

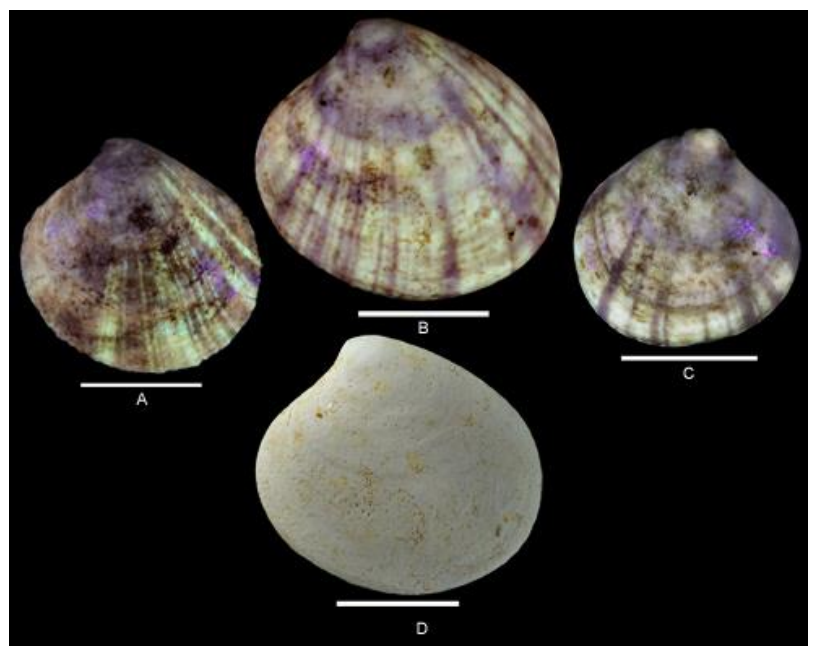
Communiqué de presse – 4 juin 2015

## Les motifs colorés des coquillages au temps des dinosaures enfin révélés

Une équipe internationale comprenant deux paléontologues du Centre de recherche sur la paléobiodiversité et les paléoenvironnements (Muséum national d'Histoire naturelle/CNRS/UPMC) vient de mettre en évidence, pour la première fois, une grande variété de motifs colorés chez des coquillages fossiles âgés d'environ 160 millions d'années (ère secondaire, époque du Jurassique : -200 à -145 Ma). Ils proviennent du gisement de Cordebugle, en Normandie, dont la conservation est exceptionnelle. Ces travaux, publiés le 3 juin 2015 dans la revue *Plos One*, révèlent une diversification très ancienne des motifs colorés des coquillages.

Le riche gisement de Cordebugle (Normandie) est connu depuis un siècle pour la qualité exceptionnelle de ses coquilles du Jurassique. Ce gisement a maintenant disparu, mais le Muséum national d'Histoire naturelle, ainsi que l'Université de Paris VI (UPMC) conservent des collections de ce précieux matériel. Une équipe de paléontologues a donc eu l'idée de les réétudier afin de vérifier si ces coquilles portaient encore des motifs colorés. Cette expérience a été menée en utilisant une méthode non destructive qui consiste à exposer les coquilles sous lumière UV (ultraviolet). En effet, sous UV, les parties de la coquille, autrefois colorées et que l'on ne voit plus en lumière naturelle, vont devenir fluorescentes, prendre des teintes jaunes-pâles ou rouges et vont ainsi dessiner les motifs.

Sur 46 espèces étudiées sous lumière UV, 25 ont montré des motifs colorés. Ces espèces sont des gastéropodes et des bivalves marins (deux classes de mollusques) ayant vécu en milieu peu profond. Leur étude a permis de distinguer neuf types de motifs différents dont six chez les gastéropodes et trois chez les bivalves. Ces observations indiquent une phase de diversification des motifs colorés nettement antérieure à celle de l'ère tertiaire (-65 à -2,6 Ma). Mais elles montrent aussi qu'à l'instar de la faune actuelle, les motifs colorés des gastéropodes du Jurassique sont déjà plus variés que ceux des bivalves.

