

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 80 (1990-1991)  
**Heft:** 3

**Artikel:** L'ortogenèse du genre Bouhamidoceras DUBAR  
**Autor:** Rakus, Milos  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-279564>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## L'ontogenèse du genre *Bouhamidoceras* DUBAR<sup>1</sup>

PAR

MILOS RAKUS<sup>2</sup>

*Résumé.*-RAKUS M., 1991. L'ontogenèse du genre *Bouhamidoceras* DUBAR. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 80.3: 299-307.

L'étude détaillée du développement ontogénique de *Bouhamidoceras zizense* DUBAR que nous présentons ici permet de mieux comprendre les affinités de ce groupe avec les autres genres du Lias inférieur (*Discamphiceras* et *Galaticeras* en particulier). *Bouhamidoceras* est maintenant classé dans la sous-famille des *Discamphiceratinae* (GUEX et RAKUS 1991).

*Abstract.*-RAKUS M., 1991. Ontogeny of the genus *Bouhamidoceras* DUBAR. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 80.3: 299-307.

A detailed study of the ontogeny of *Bouhamidoceras zizense* DUBAR demonstrates that this group is closely related to *Discamphiceras* and *Galaticeras*. *Bouhamidoceras* is now included in the subfamily *Discamphiceratinae* (GUEX and RAKUS 1991).

---

<sup>1</sup>Travail publié dans le cadre du projet 2-27464-89 du Fonds national Suisse pour la recherche scientifique

<sup>2</sup>Geol. ustav D. Stur, Mlynska dolina 1, Bratislava, Tchécoslovaquie.

## 1. INTRODUCTION

Le genre *Bouhamidoceras* fut introduit par DUBAR en 1961 pour classer des formes oxycônes très particulières, homéomorphes des *Oxynoticeras* mais s'en distinguant par de nombreux caractères.

La position systématique de ce groupe étant très incertaine, DUBAR ne lui a pas assigné de position systématique dans les familles d'ammonites utilisées à l'époque.

Nos recherches personnelles dans le Lias inférieur du Haut Atlas marocain (Djebel Bou Hamid et Djebel Bou Mokhta) et nord de la Tunisie (Djebel Oust) nous ont permis de trouver certains spécimens particulièrement bien préservés qui permettent d'une part d'étudier leur ontogenèse et d'autre part de mieux comprendre les relations de ce groupe avec les autres genres du Lias inférieur.

La présente note a pour objet de décrire le détail du développement de *Bouhamidoceras zizense* Dubar.

## 2. DÉVELOPPEMENT ONTOGÉNIQUE DE *BOUHAMIDOCERAS ZIZENSE* DUBAR

### 2.1. Stades embryonnaire et juvénile précoce (fig. 1, Pl. I, fig. 1-3)

La protoconque de *B. zizense* est angustisellée et de petite taille (environ 0.4 mm). Le premier tour est lisse jusqu'à la constriction népionique. Le deuxième tour est orné de nodosités latérales bordées, dans leur partie apicale, de lignes paraboliques en forme de lunules. Dès le troisième tour, des constrictionnements légèrement flexueux se développent. Ces constrictionnements traversent l'aire ventrale sans atténuation de leur intensité et elles persistent jusqu'à la fin du quatrième tour. Elles disparaissent vers un diamètre de 30 mm.

### 2.2. Variation de la géométrie de la coquille

La section du premier tour est subcirculaire déprimée. La hauteur du tour commence à augmenter à partir du deuxième tour et la section devient nettement elliptique et comprimée dès le troisième tour (fig. 2. a, b).

Le degré d'involution de la coquille change de façon abrupte vers un diamètre de 20 mm (Texte-fig. 3). A partir de ce stade, la coquille devient involute, sa section est elliptique élevée et les flancs sont plats et subparallèles (fig. 2. c, Pl. I, fig. 4-6).

La coquille adulte est quasiment oxycône et montre une aire ventrale étroite, arrondie et bordée de dépressions longitudinales plus ou moins marquées. L'ombilic devient très étroit et sous-cavé (fig. 2. d).

