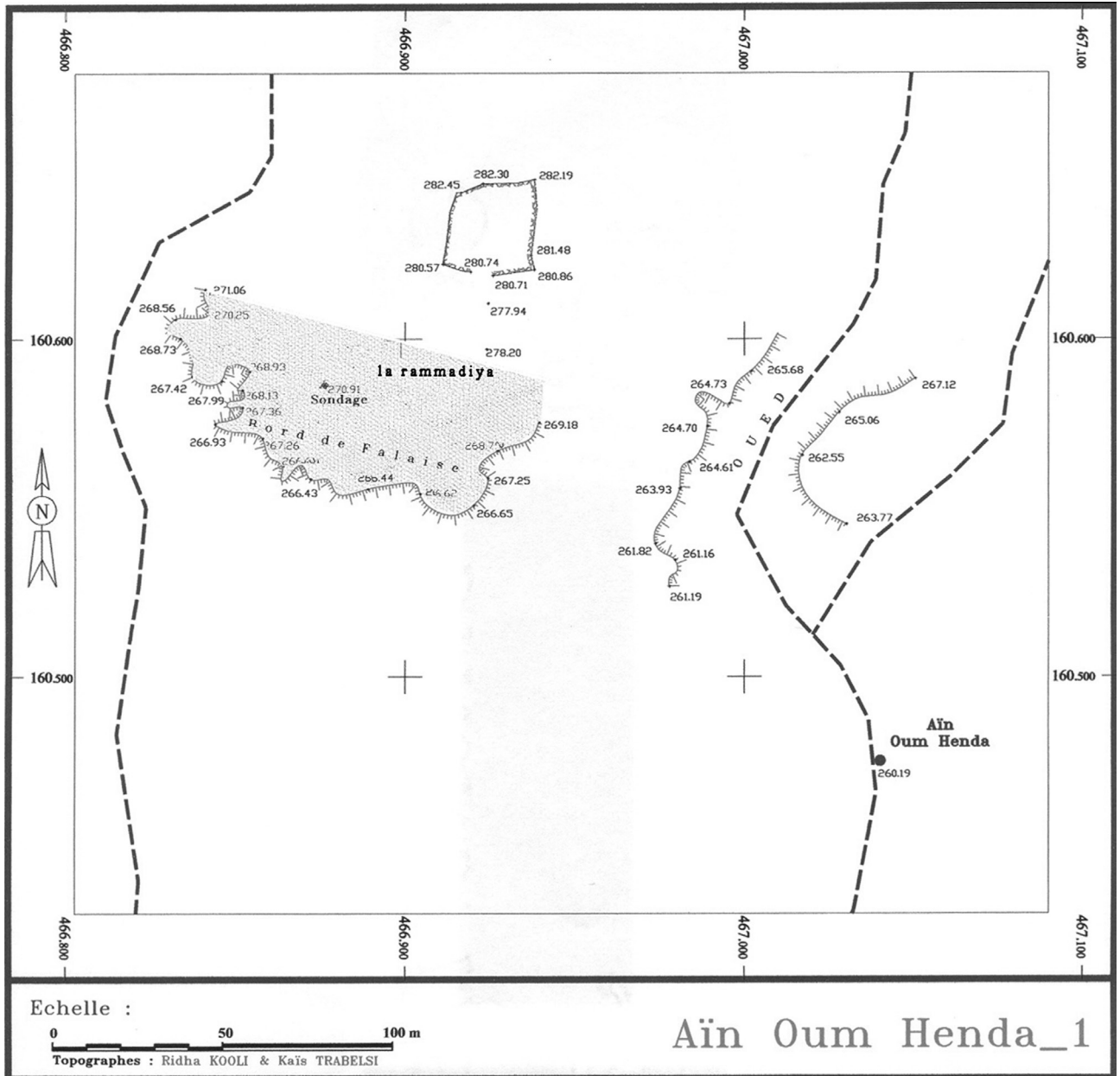


Fig. 9 – Relevé topographique de la rammadiya de l’Ain Oum Henda 1 (d’après Aouadi et Belhouchet, 2008a).

Fig. 9 – Topographic plotting of the Ain Oum Henda 1 rammadiya (after Aouadi & Belhouchet, 2008a).



les Capsiens (fig. 13). Le pourcentage des adultes dans le sondage 3 est égal à 100% et 77,27% dans le sondage 4.

#### Type de dégradation

Le piétinement est l’un des agents qui a un effet très marquant sur la dégradation du matériel malacologique. Cet effet taphonomique se manifeste par le déplacement vertical et horizontal des objets (Laroulandie, 2000). L’amplitude de ces déplacements varie selon plusieurs facteurs dont les principaux sont l’intensité du piétinement,

Fig. 10 – Rammadiya de l’Ain Oum Henda 1 : sondage S1.

Fig. 10 – Ain Oum Henda 1 rammadiya: test trench S1.



**Fig. 11** – Rammadiya de l’Ain Oum Henda 1 : sondage S1 en fin de fouilles.

**Fig. 11** – Ain Oum Henda 1 rammadiya: test trench S1 at the end of the excavation.

la taille et la morphologie des objets et la profondeur des objets dans le sédiment (Courtin et Villa, 1982). Les effets du piétinement sur les gastéropodes terrestres se manifestent par des cassures à degrés divers. Celles-ci peuvent être partielles ou totales.

