



HAL
open science

Réécrire l'histoire de la transgression marine postglaciaire le long de la façade Manche-Atlantique française à l'aide des foraminifères benthiques

Pierre Stéphan

► **To cite this version:**

Pierre Stéphan. Réécrire l'histoire de la transgression marine postglaciaire le long de la façade Manche-Atlantique française à l'aide des foraminifères benthiques. PALEOCEAN-Journées de Paléocéanographie 2015, Feb 2015, Brest, France. 2015. hal-01138332

HAL Id: hal-01138332

<https://hal.science/hal-01138332v1>

Submitted on 1 Apr 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Réécrire l'histoire de la transgression marine postglaciaire le long de la façade Manche-Atlantique française à l'aide des foraminifères benthiques

Pierre Stéphan

Laboratoire LETG-Brest Géomer (UMR 6554 CNRS) - Institut Universitaire Européen de la Mer, technopole Brest-Iroise, place Nicolas Copernic, 29280 Plouzané

En marge des grands inlandsis nord-européens, les côtes de France ont connu d'importants réajustements glacio-hydro-isostatiques depuis le LGM. Ces mouvements crustaux ont influencé localement les rythmes de la transgression marine postglaciaire et sont toujours en cours actuellement. Certains modèles géophysiques ont été développés pour estimer l'ampleur de ces mouvements dans le temps et dans l'espace afin d'affiner les prévisions d'élévation future du niveau de la mer. Toutefois, ces modèles doivent être nécessairement contraints par des données de terrain fiables.

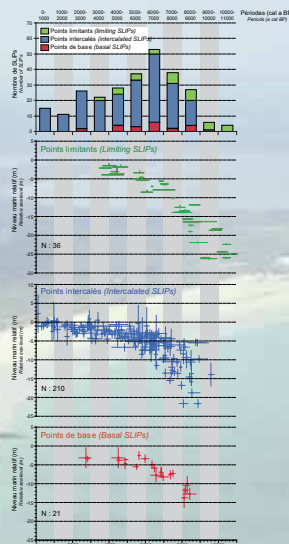
Une histoire pleine d'incertitudes...

Un inventaire des données disponibles le long de la façade Manche-Atlantique française (1) fait état d'une grande quantité de données (2) (Stéphan et Goslin, 2014) dont la portée reste néanmoins limitée en raison des fortes incertitudes qui entachent le positionnement des anciens niveaux marins relatifs (3).

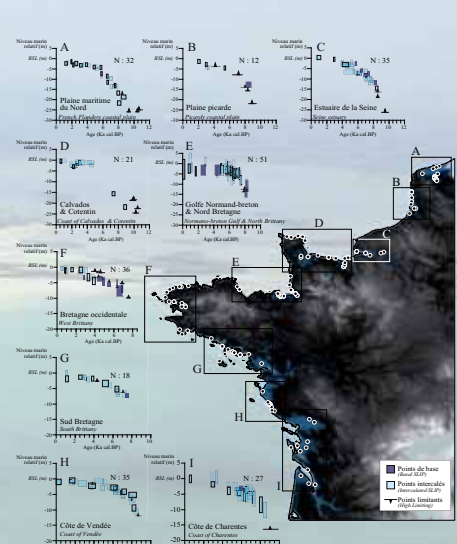
1 Localisation des sites inclus dans la base de données.



2 Distribution temporelle des différentes catégories de "Sea-Level Index Points" produites le long de la façade Manche-Atlantique française (d'après Stéphan & Goslin, 2014).



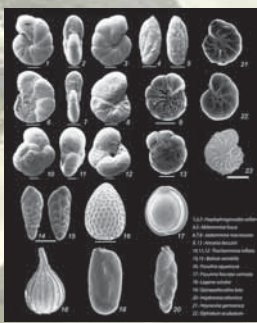
3 Élévation holocène du niveau marin relatif le long de la façade Manche-Atlantique française (d'après Stéphan & Goslin, 2014).



