

cgfb

GÉNOME TRANSCRIPTOME

Newsletter

5 – FEVRIER 2019

Nouvelle Direction



Depuis le 1er Janvier 2019, Christophe Plomion a passé le relais de la direction de la PGTB à Olivier Lepais (CR INRA), qui travaillera aux côtés de Laurence Delhaes (PU-PH CHU et Université de Bordeaux).

Nous les remercions tous deux pour leur engagement dans la PGTB et pour leur investissement au service des communautés de recherche. Nous remercions aussi chaleureusement Christophe Plomion, qui s'est investi pendant un an sur la PGTB et qui a notamment contribué à l'obtention par la PGTB de la labellisation INRA ISC (Infrastructures Scientifiques Collectives). Christophe Plomion reste toujours à nos côtés, puisqu'il est devenu le Directeur de l'Unité Mixte de Recherche Biodiversité, Gènes et Communautés (UMR BIOGECO), l'unité d'adossment de la PGTB.

Pour 2019, l'équipe de la PGTB vous souhaite des projets riches de science et de belles découvertes ! Parmi les faits marquants passés et à venir, nous soulignerons (i) notre expertise en matière de séquençage long reads Nanopore en tant que 1ère plateforme française à avoir été certifiée pour l'ADN et 1ère en Europe pour l'ARN, (ii) notre investissement dans un Nano-Dispenser haut-débit Dragonfly Discovery (TTP Labtech) permettant la distribution de micro-volumes à grande vitesse et précision.

L'origine de la domestication du cacao repoussée de 1 500 ans



Céramiques retrouvées sur le site archéologique de Santa Ana-La Florida (Equateur) dont les analyses génétiques, chimiques ainsi que l'étude de la morphologie des grains d'amidon ont permis de confirmer qu'elles ont contenu du cacao il y a plus de 5000 ans.

Une équipe internationale, associant des archéologues, des anthropologues, des biochimistes et des généticiens (dont la PGTB), vient de mettre en évidence, pour la première fois, des traces archéologiques montrant l'utilisation du cacao en Amérique du Sud à l'époque précolombienne. Les analyses d'ADN ancien ont été menées par l'équipe de généticiens du Cirad, en collaboration avec l'INPC, l'IRD, et l'INRA. Les extractions d'ADN ancien et la préparation des bibliothèques de séquençage ont été réalisées dans le laboratoire « ADN sensible » de la Plateforme (<https://pgtb.cgfb.u-bordeaux.fr/fr/laboratoire-adn-sensible>), permettant ainsi de garantir l'authenticité des résultats obtenus. L'équipe a pu montrer, après séquençage, la présence de fragments d'ADN spécifiques de l'espèce *Theobroma cacao*, malgré leur très forte dégradation, liée au milieu tropical humide où ils ont été conservés.

Référence

Zarrillo S., Gaikwad N., Lanaud C., Terry Powis T., Viot C., Lesur I., Fouet O., Argout X., Guichoux E., Salin F., Llor Solórzano R.G., Bouchez O., Vignes H., Severts P., Hurtado J., Yezpe A., Grivetti L., Blake M., Valdez F. The use and domestication of *Theobroma cacao* during the mid-Holocene in the upper Amazon. *Nature Ecology and Evolution* 2(Dec.):1879–1888.

<https://doi.org/10.1038/s41559-018-0697-x>

NANOPORE DAY 2019, le 18 Mars à l'Université de Bordeaux



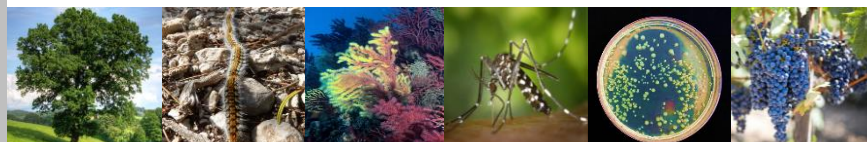
La PGTB organise un « NANOPORE DAY » en partenariat avec Oxford Nanopore Technologies le 18 Mars 2019 dans l'auditorium Agora du Haut-Carré sur le campus universitaire de Talence. Cet événement national, dont ce sera la troisième édition, sera l'occasion de découvrir les dernières avancées et applications en séquençage long-reads Oxford Nanopore, que vous soyez néophyte ou utilisateur averti de la technologie ! Ce colloque est entièrement gratuit dans la limite des places disponibles, retrouvez toutes les informations :