Espèce	Adulte	Jeune	Total
<i>Leucochroa candidissima</i>	91,90%	8,10%	496
<i>Helix melanostoma</i>	83%	17%	400
<i>Eobania vermiculata</i>	100%	0%	29

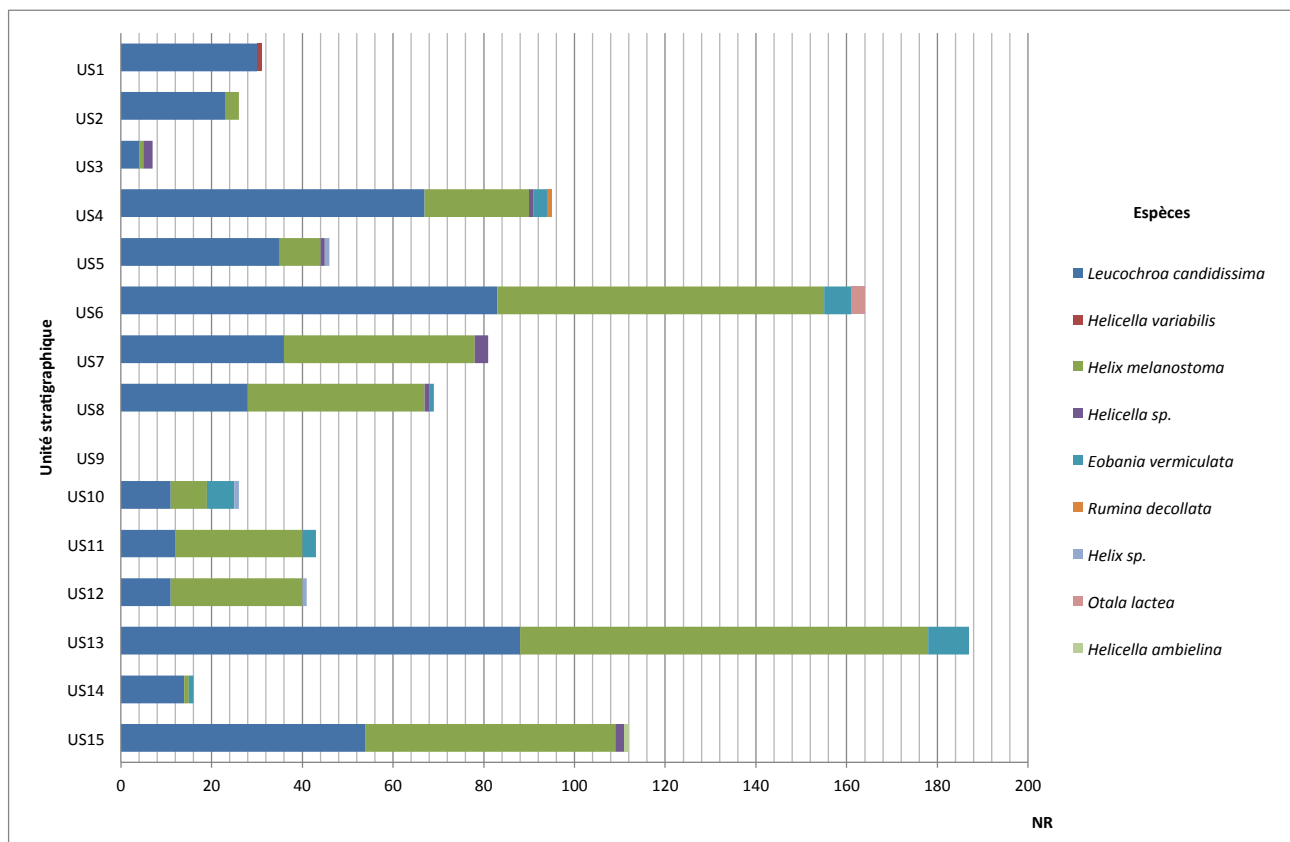
**Tabl. 1** – Répartition d’âge des trois espèces malacologiques dominantes du sondage 1 (S1).

**Table 1** – Age distribution of the three main malacological species from test trench 1 (S1).

La représentation graphique montre que les escargots terrestres cassés représentent 49,47% du stock malacologique (soit 467 individus). Le nombre de spécimens cassés de *Leucochroa candidissima* est égal à 44,75% de l’ensemble des coquilles de cette espèce. En revanche, les individus cassés de *Helix melanostoma* représentent 53,75% (tabl. 2).

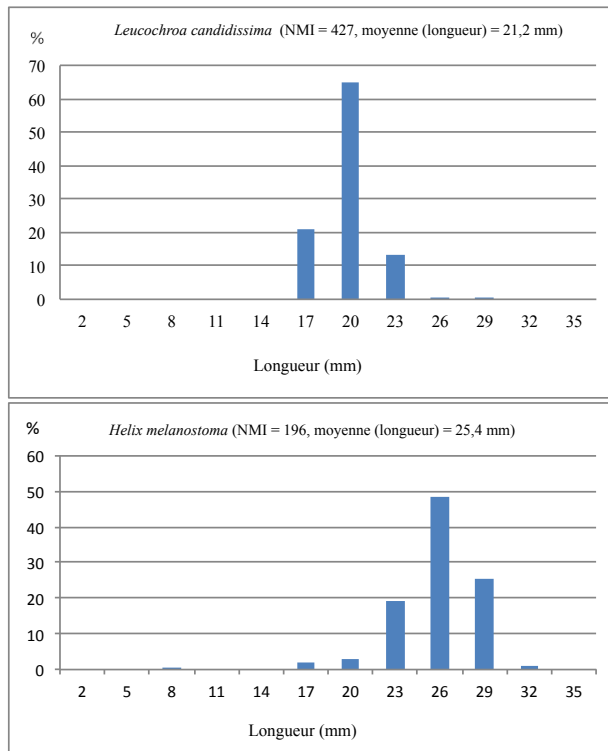
Concernant la typologie de fragment coquillier, l’analyse taphonomique permet de montrer la dominance du type 2 (T2) avec 14,40% et du type 5 (T5) avec 13,77% de l’ensemble des coquilles cassées. En revanche, le type 1 (T1) et le type 3 (T3) successivement 6,46% et 6,56% du total des individus cassés (fig. 14).

Au niveau du sondage 3 (S3), nous remarquons que les gastéropodes terrestres cassés ne dépassent pas les



**Fig. 12** – Répartition des espèces malacologiques selon les unités stratigraphiques du sondage 1 (S1) dans la rammadiya d’El Oghrab (NMI = 944).

