Christophe Blanchet

Services numériques cloud IFB-Biosphère pour les applications en Biologie

Le cloud de l'Institut Français de Bioinformatique - IFB-Biosphère - fournit aux scientifiques de nombreux services numériques pour les applications en Biologie. Il leur permet de déployer à la demande des environnements numériques de recherche, sous la forme de machines virtuelles (VM) avec les outils bioinformatiques intégrés pour leurs analyses des données biologiques. Le cloud IFB-Biosphère propose notamment un portail web multi-cloud pour déployer les environnements scientifiques disponibles sur les 8 sites cloud de l'IFB. Pour cela, le portail Biosphère fournit plusieurs services centraux : un catalogue des environnements bioinformatiques (RAINBio), un tableau de bord pour la gestion des VM et des données, et un service d'authentification des utilisateurs basé sur la fédération d'identité Renater. L'intégration des services scientifiques dans le cloud est faite sous la forme de VM prédéfinies par les développeurs, et déployables en un clic par les chercheurs et ingénieurs. Ces services numériques sont publiés dans le catalogue RAINBio, regroupant des logiciels scientifiques communs, notamment R/Rstudio/Shiny, Jupyter, Nextflow et Snakemake, très utilisés par la communauté, et d'autres outils plus spécifiques en collaboration avec les développeurs et experts du domaine. Le cloud IFB-Biosphère est utilisé pour la recherche en Biologie, et comme infrastructure numérique pour les formations scientifiques diverses comme les écoles thématiques, les cursus universitaires, les ateliers techniques et les hackathons.