

Approches [botaniques¹] multiproxies & multicontextes : intégration et stockage de données multi-variées

Porteurs

Claire Delhon (CEPAM, UMR 7264, CNRS, Université Nice-Sophia Antipolis)

Yannick Miras (GEOLAB, UMR 6042, CNRS, Université Blaise Pascal)

claire.delhon@cepam.cnrs.fr

yannick.miras@univ-bpclermont.fr

Champ Thématique

Le nombre toujours plus important d'études multi-proxies (indicateurs biotiques et abiotiques) et multi-contextes (séquences naturelles, structures archéologiques, référentiels actuels) dans les recherches paléoenvironnementales et archéobotaniques rend nécessaire les réflexions à mener pour optimiser (1) l'intégration, (2) les modes de représentation et (3) le stockage de données multi-variées dans 3 champs thématiques :

- l'interprétation fonctionnelle, économique et culturelle des structures archéologiques ;
- la caractérisation des systèmes d'exploitation des ressources naturelles ;
- la reconstruction des trajectoires de la biodiversité et du fonctionnement de différents systèmes écologiques (depuis les systèmes simples –hydrosystèmes entre autres- aux socio-écosystèmes complexes tels les paysages).

Objectifs

L'objectif fondamental de cet atelier est de poser les jalons aux discussions autour de la manipulation et de la corrélation de jeux de données composites du fait de l'hétérogénéité de leur représentativité (résolution spatiale, résolution temporelle en fonction de leur nature même et/ou des différents enregistrements dont elles sont issues). Les verrous scientifiques à lever sont nombreux et méritent d'être clairement caractérisés. Néanmoins, la synchronisation de ces données multi-variées reste indéniablement un enjeu majeur pour toute la communauté scientifique tant les plus-values apportées sont nombreuses afin d'optimiser la mise en résonance des pratiques humaines avec l'évolution des environnements naturels et anthropisés.

¹ Nous proposons de nous centrer dans un premier temps sur les restes botaniques (micro- et macrorestes) mais les restes fauniques (os, coquilles etc.) peuvent également être pris en considération même si leur accumulation, leur signification et la méthodologie soient assez différentes.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- établir un retour d'expérience dans l'intégration de données multi-variées menée actuellement dans différents programmes de recherche afin de dresser un état des lieux des principales pratiques méthodologiques en cours ;
- rechercher des mesures d'optimisation dans les modes de comparaison, d'inter-corrélation/inter-calibration et de représentation des données « multi-proxies » et « multi-contextes ». On peut citer par exemple l'analyse biostatistique (clustering) pour construire des groupements fonctionnels et spécialisés d'indicateurs de différentes natures ou la modélisation bio-informatique pour retracer l'évolution de la biodiversité ;
- inventorier les principaux verrous scientifiques : par exemple, représentativité spatiale et temporelle et taphonomie différentielles des différents indicateurs, hétérogénéité des listes taxinomiques obtenues en fonction des indicateurs considérés, distorsion du signal en lien avec les exigences méthodologiques propres à chaque discipline ;
- identifier les besoins en terme notamment de standardisation des protocoles afin d'obtenir des séries de données comparables, de recherche de nouveaux indicateurs complémentaires et en bases de données thématiques et spécialisées ;
- renforcer l'intégration de ces données avec celles issues de la communauté archéologique *sensu lato* (géoarchéologie, archéologie et histoire, archéomatique).

Renseignement pratiques

- **date** : 11 octobre 2016 de 9h à 17h
- **durée** : 1 journée
- **lieu** : Muséum National d'Histoire Naturelle (la salle sera précisée ultérieurement)
- **2 temps-forts** :
 - o une matinée de retours d'expérience (9h-12h15) : 5 communications invitées de 20 minutes assorties d'une session de 10 minutes de questions ;
 - o un après-midi « table ronde » (13h45-17h00) : un groupe de discutants pluridisciplinaires est chargé d'alimenter le débat entre eux et avec l'audience. Les discussions pourront s'adosser aux présentations de la matinée et seront en lien avec les objectifs scientifiques de l'atelier.
- Les porteurs de l'atelier synthétiseront les débats et les principales réflexions et résultats des discussions dans un compte-rendu qui sera remis à tous les membres du GDR.
- La participation à cet atelier est ouverte à tous les membres du GDR.

PROGRAMME

Introduction - 9h-9h15

Claire Delhon (UMR 7264 CNRS) & Yannick Miras (UMR 6042 CNRS)

Communications invitées - 9h15-12h15

9h15-9h45 **Dufraisse A., Coubray A., Leroyer C.** - Exploitation des forêts riveraines et perception de l'aulne (*Alnus sp.*) : analyse comparée des données anthracologiques et polliniques. Application aux sites fluviaux et lacustres du nord-ouest de l'Europe

9h45-10h15 **Wiethold J., Klag T., Ollive V., Etienne D.** – L'approche multi-proxy archéologie/palynologie/carpologie/géomorphologie concernant la fouille des 2 mardelles dans la commune de Belles Forêts, Moselle, sur la ligne du TGV Est. Démarches scientifiques et problèmes.

10h15-10h45 Pause

10h45-11h15 **Lonlac Konlac J., Miras Y., Beauger A., Ejarque A., Peiry J.L., Mephu-Nguifo E.** – Apports des techniques du « data mining » dans la construction de groupements multi-variés d'indicateurs paléocéologiques d'évolution des paysages et des hydrosystèmes.

11h15-11h45 **Martin S.** - La résolution spatiale et temporelle des assemblages malacologiques : premières réponses données par l'expérimentation dans le paysage actuel.

11h45-12h15 **Henry A., Delhon C., Rageot M., Pasqualini A., Jouvenez A., Regert M.** - Comment faire rentrer la végétation dans des cases ? L'exemple de la base de données *Betula*-adhésif

Table-Ronde - 13h45-16h45

Groupe de discutants : Nathalie Combourieu-Nebout (CNRS UMR 7194 MNHN), Sylvie Coubray (INRAP & UMR 7209), Vincent Lebreton (UMR 7194 MNHN), Chantal Leroyer (UMR 6566 CNRS / Culture), Aurélie Salavert (UMR 7209 MNHN), Véronique Zech-Matterne (CNRS UMR 7209)

Rapporteurs des débats : Claire Delhon (UMR 7264 CNRS) & Yannick Miras (UMR 6042 CNRS)

Parole ouverte à tous les membres du GDR.

Conclusion et Perspectives - 16h30-17h00

Claire Delhon (UMR 7264 CNRS) & Yannick Miras (UMR 6042 CNRS)