

Plateforme ADN environnemental AnaEE
mots clés : DNA , séquençage, environnement



La plateforme assure la préparation des échantillons et les mesures

Référent technique : Stephen Mulero (LECA) stephen.mulero@univ-grenoble-alpes.fr

Référent scientifique : Florian Boucher (LECA) florian.boucher@univ-grenoble-alpes.fr

Liste des équipements :

Centrifugeuses

Thermocycleurs

BluePippin pour la sélection de fragments d'ADN de taille donnée

Analyseur QIAXCEL

Performances

Principes de mesure : extraction, amplification sélective, puis séquençage de régions d'ADN cibles pour diverses catégories d'organismes.

Performances : analyses haut-débit adaptées aux techniques de séquençage de type Illumina.

Exemples d'applications

- analyse de régime alimentaire à partir de fécès
- inventaires de biodiversité à partir d'échantillons environnementaux (sol, tourbe, eau, etc.)
- reconstruction de paléo-environnements à partir d'échantillons de sédiments lacustres ou de permafrost.

Délivrables

Librairies d'ADN amplifiées ou non prêtes à être envoyées à des séquenceurs de type Illumina.

Résultats de séquençage bruts.

Assignation des séquences d'ADN à des taxons connus à partir d'une base de données de référence.

Liens utiles :

Optimizing environmental DNA sampling effort for fish inventories in tropical streams and rivers. Cantera, I ; Cilleros, K ; Valentini, A ; Cerdan, A ; Dejean, T ; Iribar, A ; Taberlet, P ; Vigouroux, R ; Brosse, S ; 2019 - **SCIENTIFIC REPORTS** 9 pp -

Conditionally autoregressive models improve occupancy analyses of autocorrelated data : An example with environmental DNA. Chen, WT ; Ficetola, GF ; 2019 - **MOLECULAR ECOLOGY RESOURCES** 19 pp 163-175 -

Environmental DNA provides information on sediment sources : A study in catchments affected by Fukushima radioactive fallout. Evrard, O ; Laceby, JP ; Ficetola, GF ; Gielly, L ; Huon, S ; Lefevre, I ; Onda, Y ; Poulenard, J ; 2019 - **SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT** 665 pp 873-881 -

Unlocking biodiversity and conservation studies in high-diversity environments using environmental DNA (eDNA) : A test with Guianese freshwater fishes. Cilleros, K ; Valentini, A ; Allard, L ; Dejean, T ; Etienne, R ; Grenouillet, G ; Iribar, A ; Taberlet, P ; Vigouroux, R ; Brosse, S ; 2019 - **MOLECULAR ECOLOGY RESOURCES** 19 pp 27-46 -

DNA from lake sediments reveals long-term ecosystem changes after a biological invasion. Ficetola, GF ; Poulenard, J ; Sabatier, P ; Messenger, E ; Gielly, L ; Leloup, A ; Etienne, D ; Bakke, J ; Malet, E ; Fanget, B ; Storen, E ; Reyss, JL ; Taberlet, P ; Arnaud, F ; 2018 - **SCIENCE ADVANCES** 4 pp -

Comparing three types of dietary samples for prey DNA decay in an insect generalist predator. Kamenova, S ; Mayer, R ; Rubbmark, OR ; Coissac, E ; Plantegenest, M ; Traugott, M ; 2018 - **MOLECULAR ECOLOGY RESOURCES** 18 pp 966-973 -

*Diet shifts by adult flightless dung beetles *Circellium bacchus*, revealed using DNA metabarcoding, reflect complex life histories.* Kerley, GIH ; Landman, M ; Ficetola, GF ; Boyer, F ; Bonin, A ; Rioux, D ; Taberlet, P ; Coissac, E ; 2018 - **OECOLOGIA** 188 pp 107-115 -10.1007/s00442-018-4203-6

Ancient environmental DNA reveals shifts in dominant mutualisms during the late Quaternary. Zobel, M ; Davison, J ; Edwards, ME ; Brochmann, C ; Coissac, E ; Taberlet, P ; Willerslev, E ; Moora, M ; 2018 - **NATURE COMMUNICATIONS** 9 pp - 10.1038/s41467-017-02421-3