



Michel ALLENBACH  
Professeur de Géologie

Nouméa, le 24 mars 2017

à

Monsieur Alain Le Breüs  
Association Salomon « Fortunes de mer »

### **Objet : Identification d'échantillons rocheux**

Par votre courrier en date du 15 février 2017, vous avez sollicité les géologues de l'UNC pour un diagnostic comparatif d'un échantillon rocheux prélevé sur le site de Vanikoro, le lieu du naufrage de La Perouse et de deux échantillons prélevés en Australie sur le site de Botany Bay, près de Sydney, site sur lequel ont été vus pour la dernière fois les navires de l'expédition.

Au cours d'une réunion informelle où les 3 géologues de l'UNC étaient réunis (Messieurs Dominique Cluzel, Camille Clerc et moi-même), nous avons examiné les échantillons que vous nous avez confiés.

À l'examen macroscopique des 3 pierres, il nous est apparu qu'il s'agissait de roches semblables.

Certes, l'échantillon de Vanikoro présente une coloration et une patine différente des deux pierres prélevées à Botany Bay, mais ceci s'explique facilement par le long temps de séjour dans la mer de l'échantillon de Vanikoro. Pour le reste, il s'agit, pour les 3 échantillons, de grès siliceux typiques au plan paléogéographique d'anciens environnements littoraux. Ce type de dépôt induit une certaine variabilité statistique de la granularité des clastes constitutifs qui se mettent en place dans des environnements de haute énergie. Il est classique de trouver, dans ce type de sédiment, à l'échelle de l'affleurement, des figures de grano-classement et des stratifications entrecroisées qui font varier la granularité à des échelles plus fines (celles de l'échantillon). Dans le cas présent, les clastes sont globalement homogènes au plan granulométrique d'une pierre à l'autre et les faibles différences observées peuvent aisément s'expliquer par un lieu de prélèvement différent au sein de la série sédimentaire de Botany Bay.

Il existe un autre argument fort pour la similarité, c'est le débit prismatique commun des 3 échantillons (la forme des cassures des pierres). Un tel débit n'est pas habituel dans les roches sédimentaires et son observation sur les trois pierres vient confirmer les conclusions tirées de

l'observation macroscopique de la granularité et de la minéralogie des clastes pour une origine commune pour les 3 échantillons.

Pour compléter ce diagnostic, il est possible de faire une analyse microscopique des 3 roches mais ceci sous-entend que l'on scie l'échantillon prélevé à Wanikoro pour préparer un « sucre », étape préliminaire à la fabrication d'une lame mince permettant une analyse à une autre échelle d'observation. Nous pouvons faire cela, mais il nous semble dommage de détruire partiellement cet objet archéologique. Les conclusions tirées de l'observation macroscopique nous semblent suffisantes pour conclure que les roches ont la même origine mais si vous souhaitez un levé de doute supplémentaire, alors nous pourrions procéder à ce test.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom. Below the signature, the name "ALLENBACH" is printed in a simple, sans-serif font.

Michel ALLENBACH  
Professeur de Géologie