Accompagner l'analyse des données issues des nouvelles bio-technologies

La plateforme de Biostatistique se présente comme un carrefour de compétences en statistique pour la biologie, dédié à la recherche, à la formation et à l'animation scientifique au sein de la communauté scientifique toulousaine. Elle apporte son soutien aux chercheurs en biologie au travers de collaborations et du portage joint de projets appliqués. La plateforme organise et anime également des formations périodiques ou ponctuelles autour de l'analyse statistique, de l'intégration de données multivariées ou de la maîtrise du langage d'analyse statistique R.

Mise à jour du volet formation

En 2020, la plateforme de Biostatistique a poursuivi ses actions de formation en s'adaptant à la situation pour proposer des formations en distanciel ou en mode hybride (mi-présentiel / mi- distanciel).

- Septembre : Initiation à la statistique avec R
- Octobre : Initiation à ggplot2 et aux graphiques interactifs avec R
- Novembre : Initiation à la programmation R

Les formations récurrentes ou les formations ponctuelles que nous assurons continuent à évoluer à partir des sollicitations que nous recevons et des retours des participants. En particulier, les formations à R intègrent de plus en plus les nouveautés liées au tidyverse, un ensemble de packages dédiés à la science des données dont la popularité est grandissante dans la communauté (bio-) statistique..

Lancement du projet ASTERICS

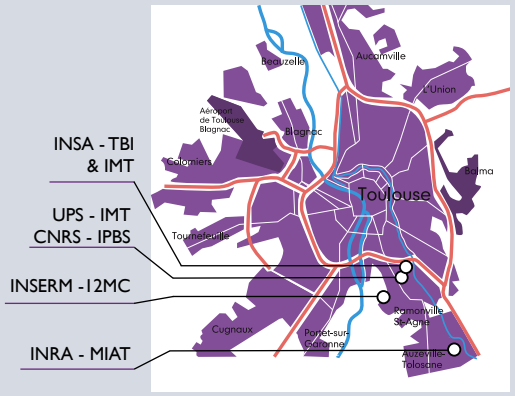
Le rôle de la plateforme biostatistique est d'appuyer les biologistes pour leurs expertises statistiques. Or, les nombreuses demandes provenant des biologistes ne peuvent être complètement couvertes par les personnels impliqués dans l'animation de la plateforme. Un axe d'évolution de la plateforme est donc, à moyen et long terme, de déplacer une partie des questions pouvant être traitées en routine vers un outil ergonomique et facile d'utilisation et d'investir des efforts dans la formation et la maintenance. Ceci ayant également pour objectif d'améliorer, aux niveaux local, national et international, la facilité d'analyse et d'exploitation des données omiques. C'est dans cet objectif de développement de la plateforme que s'inscrit le projet ASTERICS.

Animateurs :
Sébastien Déjean,
Nathalie Vialaneix.

Contact :
biostat@math.univ-toulouse.fr

Site web :
https://perso.math.univ-toulouse.fr/biostat

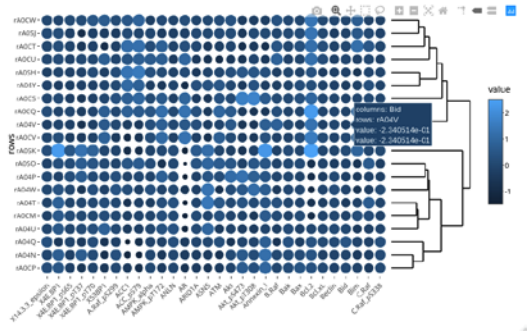
Localisation des équipements



Le fait marquant scientifique :

Lancement du projet ASTERICS

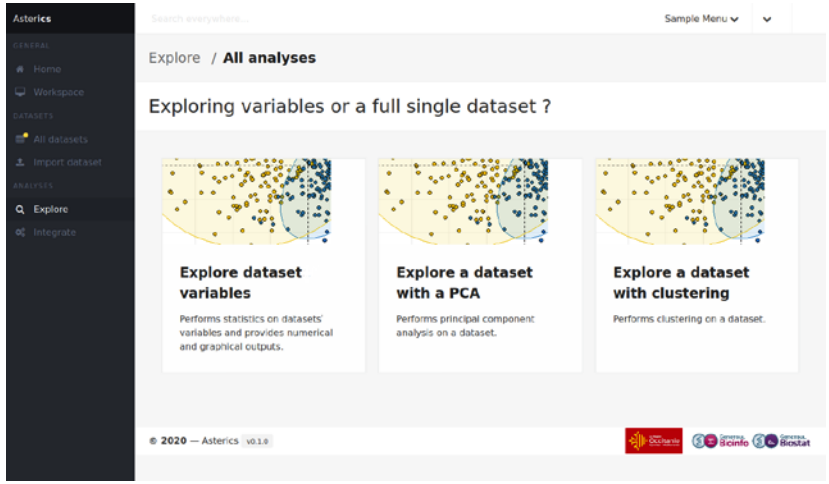
L'année 2020 a vu le démarrage du projet ASTERICS, A Tool for the ExploRation and Integration of omiCS data. Ce projet financé par la Région Occitanie dans le cadre du programme Plateformes Régionales de Recherche et Innovation (PRRI) combine les compétences spécifiques des deux plateformes de Génotoul Biostatistique et Bioinformatique, ainsi que celle d'un partenaire privé Hyphen-Stat (www.hyphen-stat.com). En particulier, les packages mixOmics et mixKernel co- développés par la plateforme de biostatistique seront rendus facilement accessibles à la communauté scientifique confrontée à des données biologiques volumineuses et hétérogènes.



1/ Exploration interactive des relations expression de gènes / échantillon avec une matrice de points

Un projet pilote

Afin de valider la pertinence de la démarche, les partenaires du projet s'appuient notamment sur le projet PORCINET porté par le laboratoire INRAE GenPhySE, partenaire biologiste du projet ASTERICS. Le projet PORCINET concerne des expériences menées dans les dernières semaines du développement fœtal et à la naissance des porcelets afin de mieux comprendre les processus biologiques permettant d'améliorer leur survie à la naissance.



2/ Accueil du menu d'analyse de l'interface ASTERICS