**Fig. 12** – Distribution of malacological species by stratigraphical units from test trench 1 (S1), El Oghrab rammadiya (NISP = 944).



**Fig. 13** – Répartition des longueurs de deux espèces majoritaires de la rammadiya d'El Oghrab.

**Fig. 13** – Distribution by length of the two main species from El Oghrab rammadiya.

Espèce	Adulte	Jeune	Total
<i>Leucochroa candidissima</i>	54,25%	44,75%	496
<i>Helix melanostoma</i>	42,25%	53,75%	400

**Tabl. 2** – Pourcentages des états de conservations des espèces majoritaires.

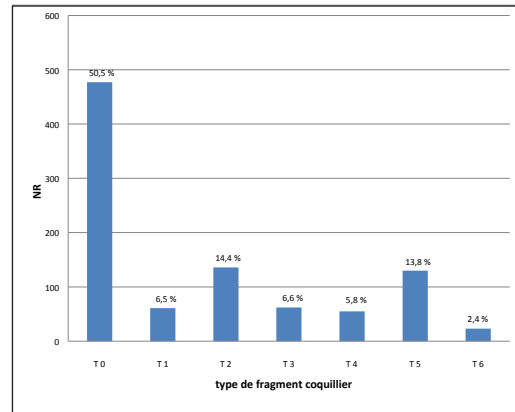
**Table 2** – Percentages of the state of preservation for the main species.

20% du stock malacologique (trente individus) avec une dominance du type 5 (T5 ; 83,33% des espèces cassées). Ce dernier type reste aussi majoritaire au niveau du sondage 4 (S4) avec 40, 90% des escargots cassés qui représentent 72,72% du total (vingt-deux individus).

### Rammadiya de l'Aïn Oum Henda 1

#### Représentation des espèces identifiées

Le sondage effectué dans la rammadiya de l'Aïn Oum Henda a livré une quantité importante de coquilles terrestres (NMI = 1905). Ces dernières, provenant de sept espèces, ont été identifiées et analysées. Les différentes espèces déterminées appartiennent à la famille des *Helicidae* (*Helix melanostoma* ; *Helix* sp. ; *Eobania vermiculata* ; *Helicella variabilis* ; *Helicella* sp.), la famille des



**Fig. 14** – Répartition des coquilles selon la typologie de fragmentation de la Rammadiya d'El Oghrab (T = type).

**Fig. 14** – Distribution of shells by fragmentation typology from El Oghrab rammadiya (T = type).

*Leucochroidae* (*Leucochroa candidissima*) et la famille des *Stenogyridae* (*Rumina decollata*).

On note une prédominance de *Leucochroa candidissima* avec 75,61% des individus déterminés (soit 1439 escargots). *Helix melanostoma* suit de loin avec 22,19% du total. Ces deux espèces représentent ensemble 97,80% du stock malacologique.

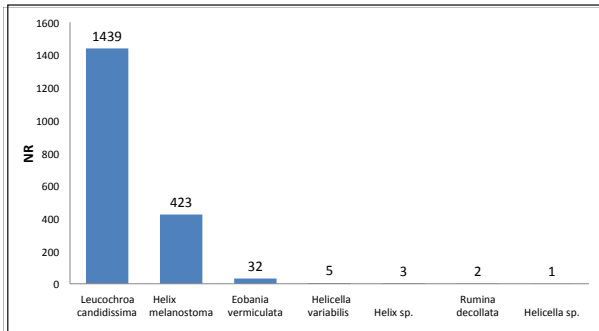
La représentation graphique (fig. 15) permet d'observer les pourcentages très faibles des autres escargots terrestres : *Eobania vermiculata* (1,67%), *Helicella variabilis* (0,26%), *Helix* sp. (0,15%), *Rumina decollata* (0,10%) et enfin *Helicella* sp. (0,05%).

#### Répartition d'âge

La détermination de l'âge des gastéropodes terrestres de cette rammadiya s'est effectuée selon les mêmes critères que ceux appliqués dans la rammadiya d'El Oghrab. En fait, les groupes ayant occupé ce site ont collecté dans la majorité des cas (94,64%) des coquilles à l'âge adulte. Parmi les deux espèces majoritaires, *Leucochroa candidissima* et *Helix melanostoma*, respectivement 78,92% et 80,85% des individus collectés sont adultes (tabl. 3). Les escargots jeunes ont été faiblement sélectionnés et la moyenne des individus collectés est de 21,1mm pour la première espèce et de 27,4 mm pour la seconde espèce (fig. 16).

#### Type de dégradation

L'analyse taphonomique nous montre un déséquilibre entre le nombre de coquilles entières et cassées. Une plus grande proportion de tests cassés est observée (69,55%, soit 1325 individus toutes espèces confondues). Les espèces les plus cassées sont *Leucochroa candidissima* (77,43%) et *Helix melanostoma* avec un pourcentage plus faible que la précédente (20,22% ; tabl. 4). En ce qui concerne la typologie des fragments coquilliers, on peut remarquer la présence de tous les types, mais à des taux différents (fig. 17). Le type 5 (T5) est le plus fréquent avec 492 coquilles (25,82%), puis le type 3 (T3)



**Fig. 15** – Répartition des coquilles d’escargots terrestres selon les espèces de la rammadiya de l’Ain Oum Henda 1 (NR = 1905).

**Fig. 15** – Distribution of terrestrial snail shells by species from Ain Oum Henda 1 rammadiya (NISP = 1905).

avec 328 escargots (17,21%). En revanche, les coquilles de gastéropodes cassées sous le type 1 (T1) et le type 6 (T6) sont les moins nombreuses (respectivement 2,28%, soit 55 individus et 2,09%, soit 40 individus). S’agit-il d’un effet dû au piétinement ou est-ce le résultat d’une méthode de consommation humaine ?

