

## Le paléostuaire hettangien du Veillon (Vendée)

Pascal BARRIER & Christian MONTENAT

**Abstract:** Clastic deposits related to alluvial and estuarine environments sedimented during the early Liassic in the Veillon area (south of Talmont-Saint-Hilaire, Vendée, France). A reptile fauna including various taxa, just known by innumerable footprints, lived in that environment, in rather hot and dry climatic conditions.

**Mots clés :** Lias inférieur, Vendée (Ouest de la France), analyse séquentielle, dépôts alluviaux et estuariens.

**Key words:** early Liassic, Vendée (Western of France), sedimentary sequences, alluvial and estuarine deposits.

Le site du Veillon, au sud-ouest de Talmont-Saint-Hilaire en Vendée, est connu pour son ichnofaune à traces tridactyles de dinosauriens bipèdes. Les empreintes se rencontrent par milliers et sur plusieurs niveaux dans une série "infraliasique" argilo-gréseuse puis carbonatée inscrite entre le substratum cristallophyllien et le Pliensbachien transgressif. Cette série, de moins d'une dizaine de mètres d'épaisseur, montre trois groupes de faciès superposés.

### PREMIER GROUPE DE FACIÈS

À la base, le premier groupe de faciès se développe sur au moins 2 m. Il s'agit d'une brèche cimentée à galets de quartz et plaquettes de micaschiste, de grès arkosique à matrice argileuse, d'argile verte et d'une alternance de grès et d'argiles vertes. En lame mince, les grès montrent des indices de sols de plaines alluviales tropicales (quartz corrodé ou partiellement recouvert de petits cristaux automorphes). Les argiles caractérisent des sols de "playa" montrant une intense illuviation dans les grès sous-jacents. Le dernier banc de grès, chenalisé, résulte d'apports fluviaux.

Ces faciès correspondent à un environnement de plaine alluviale de haut estuaire où alternent des sols et des apports de crue du fleuve.

### DEUXIÈME GROUPE DE FACIÈS

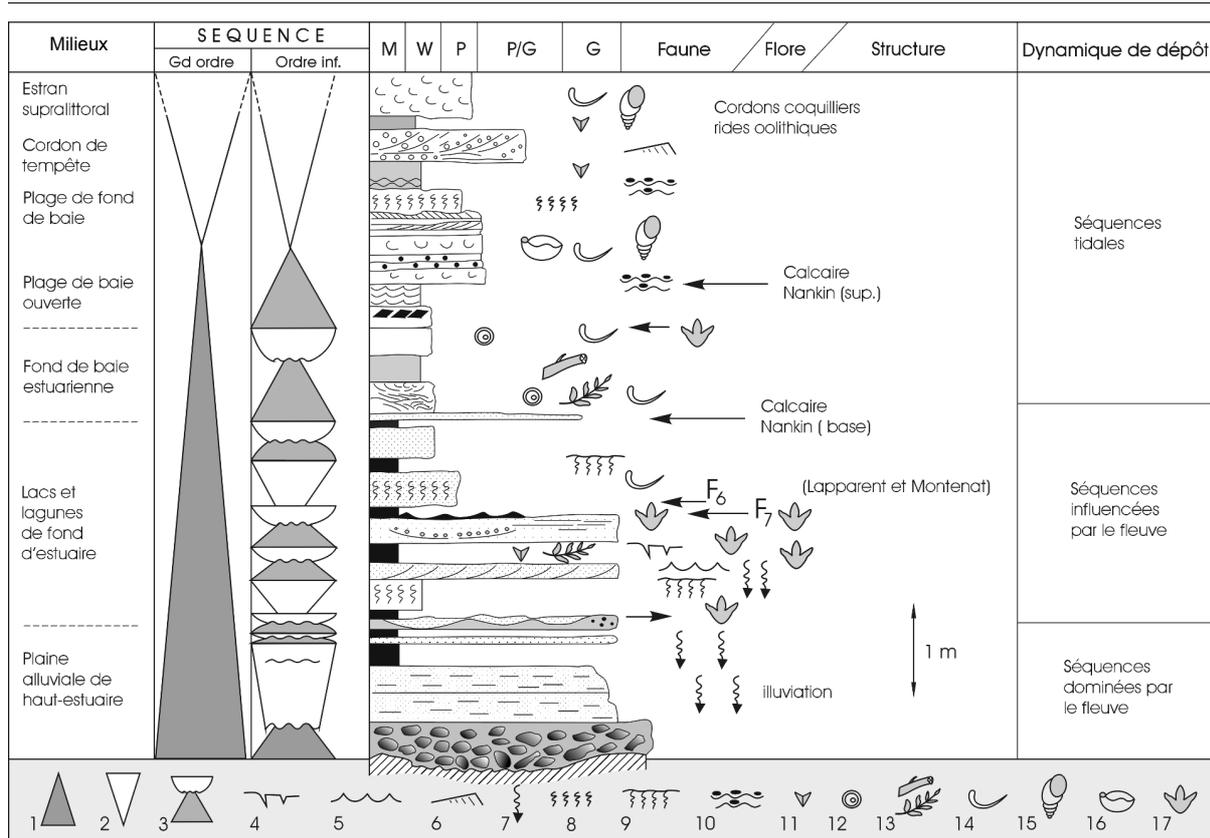
Le deuxième groupe de faciès représente une alternance grèso-argileuse de 2,5 m d'épaisseur. Les grès, grossiers ou fins, contiennent encore à la base des traces d'illuviation argileuse. Ils sont ensuite clairement cimentés par de la dolosparite.