L'ornementation adulte, très discrète, consiste essentiellement en des stries d'accroissement sigmoïdes latéralement et fortement projetées vers l'avant sur le pourtour externe (Pl. I, fig. 7). On notera que ces stries sont simplement plus prononcées dans la région périombilicale.

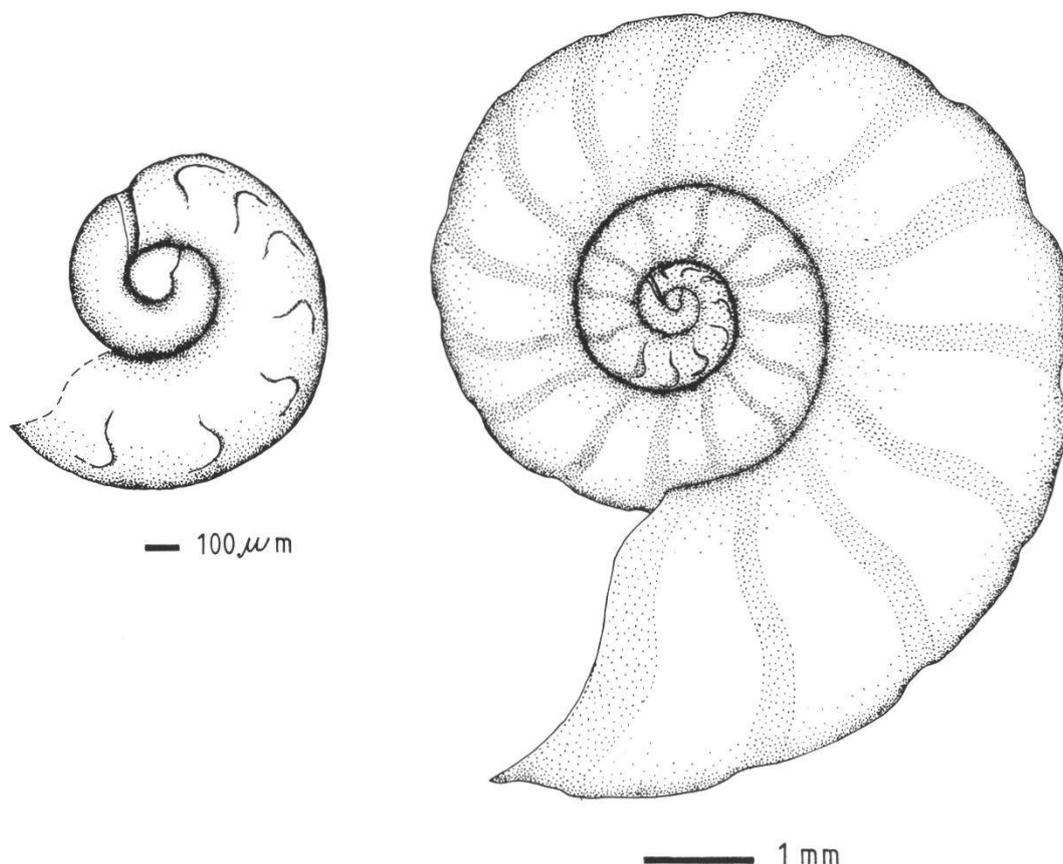


Figure.-1 Stade embryonnaire et juvénile précoce du *Bouhamidoceras zizense* illustré dans la planche I, fig. 1-2.

### 2.3. *Ontogenèse suturale*

Comme le montre la figure 4, l'ontogenèse suturale présente deux stades de développement distincts. Le premier est relativement simple, de type psiloceratic, avec une dyssymétrie très nette (Texte-fig. 4. a-c). A ce stade, la formule lobaire est la suivante:  $E, L, U2, U1v : U1d, I$ . La dyssymétrie de la suture s'accroît au cours de la croissance (fig. 4. d, e) et le plan de symétrie de la coquille vient se placer dans la première selle latérale  $S1$ .

Le deuxième stade de développement montre une hypertrophie de  $U1$  qui se subdivise en une multitude de petits lobes (fig. 4. f, g).