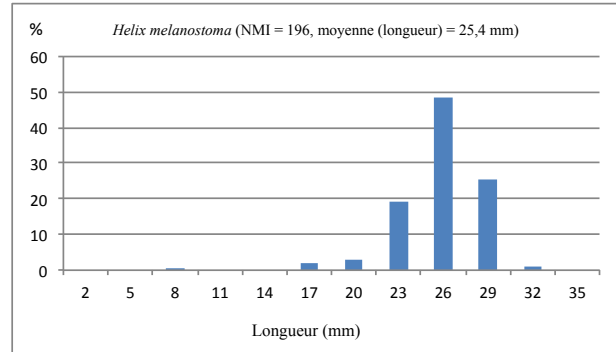
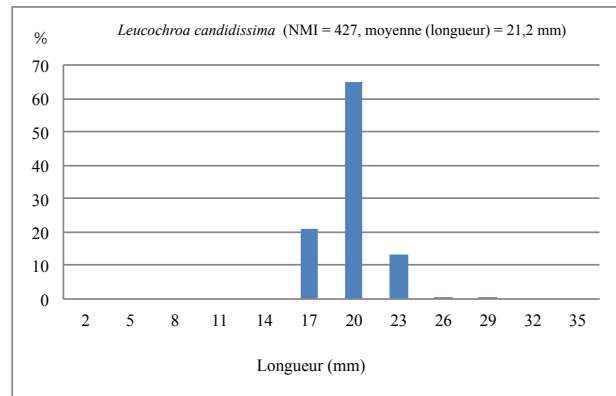
Espèce	Adulte	Jeune	Total
<i>Leucochroa candidissima</i>	78,92%	21,08%	1 439
<i>Helix melanostoma</i>	80,85%	19,15%	423

**Tabl. 3** – Pourcentages d’âge des deux espèces malacologiques dominantes de la rammadiya de l’Ain Oum Henda 1.

**Table 3** – Age percentage of the two main malacological species from the Ain Oum Henda 1 rammadiya.

## SYNTHÈSE

Les deux séries étudiées dans le cadre de ce travail proviennent de rammadiyet d’El Oghrab et de l’Ain Oum Henda 1. Il s’agit de deux occupations de plein air attribuables au Capsien supérieur. L’examen des rejets malacologiques conservés permet de nous renseigner sur l’une des principales sources d’alimentation des Capsiens. Tout d’abord, il faut signaler que « l’extrême inégalité d’importance des escargotières, dont certaines sont réduites à des simples traces cendreuse et à quelques coquilles alors que d’autres, telles celles de Khanguet-el-Mouhaâd ou du Relilâi ont un volume qui atteint ou dépasse 6 000 m<sup>3</sup>, suggère que la durée d’occupation en a été très inégale ». Cette occupation n’était pas forcément continue (Morel, 1977). Ajoutons que le degré de conservation des dépôts est lié également aux effets post-dépositionnels que les sites ont subi durant des millénaires. Les dimensions importantes de rammadiyet d’El Oghrab (environ 50 m × 30 m) et de l’Ain Oum Henda 1 (à peu près 45 m × 30 m) montrent qu’elles auraient pu être



**Fig. 16** – Répartition des longueurs des deux espèces majoritaires de la rammadiya de l’Ain Oum Henda 1.

**Fig. 16** – Distribution by length of the two main species from Ain Oum Henda 1 rammadiya.

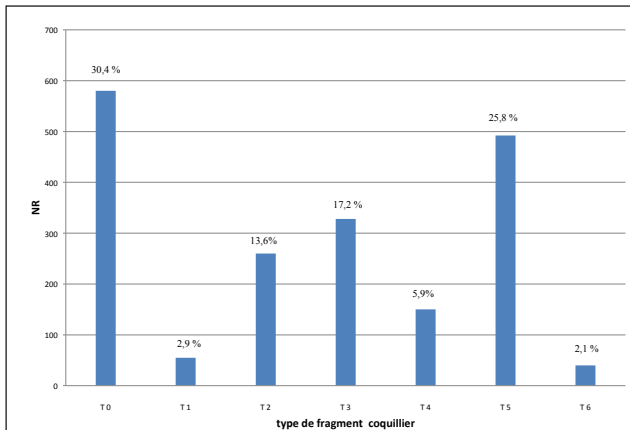
Espèce	Entière	Cassée	Total
<i>Leucochroa candidissima</i>	22,57%	77,43%	1 439
<i>Helix melanostoma</i>	79,88%	20,22%	423

**Tabl. 4** – Pourcentages des états de conservation des deux espèces malacologiques dominantes.

**Table 4** – Percentages of the state of preservation for the two main malacological species.

occupées pendant une longue période. La collecte des escargots y est-elle une nécessité ? Leur utilisation était-elle limitée à certaines espèces ou à la dimension des coquilles des gastéropodes ?

La rammadiya de l’Ain Oum Henda 1 a livré une quantité importante de gastéropodes terrestres (1 905 individus au total). Ce nombre est à diviser par deux au moins pour obtenir l’effectif des coquilles de l’escargotière d’El Oghrab. Les deux rammadiyet se caractérisent par la présence des mêmes espèces majoritaires. Il s’agit notamment de *Leucochroa candidissima* et *Helix melanostoma* avec des proportions inégales (fig. 18). Ces espèces ont été signalées dans plusieurs autres rammadiyet situées dans d’autres régions comme celles de Medjez II, de Khanguet-el-Mouhaâd, de Ain Misteheya et Kef Zoura D (Camps, 1974 ; Morel, 1974). Les autres espèces identifiées sont plus rares : *Helix sp.*, *Otala lactea*, *Helicella*



