

# COMPTES RENDUS

## COLLOQUES

**RESET Finale Meeting: When Europe was Covered by Ice and Ash**, British Museum (Londres), 6-8 juin 2013.

Du 6 au 8 juin 2013, le colloque de clôture du projet « RESponse of humans to abrupt Environmental Transitions (RESET) », intitulé « When Europe was covered by Ice and Ash: Environmental hazards and human survival during the last 100,000 years » s'est déroulé au British Museum de Londres. Cette rencontre scientifique, qui a été précédée par un colloque intermédiaire du consortium en 2010 à Salerno, avait pour but de dresser le bilan des acquis du projet, de les mettre en perspective, de souligner les principaux développements et difficultés méthodologiques apparues au cours de cette entreprise et de discuter des directions méthodologiques ou conceptuelles à envisager dans le cadre de futures recherches. D'ores et déjà, notons que cet objectif a été amplement atteint.

Rappelons que ce programme de recherche a été initié par John Lowe (Royal Holloway/University of London) et a été financé depuis 2008 par le Natural Environment Research Council (NERC). En guise de clôture de ce projet, deux journées de communications scientifiques et une journée consacrée au grand public rassemblaient ses porteurs, son équipe scientifique, son *advisory panel* et une partie des 160 collaborateurs ayant fourni l'accès aux archives environnementales et/ou archéologiques ainsi qu'aux échantillons étudiés. La douzaine de porteurs de RESET appartenaient aux quatre institutions formant le partenariat qui soutenait cette initiative : Royal Holloway/University of London, Natural History Museum (London), University of Oxford et Southampton University.

Une équipe pluridisciplinaire a assuré durant les cinq dernières années l'échantillonnage, le traitement en laboratoire et l'analyse des échantillons ainsi que l'interprétation des données obtenues. Outre le coordinateur du projet, Rupert Housley, et des représentants de NERC et des quatre institutions mentionnées, le conseil scientifique comportait quatre membres extérieurs.

Le projet RESET se proposait d'explorer l'hypothèse que les changements majeurs dans le développement des sociétés humaines sont reliés de manière causale aux transitions environnementales abruptes. Une meilleure synchronisation des archives paléoenvironnementales et archéologiques était nécessaire pour tester cette hypothèse. Aussi, la tâche principale du projet consistait à construire un cadre de référence formé par des strates à tephra qui étaient enregistrées au sein de différentes archives sédimentaires.

La construction de cet outil a été entreprise par quatre unités de travail tandis que trois autres ont essayé d'éta-

blir des liens avec des événements archéologiques : « Neanderthals and modern humans in Europe (60 to 25 ka BP) », « Impact of AETs on early modern human populations in North Africa » et « Re-populating Europe after the Last Glacial Stage ».

Dans le but de mettre ces recherches en contexte, la première journée de communications débutait par trois interventions de chercheurs invités : Dorte Dahl Jensen présentait les résultats passionnants de la combinaison de données provenant des carottes glaciaires groenlandaises et antarctiques, des archives sédimentaires marines de l'Atlantique et de la mer Rouge ainsi que de stalagmites de régions subtropicales. Les résultats montrent que les principaux changements climatiques entre les deux hémisphères sont liés et donnent espoir que le système climatique à l'échelle terrestre puisse être reconstitué. Pour sa part, Giovanni Orsi donnait une introduction aux éruptions volcaniques permettant d'utiliser des tephras comme indicateur chronologique. Francesco D'Errico et William Banks utilisaient l'exemple de la transition du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur pour revoir la manière dont la communauté archéologique considère l'évolution culturelle et ont proposé l'utilisation de modèles multi-causaux.

En introduction, John Lowe a rappelé l'origine et les objectifs de RESET (utilisation de cryptotephras en tant qu'isochrones permettant d'élargir le champ d'application de la datation par tephras). Victoria C. Smith, Emma Tomlinson et Christopher Bronk Ramsey ont présenté les outils méthodologiques développés et/ou renforcés dans le cadre du projet (cadre de référence de tephras, analyse élémentaire – incluant celle des éléments traces – des verres volcaniques proximaux et distaux qui rend possible la distinction d'éruptions du même système volcanique ainsi que la corrélation des cendres distales avec leur source). La base de données rassemblant les résultats obtenus par le projet et les informations publiées sera accessible librement sur Internet et de nouveaux outils pour la création de modèles chronologiques ont déjà été inclus au logiciel OxCal.