Le tracé sutural adulte, très fortement persillé, est caractérisé par une selle latérale  $S1$  oblique et par un lobe siphonal étroit.(fig. 5).

### 2.4. *Extension stratigraphique et affinités de Bouhamidoceras*

Les plus anciens représentants connus du genre *Bouhamidoceras* ont été découverts récemment dans la zone à Marmorea (Hettangien terminal-Sinemurien basal) de Steinplatte (Hautes Alpes Calcaires). Les formes tunisiennes et marocaines proviennent quant à elles des zones à Obtusum et Oxynotum (Lotharingien).

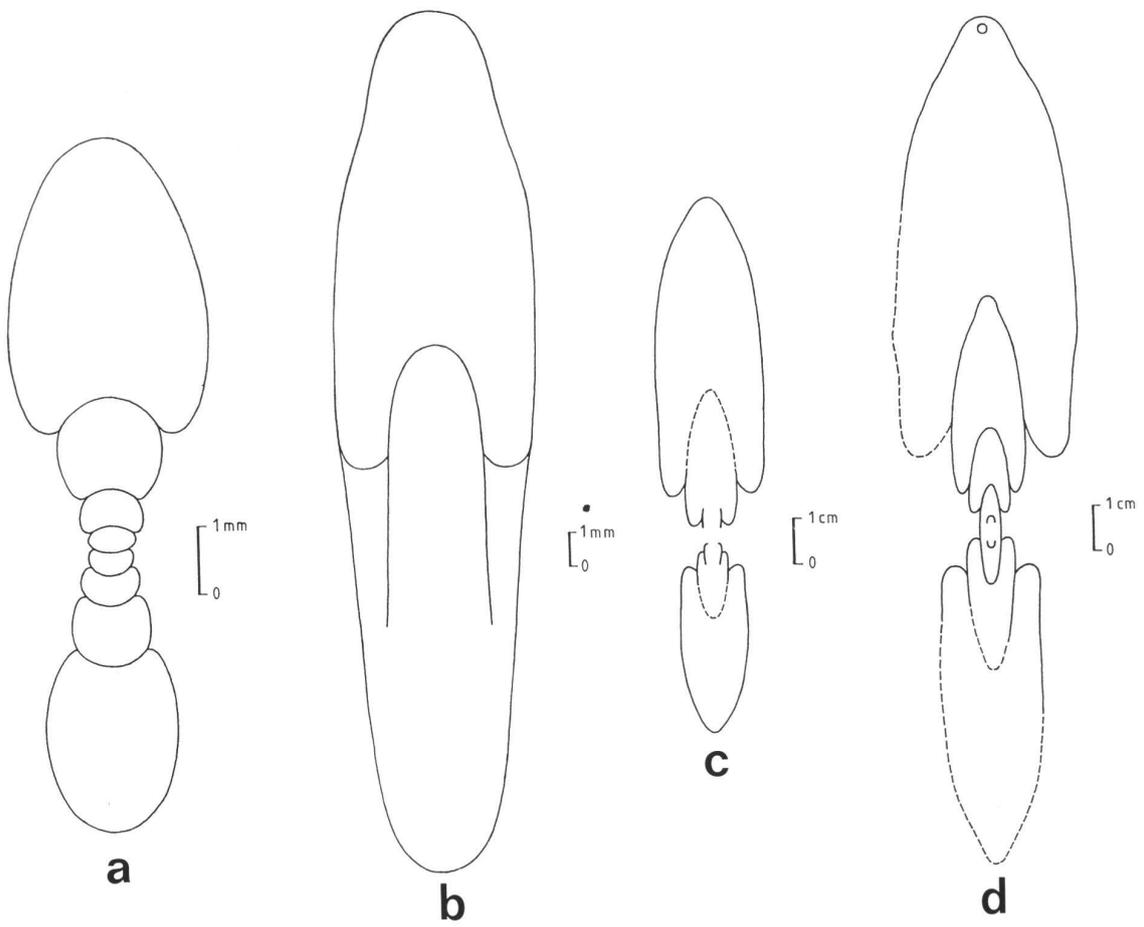


Figure 2.-Variations de la section des tours de quelques spécimens de *Bouhamidoceras zizense*. a) Spécimen juvénile provenant du Jebel Bou Hamid (Maroc). b) Spécimen juvénile provenant du Jebel Bou Mokhta (Maroc). c) et d) Spécimens submature et adulte provenant du Jebel Oust (Tunisie).