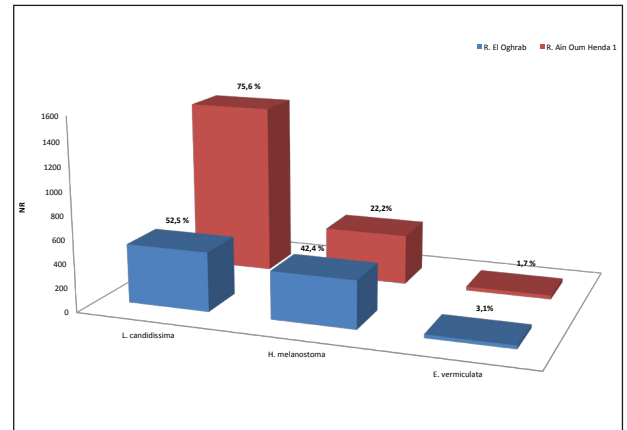
**Fig. 17** – Répartition des coquilles selon la typologie de fragment coquillier de la rammadiya de l'Aïn Oum Henda 1 (T = type).

*Fig. 17* – Distribution of shells by fragmentation typology from Ain Oum Henda 1 rammadiya (T = type).

*ambielina*, *Helicella variabilis*, *Helicella* sp. et *Rumina decollata*. S'agit-il de choix culturels ou de contraintes liées aux conditions climatiques ?

*Leucochroa candidissima* et *Eobania vermiculata* reprennent leur activité biologique surtout au printemps. Tandis qu'*Helix melanostoma* est une espèce adaptée à des milieux calcaires fissurés ou crevassés absorbant l'eau et la chaleur (Roubet, 1979; Lubell *et al.*, 1975). Actuellement, cette espèce a migré vers des régions plus humides au nord (les régions de Béja, de Tabarka). Elle rompt sa léthargie à l'automne avec les premières pluies (Kaïta, 1997). *Rumina decollata* semble être adaptée à des régions sèches et argileuses. L'humidité et une température autour de 20° C sont les conditions idéales pour toute activité biologique des escargots. La distribution biogéographique actuelle de ces escargots semble donc être le résultat des modifications climatiques.

Toutes les espèces identifiées existent actuellement dans la cuvette de Mknassy mais avec des fréquences très différentes (Aouadi et Belhouchet, 2008b). *Leucochroa* reste la seule espèce qui peuple encore de nos jours abondamment les steppes de la cuvette. *H. melanostoma* vit actuellement en très petite quantité dans les deux sites et ses environs. Les deux rammadiyet sont situées sur des collines en calcaire avec en arrière plan le massif du djebel Bou Hedma et du djebel Malloussi. La présence différentielle des deux espèces dominantes (*Leucochroa candidissima* et *Helix melanostoma*) dans toutes les unités stratigraphiques de la rammadiya d'El Oghrab nous autorise à émettre l'hypothèse d'une occupation cyclique (saisonnière alternative) du site. Au cours des premières occupations du site (c'est-à-dire les unités 13, 14 et 15) la présence majoritaire de *Leucochroa candidissima* correspondrait à une collecte printanière pour l'US14 et à une collecte automnale pour les occupations liées aux unités stratigraphiques US13 et US15 ainsi que pour les unités US11 et US12. Les unités US3 et US10 correspondraient à une phase d'abandon (hiver ou été). Les unités 7 et 8 conviendraient à l'automne. Enfin,



**Fig. 18** – Comparaison entre l'effectif des trois espèces dominantes dans les deux rammadiyet.

*Fig. 18* – Comparison between the amounts of the three main species for the two rammadiyet.

les unités stratigraphiques US1, US2, US4, US5 et US6 représenteraient une collecte durant le printemps. L'unité stratigraphique 9 ne contient aucun gastéropode terrestre. Cette unité (US9) marque la rupture stratigraphique avec les unités suivantes : peut-être s'agit-il d'une discontinuité dans l'occupation de ce site ? En ce qui concerne la rammadiya de l'Aïn Oum Henda 1, la prédominance de *Leucochroa candidissima* (78,92% du total) nous permet d'estimer la saison de collecte des escargots de ce site. Une activité printanière principale suivie d'une activité automnale plus limitée peut être mise en évidence grâce à la présence remarquable d'*Helix melanostoma*.

Sept espèces de gastéropodes terrestres sont représentées. Elles sont très inégales au niveau de l'effectif, ce qui peut correspondre à une collecte faite à la période de fréquence maximale de l'espèce. Cette collecte pouvait être faite par les femmes et les enfants (Camps, 1974), comme c'est encore le cas de nos jours. La collecte de *Leucochroa candidissima* est très facile, cette espèce s'accrochant aux végétaux. Par contre, pour chercher l'*Helix melanostoma*, il faut creuser dans la terre.

La mesure des coquilles nous permet d'observer une prédominance d'escargots terrestres adultes dans les deux sites : 88,45% d'escargots adultes collectés à la rammadiya d'El Oghrab et 90% à celle de l'Aïn Oum Henda 1 (tabl. 5). Grâce à ces résultats, nous constatons que les hommes capsien collectaient les gastéropodes terrestres par sélection, c'est-à-dire qu'ils choisissaient les coquilles adultes de plus grande taille qui permettaient d'obtenir plus de chair animale.

Les analyses taphonomiques montrent l'existence d'un équilibre entre les individus entiers et ceux qui sont cassés dans la rammadiya d'El Oghrab. Par contre, dans la rammadiya de l'Aïn Oum Henda 1, les espèces brisées dominent (soit 69,55% du total des coquilles identifiées). Cela pourrait correspondre à un piétinement plus important à l'Aïn Oum Henda 1.