L'après-midi était consacré à l'application de la datation par tephra en archéologie. Dustin White fournissait le bilan des travaux effectués dans des grottes et abris : environ 60 % des premières et 23 % des deuxièmes contenaient des horizons à tephra. Néanmoins, ces cas d'études se trouvent exclusivement dans les Balkans ou en bordure nord de l'Afrique tandis que les sites en Europe de l'Ouest et la partie nord de l'Europe centrale n'ont livré aucun résultat positif. Les sites archéologiques de plein air étudiés par Rupert Housley posaient souvent la difficulté d'un manque de préservation de tephras ou de

précision stratigraphique qui se traduisent par un taux de réussite d'environ 20%. Par contre, des sédiments organiques situés à proximité des sites ont parfois livré des tephras mais sans association avec des vestiges anthropiques. La dernière communication de cette première journée, précédant la séance consacrée aux posters, était celle de William Davies qui a exposé comment les tephras calées dans la chronologie permettent désormais de corréler des séquences archéologiques et des archives paléoenvironnementales terrestres ou marines et de comparer précisément différents sites archéologiques entre eux.

La présentations de résultats obtenus grâce à RESET continuait le lendemain matin avec quatre communications sur la corrélation d'archives paléoenvironnementales. Andrew Roberts traitait l'évolution du système océanique, notamment les changements du niveau de la mer ; Mark Hardiman démontrait à travers quelques exemples de la région méditerranéenne comment des horizons à tephra, qui a priori peuvent être datés indépendamment, permettent de corriger des modèles chronologiques provenant de séquences sédimentaires importantes. Un autre aspect du potentiel offert par la corrélation des horizons à tephra a été décrit par Anna Bourne et Ian Matthews. Ici, ils ont évoqué la synchronisation entre les archives marines et terrestres en mer Adriatique, tandis que Paul Albert s'est focalisé sur la caractérisation géochimique de deux tephras présent dans les sédiments de la mer Ionienne et provenant d'éruptions de volcans italiens.

De manière logique, cette présentation des résultats était suivie par une séance sur le potentiel à venir de la tephrostratigraphie et -chronologie. Dans ce cadre, Sabine Wulf soulignait la possibilité d'analyses d'éléments traces et isotopiques des tephras présents au sein de la séquence la plus complète de la région méditerranéenne, le Lago Grande di Monticchio en Italie méridionale. Par la suite, Siwan Davies présentait de premiers résultats de son actuel projet ERC ayant pour sujet la corrélation entre les archives marines de l'Atlantique du Nord et les carottes glaciaires groenlandaises grâce aux horizons à tephra. Son objectif est de comprendre la relation entre les systèmes atmosphériques et terrestres. Ces recherches ont déjà permis la découverte de nouveaux tephras au Groenland et de mettre en évidence l'augmentation des éruptions volcaniques entre 45 et 25 ka BP par rapport aux périodes antérieures. Notons d'ailleurs que la carotte actuellement en cours de traitement dans le cadre du North Greenland Eemian Ice Drilling (NEEM) permettra de suivre les changements climatiques jusqu'au début de l'Eémien. Pour sa part, Christine Lane faisait une belle démonstration de la précision des datations qui

peut être atteinte en utilisant les horizons à tephra comme outil de sériation. Surtout, elle a pu montrer que le Dryas récent, en tant que transition environnementale abrupte, était daté différemment selon les régions d'Europe.

Suite à une conclusion des acquis de RESET par Simon Blockley et Clive Gamble, le potentiel à explorer grâce aux datations et corrélations des tephras était discuté du point de vue paléoanthropologique par Jean-Jacques Hublin et du point de vue climatostratigraphique par Chronis Tzedakis.

La troisième journée du colloque, intitulée « Our Explosive Past. How Humans survived catastrophe » a donné un remarquable exemple de restitution des informations scientifiques au grand public. Ce dernier était très intéressé par le sujet, si l'on juge par le nombre de personnes présentes et les questions posées tout au long de la journée. Chris Stringer, Jørgen Peder Steffensen, Clive Oppenheimer et Christine Lane ont fait preuve d'une excellente pédagogie pour rendre compréhensible et intéressant un sujet ô combien complexe. Le public a également apprécié la possibilité de discuter avec les experts et de voir leur travail en direct. À en prendre de la graine...

Pour conclure, ce dernier meeting du RESET a été remarquablement organisé par Rupert Housley, Nick Ashton et leurs assistants. La discussion clôturant la partie scientifique du colloque a montré qu'il était désormais possible de discuter de l'asynchronie des événements climatiques, et à quel point RESET a contribué à la généralisation de certaines connaissances et a ainsi défini de nouveaux standards. Enfin, soulignons que ce projet a permis à beaucoup de jeunes chercheurs, doctorants et post-doctorants de participer à un projet de recherche de premier ordre.

**Remerciements :** Merci beaucoup à Ludovic Mevel et Jean-Marc Pétilion pour les corrections de français.

**Mara-Julia WEBER**

Centre for Baltic and Scandinavian Archaeology  
Foundation Schleswig-Holstein State Museums  
Schloss Gottorf  
24837 Schleswig, Allemagne  
et

UMR 7041 « ArScAn », Ethnologie préhistorique  
MAE René-Ginouvès  
21 allée de l'Université  
92023 Nanterre cedex