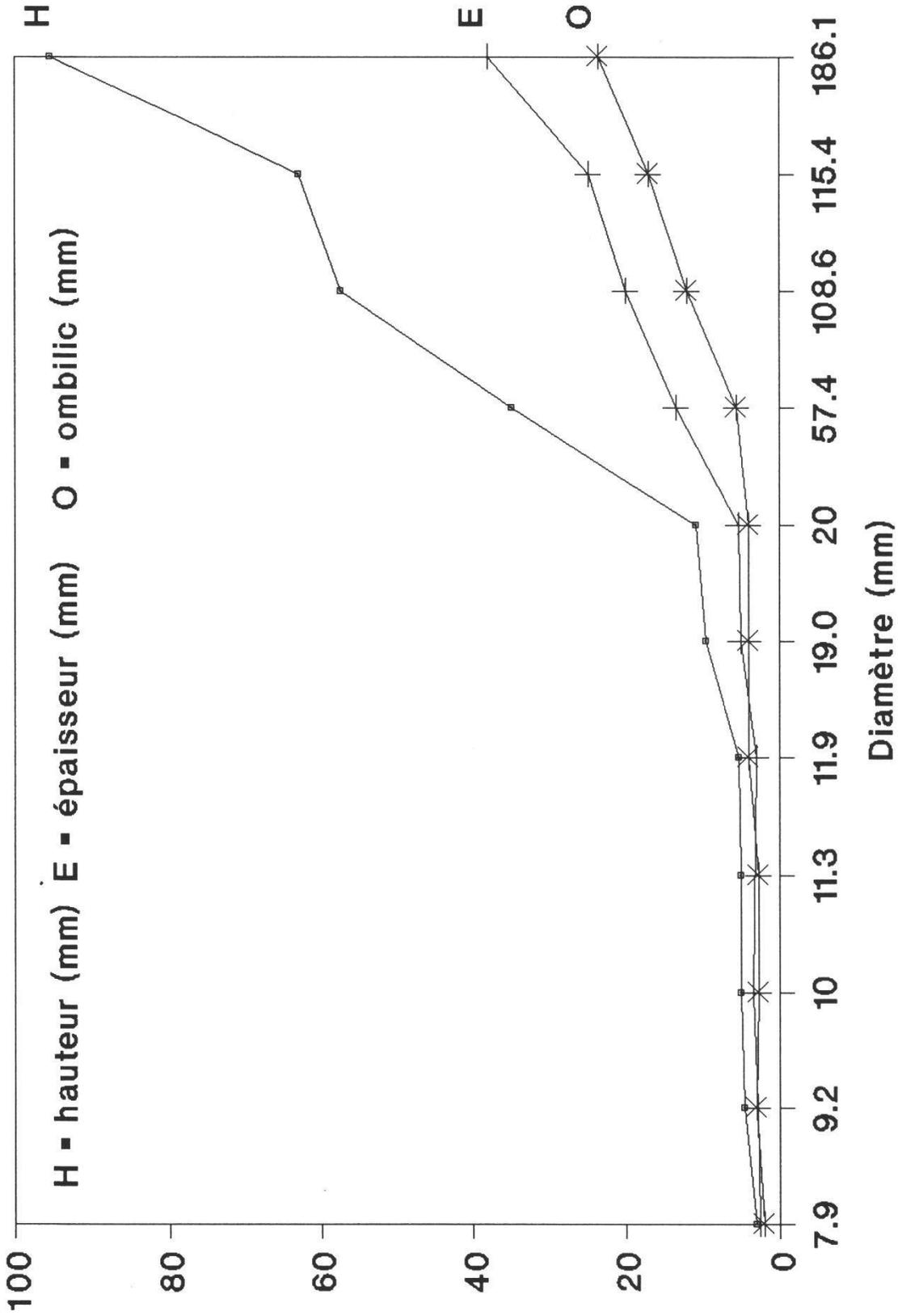


Figure 3.- Variations biométriques de *Bouhamidoceras zizense*. Diagramme construit à partir des mesures effectuées sur les échantillons illustrés dans la texte-fig.2 et dans la planche I.

