

Comparaison des ichnopathologies des Grands Causses (Sud de la France) et du Veillon (Vendée)

Georges DEMATHIEU

Abstract: From descriptive statistic method concerning length (L), width (W) and L/W, it is suggested that *Grallator variabilis* samples from Vendée (Le Veillon) and Grands Causses belong to the same ichnospecies. Also, by this way, *G. maximus* of Hettangian of Vendée could be synonym of *G. minusculus* from USA Hettangian.

Mots clés : comparaisons statistiques, ichnopathologies, Hettangien, Causses, Le Veillon (Vendée, France).

Key words: statistical comparisons, ichnospecies, Hettangian, Causses, Le Veillon (Vendée, French).

RAPPEL DES ICHNOFAUNES

Le Veillon (Vendée)

Empreintes tétradactyles : *Dahutherium sp.*, *Batrachopus gilberti* ; bipèdes tridactyles : *Grallator variabilis*, *G. olonensis*, *G. maximus*, *Anatopus tersi*, *Saltopoides igalensis*, *Talmontopus tersi* et *Eubrontes veillonensis*.

Les Grands Causses (Sud de la France)

Empreintes tétradactyles : *Batrachopus de-weyi* ; bipèdes tridactyles digitigrades : *Grallator variabilis*, *G. lescurei*, *G. saucierensis*, *G. minusculus*, *Dilophosauripus williamsi* et *Eubrontes giganteus* ; traces plantigrades : *Moraesichnium* et *Paraornithopus fabri*.

COMMENTAIRE

L'observation brève des deux listes précédentes fait apparaître que les ichnogenres *Grallator*, *Eubrontes* et *Batrachopus* sont présents dans les deux sites, avec pour seule ichnoespèce commune *Grallator variabilis*. Que peut-on en déduire ? Certainement pas que cette homonymie soit synonyme d'identité : les ichnogenres sont fondés sur des morphologies et non sur des rapports phylogénétiques.

Néanmoins, et bien que les effectifs ne soient pas comparables, une étude statistique portant sur les paramètres, longueur de l'empreinte L, largeur W et le rapport L/W, montre que rien ne s'oppose à ce que les deux échantillons de *G. variabilis* représentent la même ichnoespèce (voir tableau). Si les choses paraissent assez claires pour ce taxon, il n'en est pas de même pour *G. maximus* (Veillon) et *G. minusculus* (Causses).

© Les Naturalistes Vendéens

L'effectif du premier étant réduit à 3 unités, celui du second en offre 54 (voir tableau). Dans ces conditions, les intervalles de confiance pour la moyenne sont grands, les chevauchements plus aisés et les résultats moins fiables. Cependant, tout en les considérant comme seulement indicatifs, ils fournissent une bonne présomption en faveur de l'identité des deux taxons. Quant à *Eubrontes veillonensis* et *E. giganteus*, les données numériques concernant le premier se réduisent à la mesure de la longueur. L'étude menée sur les deux échantillons, tant statistique que morphologique, ne s'oppose pas à ce que l'on puisse considérer que les deux paramètres soient congruents.

En résumé, il semble que la probabilité de similitude des deux sites soit assez grande et qu'il est valable de les considérer ainsi.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BESSONNAT G., LAPPARENT A. (de), MONTENAT C. & TERS M., 1965. – Découverte de nombreuses empreintes de pas de Reptiles dans le Lias Inférieur de la Côte de Vendée. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, **260** : 5324-5326.
- DEMATHIEU G., GAND G., SCIAU J., FREYTET P. & GARRIC J., 2002. – Les traces de pas de Dinosaures et autres Archosaures du Lias inférieur des Grands Causses, Sud de la France. Montpellier, *Palaeovertebrata*, **31**, 1-4, 143 p., 20 pl., 30 tabl. + tabl. A-E, 69 fig.
- LAPPARENT A. (de) & MONTENAT C., 1967 – Les empreintes de pas de reptiles de l'Infra-lias du Veillon (Vendée). *Mém. Soc. Géol. Fr.*, **46**, 2 : 43 p., 18 fig., 12 pl.

Ichnopopulation <i>Grallator variabilis</i> Lapparent & Montenat 1967 – Le Veillon (Vendée)							
Caractère	Effectif	Moyenne	Écart-type	Variabilité	Intervalle de confiance min.	Intervalle de confiance max.	Var. test corrélation
Longueur L	5	112	15,556	13,7	59	39	0,969
Largeur W	5	71,2	13,953	19,6	52,8	88,6	1,610
Rapport L/W	5	1,61	0,113	6,7	1,54	1,82	0,626

Ichnopopulation <i>Grallator variabilis</i> Lapparent & Montenat 1967 – Les Grands Causses (Sud de la France)							
Caractère	Effectif	Moyenne	Écart-type	Variabilité	Intervalle de confiance min.	Intervalle de confiance max.	Var. test corrélation
Longueur L	98	125,4	2,667	7,4	122,4	128,5	0,530
Largeur W	98	78,5	7,769	9,9	75,9	81,4	1,300
Rapport L/W	98	1,61	0,127	7,9	1,56	1,65	0,538

Note : la statistique porte sur le rapport L/W (Longueur/largeur) qui est le plus significatif car il représente la caractéristique de l'empreinte. Bien que les effectifs ne soient guère compatibles ($n = 5$ au Veillon et $n = 98$ dans les Causses), les calculs montrent que rien ne s'oppose à ce que les deux échantillons soient considérés comme représentant le même ensemble.

Ichnopopulation <i>Grallator maximus</i> Lapparent & Montenat 1967 – Le Veillon (Vendée)							
Caractère	Effectif	Moyenne	Écart-type	Variabilité	Intervalle de confiance min.	Intervalle de confiance max.	Var. test corrélation
Longueur L	3	235	20,017	8	220	293	1,86
Largeur W	3	168,3	16,973	9,5	128	209	1,27
Rapport L/W	3	1,62	1,282	7,8	1,30	1,94	0,695

Ichnopopulation <i>Grallator minusculus</i> (Hitchcock 1858) – Les Grands Causses (Sud de la France)							
Caractère	Effectif	Moyenne	Écart-type	Variabilité	Intervalle de confiance min.	Intervalle de confiance max.	Var. test corrélation
Longueur L	54	294	37,247	12	285	304	0,749
Largeur W	54	187	15,594	14	180	194	0,227
Rapport L/W	54	1,58	0,139	9	1,54	1,62	0,78

Les remarques à faire sont identiques à celles du cas précédent, mais l'effectif du Veillon est, cette fois encore, plus faible. Néanmoins on peut noter quelques points intéressants : les intervalles de confiance de L, W et L/W se chevauchent ou s'emboîtent, ce qui constitue un argument valable en faveur de la parenté des deux échantillons. On peut conclure que ces deux ensembles appartiennent à la même ichnoespèce.

Georges DEMATHIEU
 UMR 5561 du CNRS : Biogéosciences
 Université de Bourgogne
 Centre des Sciences de la Terre
 6 boulevard Gabriel
 21000 DIJON
 georgesr.demathieu@club-internet.fr