<https://colloque.inra.fr/nanoporeday2019/>.

université de BORDEAUX



cgfb
CENTRE BORDEAUX
GÉNOMIQUE FONCTIONNELLE





GÉNOME TRANSCRIPTOME

Newsletter

5 – FEBRUARY 2019

New Management



From the 1st of January 2019, Olivier Lepais (INRA Research Scientist) succeeds to Christophe Plomion as head of PGTB. He will be assisted by Laurence Delhaes (University of Bordeaux and Bordeaux University Hospital Professor) in managing PGTB.

We are grateful to both of them for their commitment to PGTB and engagement for the research community. We would also like to thank Christophe Plomion in investing time and efforts last year at the head of PGTB. He especially contributed to the certification of PGTB as an INRA ISC (*Infrastructure Scientifique Collective*). Christophe Plomion will not go too far, as he became head of the Biodiversity, Genes and Ecosystem Joint Research Unit (UMR BIOGECO) from which PGTB belong.

In 2019, the PGTB's team wishes you numerous projects scientifically rich with exciting discoveries! Past and future highlights include (i) our expertise in long reads Nanopore sequencing as the first French platform to be certified for DNA and the 1st one in Europe certified for RNA, (ii) our investment in a high-throughput Nano-Dispenser Dragonfly Discovery (TTP Labtech) allowing for high speed and accuracy micro volume liquid handling.

Cacao domestication 1500 years before than previously thought



Ceramics found in the Santa Ana-La Florida archaeological site from which genetic and chemical analyses in combination with starch grain morphological investigations confirmed that they contained cacao more than 5000 years ago.

An international research team bringing together archaeologists, anthropologists, biochemists and geneticists (including PGTB) identified for the first time archeologic remains demonstrating pre-Colombian cacao use in South America. Ancient DNA analyses were led by geneticists from CIRAD in collaboration with INPC, IRD and INRA. Ancient DNA extractions and sequencing library constructions were made at PGTB within our sensitive DNA laboratory (<https://pgtb.cgfb.u-bordeaux.fr/fr/laboratoire-adn-sensible>), guarantying robust results. The team has found DNA sequences from *Theobroma cacao* within ceramics, in spite of the strong DNA fragmentation linked to the humid tropical environment where the archaeological remains were conserved.

Reference

Zarrillo S., Gaikwad N., Lanaud C., Terry Powis T., Viot C., Lesur I., Fouet O., Argout X., Guichoux E., Salin F., Llor Solórzano R.G., Bouchez O., Vignes H., Severts P., Hurtado J., Yopez A., Grivetti L., Blake M., Valdez F. The use and domestication of *Theobroma cacao* during the mid-Holocene in the upper Amazon. *Nature Ecology and Evolution* 2(Dec.):1879–1888. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0697-x>

NANOPORE DAY 2019, 18th of March at the University of Bordeaux



PGTB, with the participation of Oxford Nanopore Technologies, organises the Bordeaux Nanopore Day. The event will be held the 18th of March 2019 at the Talence campus of the University of Bordeaux (auditorium Agora du Haut-Carré). The third edition of this national event will be a great opportunity to discover Oxford Nanopore long-reads sequencing last technical developments and applications, whether you are a newcomer or an experienced user. This symposium is free, subject to availabilities. For more information and registration see:

<https://colloque.inra.fr/nanoporeday2019/>.