En Tunisie centrale, les escargots sont encore consommés de nos jours, ce qui n'est plus le cas au Nord et au

Sites archéologiques	Adulte	Jeunes	Total
<i>El Oghrab</i>	88,45%	11,55%	944
<i>Aïn Oum Henda 1</i>	94,64%	5,36%	1905

**Tabl. 5** – Pourcentages des espèces selon l'âge dans les deux *rammadiyet*.

**Table 5** – Percentages of species by their age in the two *rammadiyet*.

Sud du pays : « Je me suis renseigné, et ai appris que les indigènes mangeaient encore les hélix comme les ancêtres des escargotières... Beaucoup d'indigènes tunisiens emploient encore l'escargot comme base importante de leur alimentation » (Regnault, 1927). Selon F. Regnault, cette consommation peut s'expliquer par deux raisons : soit l'abondance des gastéropodes terrestres, soit la pauvreté des indigènes. La richesse du matériel malacologique peut être liée à la fréquence d'espèces comestibles identifiées dans le milieu naturel, mais aussi à une véritable stratégie de subsistance. Cela pourrait être le cas à El Oghrab où, malgré sa position proche d'un cours d'eau (oued Erchihi), le site a livré très peu de restes fauniques (Aouadi et Belhouchet, 2008b).

La question de la consommation de ces mollusques peut également être posée. L'escargot ne peut être extrait de sa coquille qu'après cuisson à l'eau : « Quand les animaux sont vivants, il est très difficile de les extraire sans briser les coquilles. Or, celles-ci sont entières dans les gisements, si elles n'ont pas été broyées par le piétinement. Ils ont probablement été cuits » (Morel, 1980). Il s'agit, en effet, de la même méthode utilisée de nos jours au centre de la Tunisie. G. Camps (1974) a émis l'hypothèse que les pierres brûlées présentes massivement dans les *rammadiyet* servaient à chauffer les liquides pour la cuisson. F. Regnault (1927), quant à lui, suggérait que la

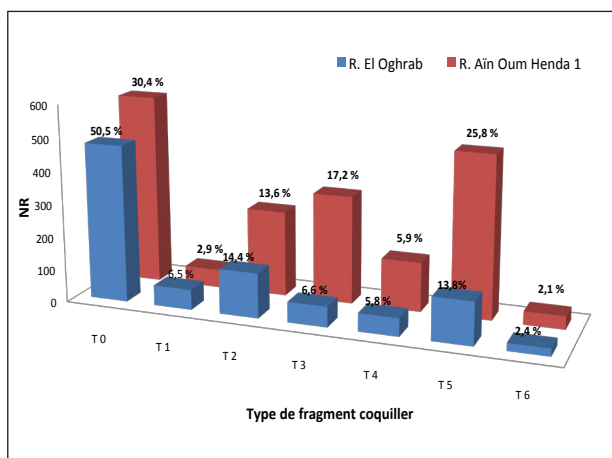
chair des escargots cuits était extraite après avoir percé un trou dans la partie supérieure de la spire.

Les analyses de la typologie des fragments coquilliers que nous avons effectuées montrent un déséquilibre des pourcentages entre les différents types de fragmentation dans les deux *rammadiyet*. En général, il y a une certaine prédominance de types 2, 3 et 5 (péristome et/ou bord cassé), alors que le type 1 (apex cassé) et le type 4 (apex et péristome cassés) sont les moins fréquents avec respectivement 4,15% et 11,32% dans le premier site (*rammadiya* d'El Oghrab) et 13,06% et 11,77% dans la deuxième *rammadiya* (fig. 19). Ainsi, l'hypothèse de la pratique d'extraction de la viande par un trou au niveau de l'apex pour sortir l'animal de sa coquille n'est pas vérifiée. À El Oghrab et à l'Aïn Oum Henda 1, les occupants des sites ont probablement utilisé des épines (en bois ou en os) pour extraire la chair des coquilles entières (méthode utilisée actuellement en Tunisie après cuisson des escargots). Malgré les quantités très importantes qui ont été trouvées dans les *rammadiyet*, elles ne constituent que l'une des composantes de l'alimentation des capsisiens. La longue durée de l'occupation humaine de ce type de sites peut aller dans ce sens. L'escargotière de Relilāi a été occupée pendant 200 ans (Morel, 1974). Ces gastéropodes ne sont sans doute pas les sources majeures de protéines animales dans l'alimentation capsicienne (Lubell *et al.*, 1975 et 1976). Cela a été complétée par des apports carnés provenant des mammifères dont la taille est plus grande (plus de chair) : c'est le cas par exemple des *rammadiyet* de Khanguet el Mouhaad, Relilāi, Dra-Mta-El-Ma-El-Abiod et Aïn Metherchem (Camps, 1974; Morel, 1974).

Il faut aussi remarquer la présence d'un coquillage marin dans l'assemblage malacologique. Il s'agit de *Columbella rustica*. Cette espèce est très répandue en Méditerranée sur les plages tunisiennes et est « abondante dans le golfe de Gabès » (Sud tunisien : Bobo et Morel, 1951). Elle a été signalée dans plusieurs sites capsisiens et néolithiques, pourtant très éloignés de la mer, notamment dans les sites des environs de Gafsa (El Mekta). La présence de coquilles marines dans des régions éloignées de côtes est attestée dans plusieurs cas. Il pourrait s'agir de déplacements directs ou d'une acquisition indirecte par voie d'échanges. Dernièrement un fragment de *Glycymeris* a été retrouvé dans la *rammadiya* de Mazzouna (à 20 km à l'est de la cuvette de Meknassy) à plus de 50 km de la mer (Aouadi et Belhouchet, 2008b).

