

Ecole Doctorale

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Avis de soutenance

Madame PENAUD AURELIE

présentera ses travaux en vue de l'habilitation à diriger des recherches, sur le sujet suivant :

"Dynamiques paléohydrologiques et paléoenvironnementales de l'Atlantique Nord à la Méditerranée occidentale : l'apport de la palynologie marine sur les derniers 50 kyr"

Le vendredi 11 juin 2021 à 15h

à l'amphi A de l'IUEM.

Le jury sera ainsi composé :

- **MME BORNETTE GUDRUN, Directrice de recherche**
Université de Bourgogne - BESANCON
- **M. DEVERCHERE JACQUES, Professeur des universités**
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE
- **MME ELLIOT MARY, Professeure des universités**
Université de Nantes - NANTES
- **M. LONDEIX LAURENT, Maître de conférences**
Univ. Bordeaux - Site de Talence - PESSAC
- **MME RABINEAU MARINA, Directrice de recherche**
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE
- **M. ROCHON ANDRÉ, Professeur**
Université du Québec -

A BREST, le 28 mai 2021
Le Président de l'Université de
Bretagne Occidentale,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'JALLOU', written over a horizontal line.

M. GALLOU

Ce manuscrit d'HDR décrit les activités de recherche, d'enseignement, et d'encadrement, que je mène depuis mon recrutement en tant qu'Enseignante-Chercheure à l'Université de Brest (UBO) en octobre 2010 et au Laboratoire Géosciences Océan (UMR 6538, LGO-IUEM).

Mes travaux de recherche sont centrés sur l'étude des archives sédimentaires marines par le biais des palynomorphes (i.e. microfossiles organiques observés sur lames au microscope optique après traitements palynologiques) marins et notamment les kystes de dinoflagellés (i.e. dinokystes) : bio-indicateurs très utilisés en paléocéanographie. En effet, l'observation (i.e. données instrumentales ou archives historiques) se cantonne souvent à des reculs temporels trop courts pour appréhender l'ensemble des dynamiques pseudo-oscillantes qui caractérisent la variabilité intrinsèque propre à la machine climatique. Ainsi, les sédiments, en s'accumulant dans les bassins sédimentaires, continentaux à marins, piègent des indices précieux sur les changements paléoclimatiques et les conditions paléoenvironnementales au sens large.

Mes travaux de recherche sont essentiellement centrés sur la bordure est de l'Océan Atlantique et sur : i) des bassins très différents en termes de biozonation climatique (i.e. depuis le nord du Golfe de Gascogne, la Méditerranée occidentale, jusqu'au Bassin du Congo), ii) des environnements sédimentaires contrastés (i.e. milieu océanique franc dans le Golfe de Cadix à baie macro-estuarienne en Rade de Brest), iii) des échelles de temps variées (i.e. 2 derniers cycles climatiques à résolution d'étude pluriséculaire, Holocène à résolution d'étude pluri-décennale voire (pluri)annuelle sur les derniers 150 ans en Rade de Brest). Les principaux chantiers étudiés nourrissent sans cesse une connaissance plus fine : i) des mécanismes de forçage contrôlant l'évolution des environnements passés, et ii) de la signature accessible par le biais des palynomorphes marins par le biais de calibrations réalisées à partir de sédiments modernes. S'approcher de l'Holocène en milieu côtier interroge, qui plus est, par le biais d'approches et de projets interdisciplinaires, sur la part respective de l'Homme et du climat dans les changements paléoenvironnementaux observés (i.e. interactions et rétroactions Homme-Environnement ; collaborations avec les géomorphologues et archéologues).

Enfin, la palynologie possède l'avantage de permettre une étude du continuum terre-mer sur des archives sédimentaires proximales à distales par rapport au trait de côte. L'identification des dinokystes, couplée à celle des grains de pollen, permet ainsi de discuter, sans soucis de raccord chrono-stratigraphique, ces 2 groupes de bio-indicateurs marins et continentaux, respectivement, et donc de renseigner les conditions hydrologiques de surface en parallèle avec la dynamique de végétation sur les bassins versants adjacents aux sites étudiés. Dans ce manuscrit, les potentialités décuplées par ces couplages de bio-indicateurs sont décrites et amènent à proposer aujourd'hui des projets interdisciplinaires sur les trajectoires des socio-écosystèmes récents (i.e. quelques siècles de reconstructions paléoécologiques) dans des environnements côtiers fortement anthropisés et eutrophisés.

Le métier d'Enseignante-Chercheure implique inévitablement un équilibre pluri-facettes : 1) en enseignement : géosciences (de la Licence 1 au Master 2), 2) en recherche : depuis ma thèse soutenue en 2009 (« *Interactions climatiques et hydrologiques du système Méditerranée/Atlantique au Quaternaire* »; dir. F. Eynaud et J-L. Turon, UMR 5805 EPOC, Université de Bordeaux), et 3) en communication scientifique (e.g. manifestations de culture scientifique, conférences grand public, travaux avec les établissements scolaires, diffusion des travaux vers les gestionnaires et élus d'un territoire dans le cadre de la Zone Atelier Brest Iroise, CNRS-INEE). L'ensemble de ces différents points, des collaborations et nombreux encadrements, et des responsabilités pédagogiques-collectives-administratives, sont précisés dans le cadre de ce manuscrit d'HDR.