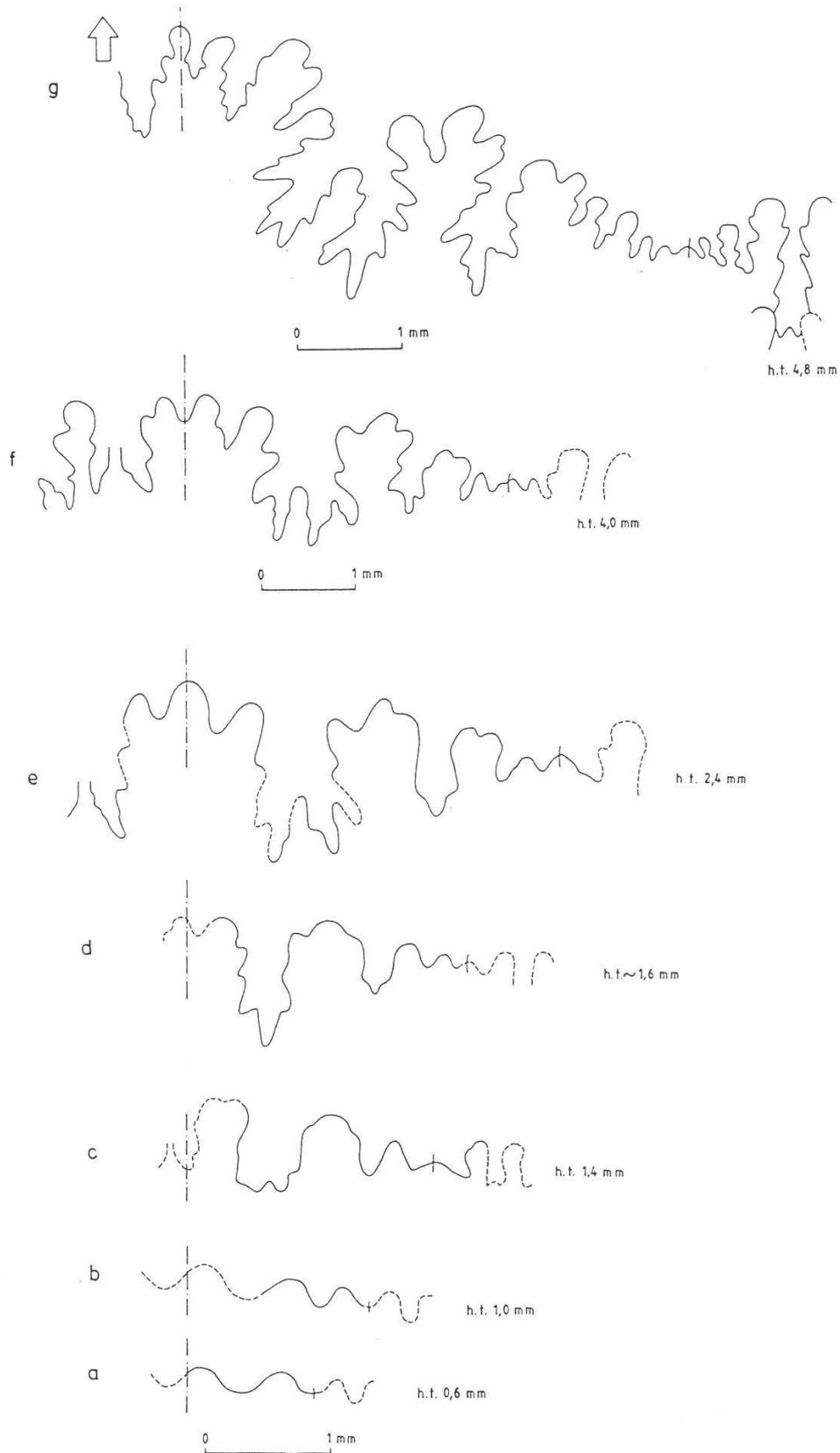


Figure 4.-Ontogénèse suturale du *Bouhamidoceras zizense* illustré dans la planche I, fig. 1-2.