## CONCLUSION

Les études malacologiques sur les escargots terrestres provenant de sites archéologiques restent très rares au Maghreb. Pour cela, nous avons essayé dans cette étude portant sur les deux séries provenant des *rammadiyet* d'El Oghrab et de l'Aïn Oum Henda 1, d'adopter une méthode de travail reproductible pour l'étude de collections provenant d'autres sites semblables. Le nombre



**Fig. 19** – Répartition des espèces cassées selon la typologie de fragments coquilliers dans les deux *rammadiyet*.

**Fig. 19** – Distribution of broken species by fragmentation typology for the two *rammadiyet*.

d'espèces identifiées (sept au total) reste réduit par rapport à celles accessibles dans l'environnement de cette région. Parmi ces espèces, *Leucochroa candidissima* et *Helix melanostoma* prédominent. Cela serait l'indice d'une sélection faite par l'homme au sein des espèces disponibles. Ce choix est aussi lié à l'abondance des ces deux espèces dans l'environnement des sites selon les saisons et les conditions paléoenvironnementales. Cette collecte est l'activité courante des hommes si on compare les quantités de coquilles observées à l'ensemble osseux trouvé par exemple dans la *rammadiya* d'El Oghrab (quelques esquilles osseuses). Cette sélection se manifeste également au niveau de la taille des escargots terrestres ramassés. L'homme capsien collecte la plupart des gastéropodes à l'âge adulte et privilégiait donc les individus les plus grands et les plus pourvus de chair.

Les analyses taphonomiques par le biais de la typologie de fragments coquilliers montrent qu'une partie notable des coquilles d'escargots a été brisée. La faible présence des types 1 et 4 est peut-être due au piétinement et non pas à la méthode de consommation. En fait, pour extraire l'animal de sa coquille, plusieurs solutions étaient envisageables, dont les plus vraisemblables sont une extraction directe à la main ou à l'aide d'épines après la cuisson dans l'eau bouillante. Le piétinement peut être lié à la nature des activités qui ont eu lieu sur le site ou à la position topographique des deux *rammadiyet* (en hauteur, à côté d'un cours d'eau) dans la cuvette de Meknassy, lieu de passage obligatoire des sociétés préhistoriques par

la cuvette venant de la région de Gafsa et de l'ouest (des hauts plateaux de Tébessa) et allant soit vers le nord soit vers la côte méditerranéenne. De ces passages successifs résulte cette quantité importante de coquilles cassées. La présence d'un coquillage marin montre un autre aspect du quotidien de vie de l'homme capsien : l'échange entre les Capsiens et les populations côtières.

Dans son déplacement en suivant le gibier, l'homme campait sur les hauteurs du djebel Erchihi et du djebel El Malloussi durant les belles saisons du printemps et du début de l'automne tout en collectant essentiellement *Leucochroa candidissima* et *Helix melanostoma*. L'occupation des sites étudiés semble saisonnière et est liée à l'abondance des escargots terrestres et aussi au gibier.

Au terme de cette étude, l'analyse de ces deux séries malacologiques a permis de montrer que la collecte s'effectuait principalement au cours de printemps et l'automne. Cet essai de saisonnalité nous aide à reconstituer le mode de vie des Capsiens. Devant leur rareté, les études sur ce thème demandent à être approfondies pour déterminer le mode de résidence de ces populations de chasseur-cueilleurs. Les sondages effectués restent toujours insuffisants du point de vue de la surface fouillée. L'extension des prospections, des fouilles, des études archéozoologiques... et surtout des études concernant l'élevage des escargots (la saisonnalité) sont susceptibles de fournir des réponses aux interrogations archéologiques concernant l'évolution de la civilisation capsienne.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AOUADI N., BELHOUCHE L. (2005) – *Recherches préhistoriques dans la région de Meknassy*, rapport des prospections et fouilles, Institut national du Patrimoine, Tunis, 26 p.
- AOUADI N., BELHOUCHE L. (2008a) – Recent Prehistoric Field Research in Central Tunisia: Prehistoric Occupations in the Meknassy Basin, *African archaeological Review*, 25, p. 75-85.
- AOUADI N., BELHOUCHE L. (2008b) – Nouvelles recherches préhistoriques en Tunisie centrale : les occupations préhistoriques dans la région de Meknassy, in F. Bejaoui (dir.), *Actes du 6<sup>e</sup> Colloque international sur l'histoire des steppes tunisiennes* (Sbeitla, session 2006), Tunis, Institut national du Patrimoine, p. 7-24.
- AOUADI N., BELHOUCHE L. (2009) – *Recherches préhistoriques dans la région de Meknassy*, rapport des prospections et fouilles, Institut national du Patrimoine, Tunis, 17 p.
- BALOUT L. (1955) – *Préhistoire de l'Afrique du Nord, essai de chronologie*, Paris, Arts et métiers graphiques, 544 p.
- BEDOU C. (2002) – *La cuvette de Meknassy : recherches sur les formes et les dépôts quaternaires*, thèse de doctorat, université Tunis I, 230 p.
- BELHOUCHE L. (2008) – Les gravures sur coquilles d'œufs d'autruche en Afrique du Nord : interprétation des décors géométriques, *Sahara*, 19, p. 77-84.
- BEN BAAZIZ S. (2003) – *Carte nationale des sites archéologiques et des monuments historiques. Feuille n° 112 Meknassy (1/50 000)*, Tunis, Institut national du Patrimoine, 79 p.
- BEN OUEZDOU H. (1994) – *La partie méridionale des steppes tunisiennes, étude géomorphologique*, thèse de doctorat d'État, université Tunis I, 577 p.
- BOBO J., MOREL J. (1951) – La station de microlithes de Bir-el Adal dans le Sud constantinois, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 48, 3, p. 165-184.
- CAMPS G. (1974) – *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*, Paris, Doin, 374 p.
- CAMPS G. (1997) – Escargotières, in *Encyclopédie Berbère*, Aix-en-Provence, Edisud, fasc. 17, p. 2683-2691.
- COURTIN J., VILLA P. (1982) – Une expérience de piétinement, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 79, 4, p. 117-123.
- DUPONT C. (2006) – *La malacofaune de sites mésolithiques et néolithiques de la façade atlantique de la France : contribution à l'économie et à l'identité culturelle des groupes concernés*, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports, International Series 1571), 439 p.
- GERMAIN L. (1930) – *Faune de France : mollusques terrestres et fluviatiles*, Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Office central de faunistique, vol. 1, 477 p.