Cette dernière montre des plages d'extinction syntaxiques dont l'origine pourrait être un ciment gypseux précoce ultérieurement recristallisé. La présence d'évaporites est par ailleurs attestée dans les argiles ou à la surface des grès par des moulages de trémies de sel et de rosettes de gypse. Les bancs de grès contiennent des traces de racines dans la masse et des fentes de dessiccation en surface. Ce sont ces mêmes surfaces qui supportent des rides de courant symétriques, des accumulations de débris de végétaux et les traces de pas de reptiles. Les grès présentent aussi des chenaux à fond plat et des rides obliques progradantes. Les derniers bancs sont de plus en plus carbonatés et contiennent les premiers restes de coquilles fossiles.

Ces faciès évoquent un environnement de lagune côtière de bord d'estuaire où l'influence du fleuve est toujours plus marquée que celle de la mer.

### TROISIÈME GROUPE DE FACIÈS

Le troisième groupe montre des faciès carbonatés connus sous le nom de "nankin". Il s'agit de calcaires sableux plus ou moins coquilliers, de texture wackestone-packstone\* à grainstone\*. Ils montrent des structures tidales remarquables en chevrons (herring-bone), lenticulaires (flaser structures) et les dernières traces de pas. Les bioclastes deviennent rapidement diversifiés, à mollusques et rares brachiopodes. Au sommet, des rides à oïdes et des accumulations de bioclastes rappellent les accumulations de cordons de tempête. Ces faciès traduisent une nette influence tidale en milieu de plage, dans un environnement de fond de baie largement ouverte.



### Analyse séquentielle des dépôts hettangiens du Veillon

1 cortège transgressif, 2 cortège régressif, 3 rupture de cortège, 4 fentes de dessiccation, 5 rides symétriques, 6 strates obliques, 7 illuviation, 8 bioturbation marine, 9 bioturbation continentale (plaine alluviale), 10 birds' eyes, 11 moulages de cristaux d'évaporites (sel gemme et gypse), 12 oolithe, 13 débris de bois et de feuilles, 14 débris de bivalves, 15 gastéropodes, 16 brachiopodes, 17 empreintes de pas de reptiles (niveaux F<sub>6</sub> & 7 in Lapparent et Montenat, 1967). Microfaciès (en haut) : M mudstone\*, W wackestone\*, P packstone\*, P/G packstone/grainstone, G grainstone\*.

### CONCLUSION

Cette série infraliasique (vraisemblablement hettangienne) s'inscrit dans une séquence dissymétrique à long cortège transgressif et cortège régressif court. Le premier cortège s'exprime en contexte d'estuaire dominé par les dépôts du fleuve puis, de lagune côtière toujours influencée par le fleuve avant d'atteindre son maximum d'inondation en milieu de plage de fond de baie. Le cortège régressif voit un retour rapide de dépôts supralittoraux conduisant à une émergence durable attestée, dans la région, par une lacune du Sinémurien.

### ANNEXE

#### \* Lexique des microfaciès (classification de R. J. Dunham)

**Wackestone** : roche carbonatée sédimentaire comportant des éléments figurés non jointifs et moins de 10 % de ciment finement cristallin.

**Packstone** : roche carbonatée sédimentaire comportant des éléments figurés jointifs non liés entre eux avant leur dépôt et réunis par un ciment finement cristallin.

**Grainstone** : roche carbonatée sédimentaire composée de grains jointifs, sans ciment finement cristallin (calcaire oolithique).

**Mudstone** : roche carbonatée sédimentaire comportant plus de 10 % de ciment finement cristallin et une proportion variable d'éléments figurés non jointifs.

Pascal BARRIER & Christian MONTENAT  
I.G.A.L., Institut Polytechnique Saint-Louis  
13 boulevard de l'Hautil  
95092 CERGY-PONTOISE CEDEX  
c.montenat@igal.fr  
p.barrier@igal.fr