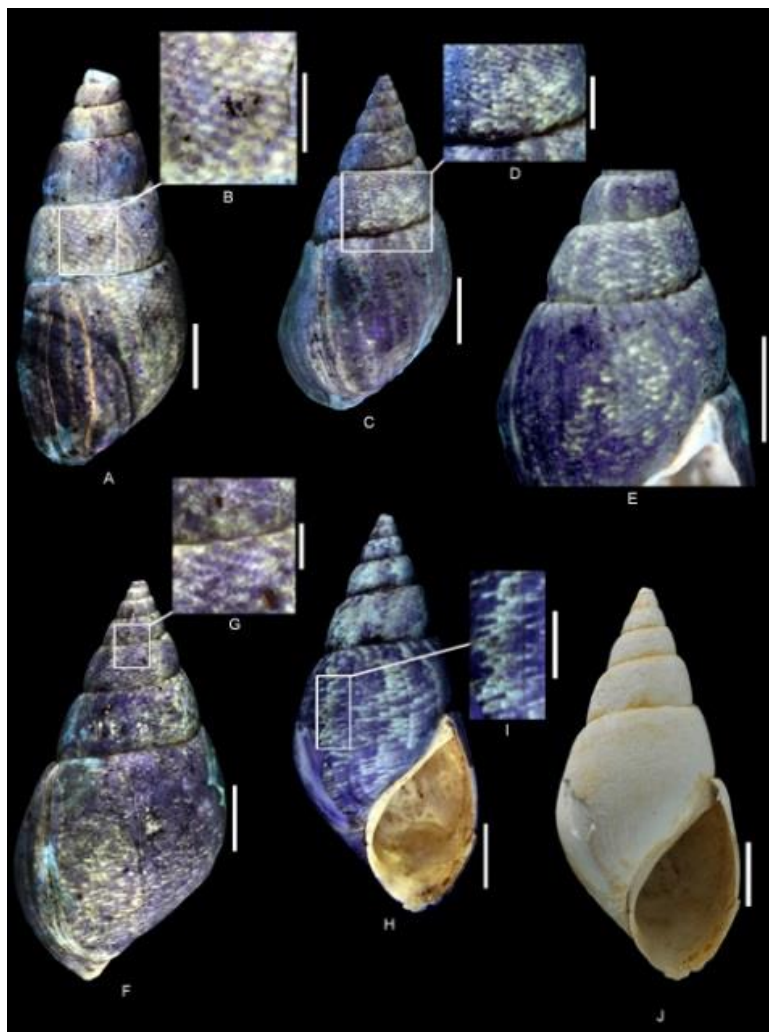


### Figure Bivalve

Motif coloré résiduel (ayant subi une altération naturelle du temps) d'un bivalve du Jurassique supérieur (env. 160 Ma) de Cordebugle (Normandie): *Neocrassina ovata* (Smith, 1817). Echelle 10 mm.  
De A à C : spécimens photographiés sous lumière UV  
D : spécimen B photographié en lumière naturelle.

Par ailleurs, l'existence de deux types distincts de fluorescences chez les gastéropodes met en évidence une différence majeure dans la composition chimique des pigments impliqués dans la formation de leurs motifs colorés. Cette différence est en effet d'une grande importance pour la classification des gastéropodes car elle permet de distinguer les membres de différents grands clades<sup>1</sup>. Ainsi, les Vetigastropoda émettent une fluorescence rouge, tandis que les Caenogastropoda et les Heterobranchia émettent une fluorescence jaune-vert.

Enfin, jusqu'à maintenant les plus anciens motifs colorés préservés et observés sous lumière UV datent du début de l'ère tertiaire et ont environ 55 millions d'années. Leur révélation chez des espèces âgées d'environ 160 millions d'années montre que l'étude de ces motifs colorés peut s'étendre à des périodes très anciennes, ce qui permettra de mieux comprendre leur évolution au cours du temps.



**Figure Gastéropode**

Motif coloré résiduel (ayant subi une altération naturelle du temps) d'un gastéropode du Jurassique supérieur (env. 160 Ma) de Cordebugle (Normandie): *Pseudomelania brasili* (Bigot, 1938). Echelle 10 mm.

De A à I : spécimens photographiés sous lumière UV  
J : spécimen H photographié en lumière naturelle.

## RÉFÉRENCES :

***UV light reveals the diversity of Jurassic shell colour patterns: examples from the Cordebugle Lagerstätte (Calvados, France).*** Doi:10.1371/journal.pone.0126745.g001.

**Bruno Caze (1), Didier Merle(1) et Simon Schneider(2)**

1 Département Histoire de la Terre, Sorbonne Universités (CR2P - MNHN, CNRS, UPMCParis6), Paris, France

2 CASP, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom

## CONTACTS PRESSE

**Muséum national d'Histoire naturelle**

Samya RAMDANE – 01 40 79 54 40

Flore GOLDHABER – 01 40 79 38 00

[presse@mnhn.fr](mailto:presse@mnhn.fr)

<sup>1</sup> Clade : branche de la classification phylogénétique qui regroupe un ancêtre et l'ensemble de sa descendance.