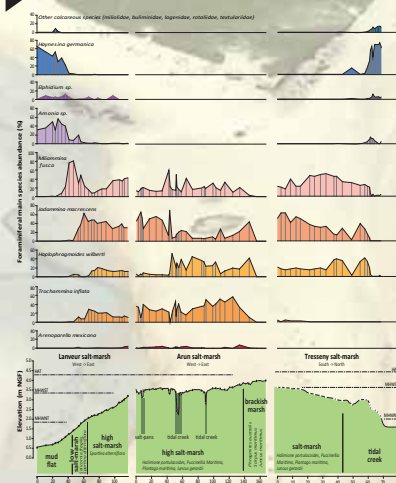
Le recours aux foraminifères benthiques

Une méthodologie simple, basée sur l'emploi de foraminifères benthiques (4) dans le cadre de fonction de transfert, permet d'améliorer considérablement le positionnement de ces niveaux marins. Cette méthode s'applique à des dépôts de schorres et de slikkes et a été mise en oeuvre sur les séquences côtières de la rade de Brest et du nord Finistère. La fonction de transfert est construite sur la base de l'étagement actuel des espèces (5) selon un gradient d'altitude. Cette distribution dépend principalement de la marée. Le modèle statistique (6) est ensuite appliqué aux assemblages fossiles (7). L'emploi de cette méthode sur quelques sites de Bretagne a permis de réduire par 3 l'incertitude initiale (8).

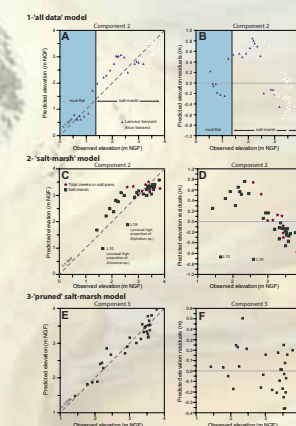
4 Espèces rencontrées sur les schorres et slikkes de Bretagne



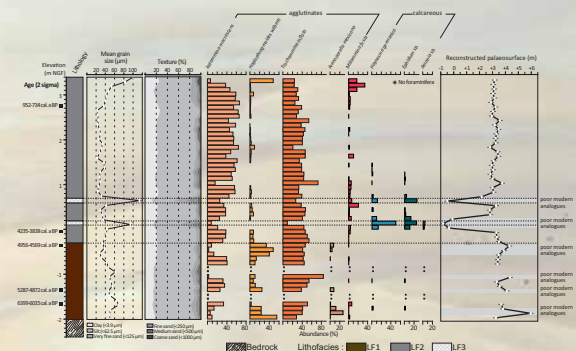
5 Répartition altitudinale des espèces dans 3 marais et vasières de Bretagne



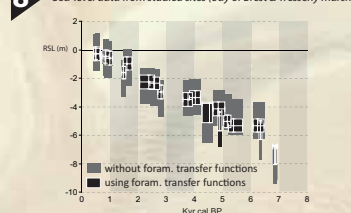
6 Construction de la fonction de transfert modélisant la relation Assemblages/Niveau de la mer



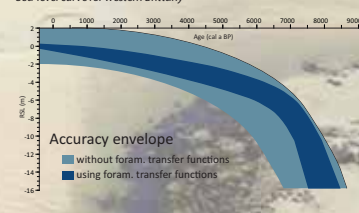
7 Application de la fonction de transfert aux assemblages fossiles d'une carotte étudiée en rade de Brest



8 Sea-level data from studied sites (bay of Brest & Tresseux marsh)



Sea-level curve for western Brittany



De la sorte, une histoire de la transgression marine postglaciaire sur les côtes Manche-Atlantique française peut être réécrite de façon plus détaillée à l'aide des foraminifères benthiques. L'acquisition généralisée de données plus fiables permettrait donc de mieux contraindre les modèles et d'améliorer les scénarios de hausse du niveau de la mer pour le siècle à venir.

Stéphan P, Goslin J. (2014). Evolution du niveau marin relatif à l'Holocène le long des côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche : réactualisation des données par la méthode des « sea-level index points ». Quaternaire, 25 (4), 295-312.

Stéphan P, Goslin J, Pailler Y, Manceau R, Suarez S, Van Vliet-Lanoë B, Hénaff A, Delacourt C. (2015). Holocene salt-marsh sedimentary infillings and relative sea-level changes in West Brittany (France) from foraminifera-based transfer functions. Boreas, 44 (1), 153-177.

