
Interopérabilité sémantique des systèmes d'informations agro-environnementaux INRAE avec i-ADOPT et SPARNatural

Virginie Rossard*¹

¹Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement [Narbonne] (LBE) – Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement – Avenue des Etangs - 11100 Narbonne, France

Résumé

Depuis 15 ans, INRAE a mis en place plusieurs initiatives pour structurer les données des plateformes expérimentales en utilisant des ontologies (SOSA, BFO, PROVO, etc.) pour harmoniser les données hétérogènes. Les systèmes d'information, comme PO²/BaGaTel et EnviBis, hébergent des données sur les procédés de transformation, mais leurs différences de modélisation rendent l'interopérabilité difficile. Le modèle i-ADOPT, recommandé par la RDA, permet de décomposer formellement les variables scientifiques en concepts atomiques (propriété, entité, contrainte, contexte), favorisant ainsi une sémantique riche, non ambiguë et interopérable entre bases de données et thésaurus du domaine. Grâce à cette structuration, notre démarche facilite l'alignement des jeux de données issus de plateformes telles qu'EnviBIS ou PO²/BaGaTel, jusque-là difficilement compatibles. Nous montrerons comment l'outil SPARNatural, configuré via des fichiers Excel sur Nextcloud convertis en RDF, permet aux utilisateurs non spécialistes de construire visuellement des requêtes SPARQL fédérées, exploitant la granularité d'i-ADOPT pour explorer et croiser des variables (ex : pH, température, entités biologiques) sur plus de 25 millions de triplets. Cette approche favorise l'accès aux données issues des différentes plateformes, en masquant la complexité sous-jacente. Elle facilite ainsi la réutilisation des données, la collaboration interdisciplinaire et ouvre la voie à de nouvelles analyses croisées entre jeux de données auparavant difficilement compatibles.

*Intervenant