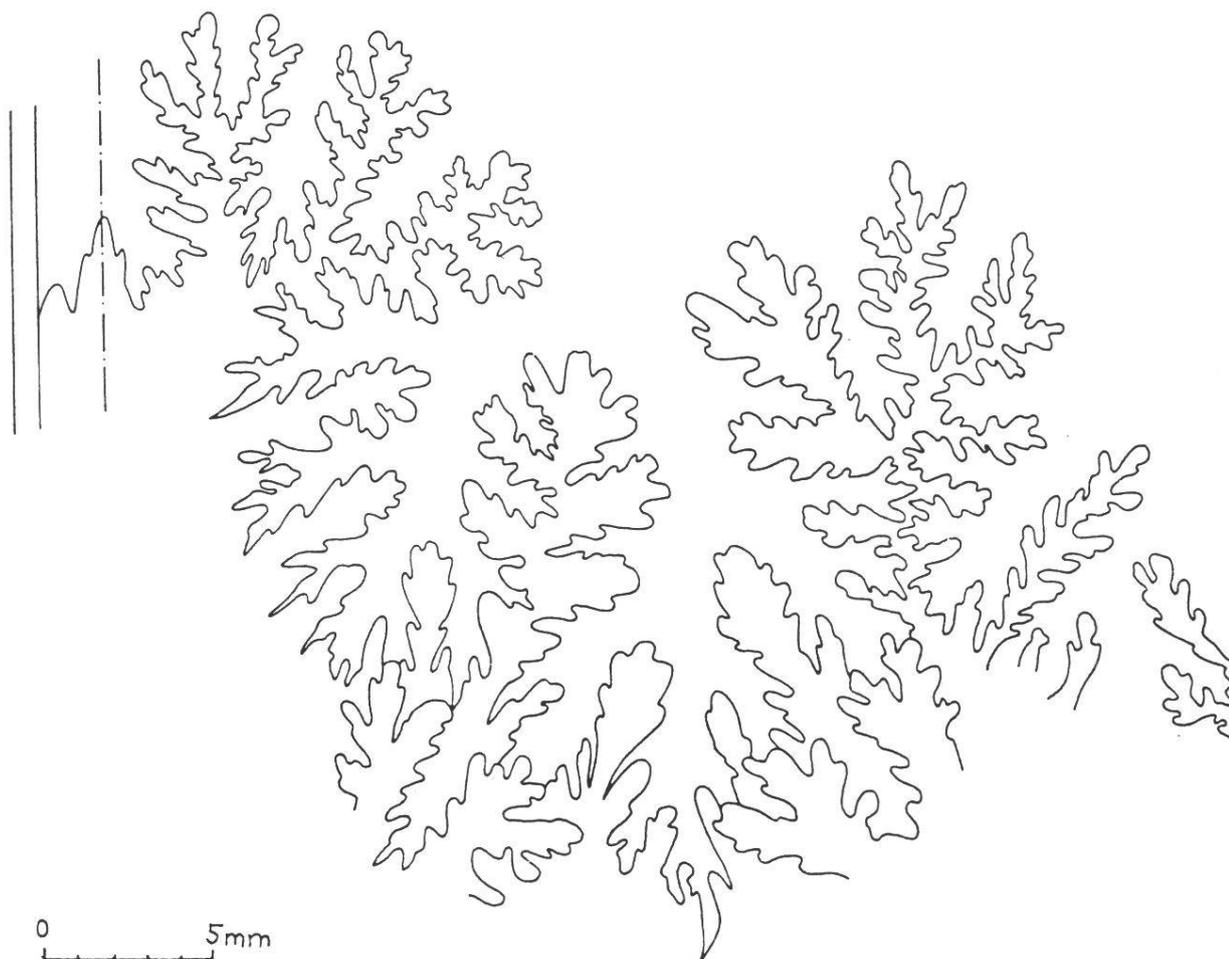


Figure 5.-Tracé sutural adulte de *Bouhamidoceras zizense*. Spécimen provenant du Djebel Oust (Tunisie).