- GOBERT E.-G. (1910) – Note préliminaire sur l'évolution du Capsien, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 7, 453 p.
- GOBERT E.-G. (1937) – Les escargotières : le mot et la chose, in *Actes du III<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des sociétés savantes de l'Afrique du Nord* (Constantine, 1937), *Revue africaine*, 372-373, p. 639-645.
- GRAGUEB A., M'TIMET A. (1989) – *La Préhistoire en Tunisie et au Maghreb*, Tunis, Alif, 102 p.
- KAÏTA A. (1997) – *Étude morphologique et anatomique de quatre espèces d'escargots comestibles en Tunisie*, mémoire d'étude approfondie, faculté des sciences de Tunis, 77 p.
- KTARI M. H., REZIG M. (1976) – La faune malacologique de la Tunisie septentrionale, *Bulletin des Sciences naturelles de Tunisie*, 11, p. 31-74.
- LAROUHANDIE V. (2000) – *Taphonomie et archéozoologie des oiseaux en grotte : applications aux sites paléolithiques du Bois-Ragot (Vienne), de Combe Saunière (Dordogne) et de La Vache (Ariège)*, thèse de doctorat, université Bordeaux I, 396 p.
- LUBELL D. (2001) – Late Pleistocene-Early Holocene Maghreb, in P. N. Peregrine et M. Ember (éd.), *Encyclopedia of Prehistory*, 1. *Africa*, New York, Kluwer Academic & Plenum Publishers, p. 129-149.
- LUBELL D. (2005) – Continuité et changement dans l'Épipaléolithique du Maghreb, in M. Sahnouni (dir.), *Le Paléolithique en Afrique, l'histoire la plus longue*, Paris, Artcom' & Errance, p. 205-226.
- LUBELL D., BALLAIS J.-L., GAUTIER A., HASSAN F. A. (1975) – Prehistoric Cultural Ecology of Capsian *Escargotières*: Preliminary Results of an Interdisciplinary Investigation in the Chéria-Télidjène Region, *Libyca*, 23, p. 43-121.
- LUBELL D., HASSAN F. A., GAUTIER A., BALLAIS J.-L. (1976) – The Capsian *Escargotières*, *Sciences*, News series, 191, 4230, p. 910-920.
- MOREL J. (1974) – La faune de l'escargotière de Dra-Mta-El-Ma-El-Abiod (Sud algérien), ce qu'elle nous apprend de l'alimentation et des conditions de vie des populations du Capsien supérieur, *L'Anthropologie*, 78, 2, p. 299-320.
- MOREL J. (1977) – Les Capsiens de la région de Tébessa : sédentaires ou nomades? *Libyca*, 25, p. 157-162.
- MOREL J. (1980) – Sur certains aspects de la vie des populations capsiennes, *Bulletin du musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, 29, p. 89-102.
- MULAZZANI S., AZZARÀ V., BOUSSOFFARA R., CAVULLI F., SCARUFFI S. (2009) – Structures d'habitat nord-africaines : la fouille de la *rammadiya* côtière holocène de SHM-1, Hergla, Tunisie, in F. Cavulli (éd.), *Defining a Methodological Approach to Interpret Structural Evidence*, actes du XV<sup>e</sup> Congrès mondial de l'UISPP (Lisbonne 4-8 septembre 2006), session WS 28, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports, International Series 2045), p. 31-42.
- OUDA B., ZOUARI K., BEN OUEZDOU H., CHKIR N., CAUSSE C. (1998) – Nouvelles données paléoenvironnementales pour le Quaternaire récent en Tunisie centrale (bassin de Meknassy), *Comptes rendus de l'Académie des sciences* (Paris), *Sciences de la terre et des planètes*, 326, 12, p. 855-862.
- PALLARY P. (1912) – Étude sur les stations préhistoriques du Sud tunisien, par J. de Morgan, Capitan et Boudy, *Revue africaine*, 19, p. 600-622.
- PFLEGER V. (1989) – *Guide des coquilles et de mollusques*, Paris, Hatier, 191 p.
- RAHMANI N. (2003) – *Le Capsien typique et le Capsien supérieur : évolution ou contemporanéité; les données technologiques*, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports, International Series 1187), 311 p.
- RAHMANI N. (2004) – Technological and Cultural change among the Last Hunter-Gatherers of the Maghreb: the Capsian (10,000-6,000 BP), *Journal of World prehistory*, 18, 1, p. 57-105.
- RÉGNAULT F. (1927) – Coquilles perforées d'hélix actuels et des escargotières d'Algérie, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 24, 11, p. 419-420.
- REYGASSE M., LATAPIE M. (1912) – Note sur les escargotières de la région de Tébessa, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 9, p. 165-166.
- ROUBET C. (1979) – *Économie pastorale préagricole en Algérie orientale : le Néolithique de tradition capsienne*, Paris, CNRS, 595 p.

**Ismail SAAFI**

doctorant à l'université Aix-Marseille,  
UMR 7269 « LAMPEA »,  
MMSH, 5 rue du Château de l'Horloge,  
BP 647, 13094 Aix-en-Provence, cedex 2  
ismail-saafi82@voila.fr

**Nabih AOUADI**

Institut national du Patrimoine de Tunisie,  
Musée national des arts islamiques de Raqqada,  
Sidi Abid el Ghiriani, 3100, Kairouan, Tunisie  
aouadi73@yahoo.fr

**Catherine DUPONT**

UMR 6566 « CReAAH »,  
Campus Beaulieu, bât 24-25,  
263 avenue du Général Leclerc,  
CS 74 205, 35042 Rennes cedex  
catherine.dupont@univ-rennes1.fr

**Lotfi BELHOUCHE**

Institut national du Patrimoine de Tunisie,  
El Jem, Monastir, Tunisie  
lotfi\_belhouchet@yahoo.fr