Tous les *Bouhamidoceras* connus montrent de nettes affinités avec le genre *Discamphiceras*: architecture du tracé sutural, géométrie du stade submature et trajectoire des stries de croissance. Ils s'en distinguent essentiellement par les caractères de leur stade juvénile précoce et par leur loge d'habitation adulte qui est plus lancéolée et présente des dépressions périventrales longitudinales. Nous classons maintenant le genre de DUBAR dans la sous-famille des *Discamphiceratinae*, définie par GUEX et RAKUS (1991).

### 3. REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier M. Renaud du Dresnay (Service de la Carte Géologique du Maroc) qui a généreusement mis ses collections personnelles à ma disposition ainsi que M. Jean Guex (Université de Lausanne) pour les fructueuses discussions que nous avons eues.

### 4. BIBLIOGRAPHIE

DUBAR G., 1961. Sur quelques ammonites du Lias inférieur du Haut Atlas marocain. *Bull. Soc. Géol. Fr.* 7/3: 320-323.

GUEX J. et RAKUS M., 1991. Les *Discamphiceratinae* (*Psiloceratidae*), une nouvelle sous-famille d'ammonites (*Cephalopoda*) Jurassique inférieur. *Bull. Géol. Lausanne* 311 et *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.* 80.3: 309-316.

*Manuscrit reçu le 15 avril 1991*

#### Légende de la planche I

Figure 1.-*Bouhamidoceras zizense* Dubar. Stade juvénile montrant les constrictions (diamètre 23,5 mm). Provenance: Djebel Bou Hamid, zone à Oxynotum. Ech. BH/12, coll. Rakus.

Figure 2.-*Bouhamidoceras* sp. Vue des deux premiers tours du même spécimen avec les nodosités paraboliques (diamètre environ 4.5 mm).

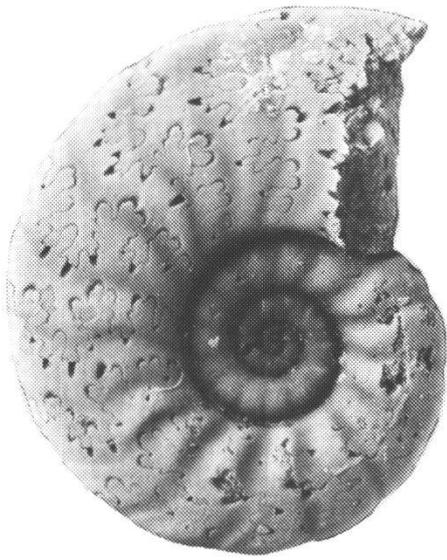
Figure 3.-*Bouhamidoceras zizense* Dubar. Stade juvénile montrant les constrictions (diamètre 25 mm). Provenance: Djebel Bou Hamid, zone à Oxynotum. Ech. BH/7, coll. Rakus.

Figure 4.-*Bouhamidoceras zizense* Dubar. Stade subadulte montrant la disparition des constrictions et l'augmentation rapide de l'involution (diamètre 40 mm). Provenance: Djebel Bou Mokhta, zone à Oxynotum. Ech. 2347, coll. R. du Dresnay.

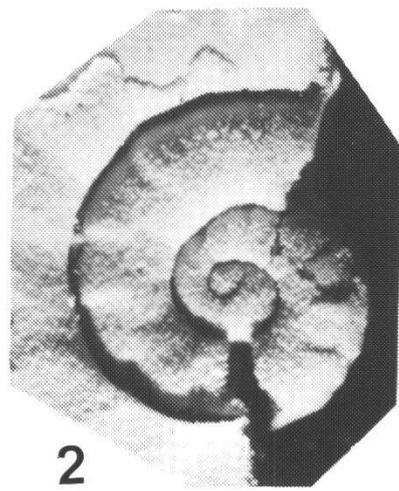
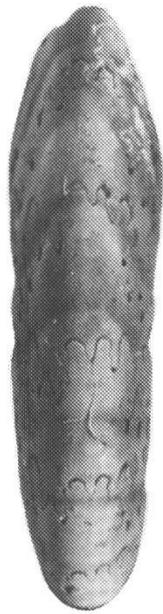
Figure 5.-*Bouhamidoceras zizense* Dubar. Stade subadulte montrant la disparition des constrictions et l'augmentation rapide de l'involution (diamètre 42 mm). Provenance: Djebel Bou Mokhta, zone à Oxynotum. Ech. 2337, coll. R. du Dresnay.

Figure 6.-*Bouhamidoceras zizense* Dubar. Phragmocône adulte (diamètre 127 mm). Provenance: Djebel Bou Hamid, zone à Oxynotum. Ech. 4727, coll. R. du Dresnay.

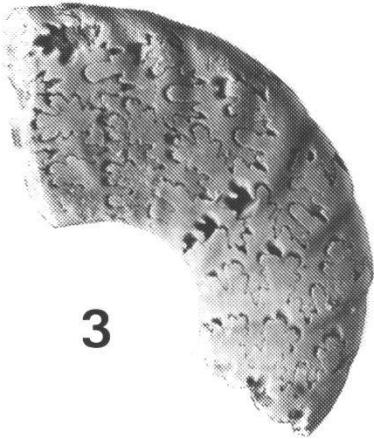
Figure 7.-*Bouhamidoceras zizense* Dubar. Individu adulte (diamètre 240 mm). Provenance: Djebel Bou Oust (Tunisie), zone à Oxynotum. Ech. J-1240, coll. Rakus.



1



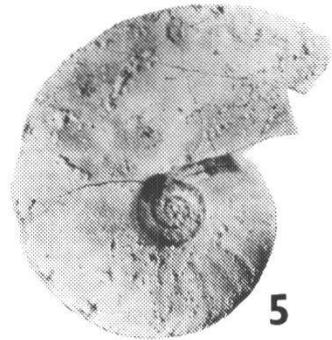
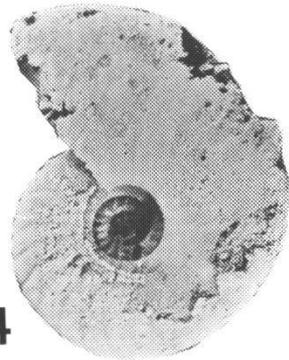
2



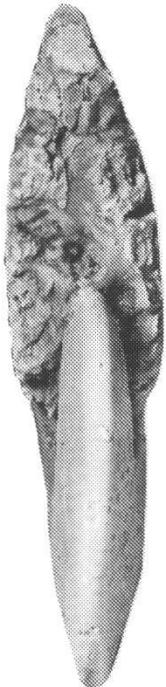
3



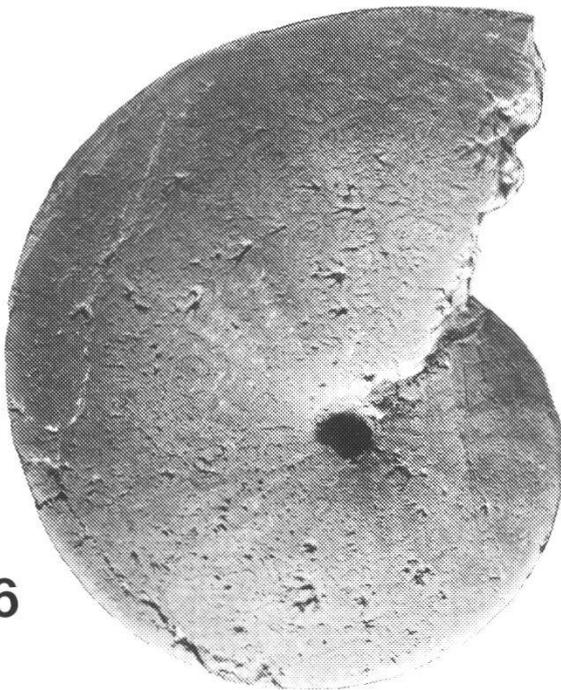
4



5



6



7

