



HAL
open science

L'ontologie AHOL (Animal Health Ontology for Livestock) pour une intégration des données relatives aux principales maladies des animaux d'élevage : exemple en filière porcine

Mily Leblanc-Maridor, Coralie Ferret, Marie-Christine Meunier-Salaün, Mélanie Gunia, Matthieu Matthieu.Reichstadt@inrae.fr Reichstadt, Nathalie Le Floc'H

► To cite this version:

Mily Leblanc-Maridor, Coralie Ferret, Marie-Christine Meunier-Salaün, Mélanie Gunia, Matthieu Matthieu.Reichstadt@inrae.fr Reichstadt, et al.. L'ontologie AHOL (Animal Health Ontology for Livestock) pour une intégration des données relatives aux principales maladies des animaux d'élevage : exemple en filière porcine. 55. Journées de la recherche porcine (JRP), INRAE; Ifip, Jan 2023, Saint-Malo, France. pp.395-400. hal-04197210

HAL Id: hal-04197210

<https://hal.inrae.fr/hal-04197210>

Submitted on 5 Sep 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives | 4.0 International License



L'ontologie AHOL (Animal Health Ontology for Livestock) pour une intégration des données relatives aux principales maladies des animaux d'élevage : exemple en filière porcine

Mily LEBLANC-MARIDOR (1), Coralie FERRET (1), Marie-Christine MEUNIER-SALAÜN (2), Mélanie GUNIA (3),
Matthieu REICHSTADT (4), Nathalie LE FLOC'H (2)

(1) ONIRIS, INRAE, BIOEPAR, 44307 Nantes, France

(2) PEGASE, INRAE, Institut Agro, 35590 Saint Gilles, France

(3) GenPhySE, Université de Toulouse, ENVT, 31320 Castanet-Tolosan, France

(4) Université Clermont Auvergne, INRAE, VetAgro Sup, UMR Herbivores, 63122 Saint-Genès-Champanelle, France

mily.leblanc-maridor@oniris-nantes.fr

L'ontologie AHOL (Animal Health Ontology for Livestock) pour une intégration des données relatives aux principales maladies des animaux d'élevage : exemple en filière porcine

Une ontologie est une façon de représenter un ensemble de concepts et les relations entre ces concepts dans un domaine spécifique. A l'heure actuelle, les ontologies sont des outils fiables et efficaces permettant de traiter et d'analyser un grand nombre de données scientifiques, tant dans la manière dont elles sont conçues avec des identifiants uniques, des relations spécifiques annotées permettant l'interopérabilité, que du fait des différentes règles auxquelles elles doivent se soumettre comme par exemple la nécessité d'avoir des données pertinentes, actualisées et reconnues par la communauté scientifique. Leur rôle est de plus en plus important avec l'augmentation croissante du nombre d'informations récoltées chaque jour par la communauté scientifique. Le développement de l'ontologie AHOL (Animal Health Ontology for Livestock) par INRAE a pour but de définir et organiser les caractéristiques des maladies des animaux d'élevage, car aucune ontologie traitant ces données n'était jusqu'alors disponible pour le grand public. AHOL est disponible aujourd'hui sur le Web et propose les données concernant 105 maladies porcines avec leurs symptômes et leurs agents pathogènes. Ces trois éléments sont classés selon leur propre arborescence visant à faciliter la consultation et la recherche d'informations. De nouvelles options et améliorations sont en cours d'élaboration pour faciliter la recherche d'informations via l'intégration de synonymes des maladies et des symptômes au niveau de la barre de recherche. A terme, l'ontologie AHOL offrira également la possibilité de naviguer entre les maladies des différentes espèces de rente. Elle représentera alors un véritable outil utile et efficace pour la recherche ainsi que pour les professionnels et étudiants en santé animale, pour une utilisation en e-learning par exemple, et pourra s'intégrer au réseau mondial des ontologies déjà en place, notamment ATOL (Animal Trait Ontology for Livestock).

The AHOL (Animal Health Ontology for Livestock) ontology for integrating data on the main diseases of farmed animals: an example in the pig sector

An ontology is a way of representing a set of concepts and the relationships between these concepts in a specific field. At present, ontologies are reliable and effective tools for processing and analysing a large number of scientific data with a standardized language and the formalization of knowledge into structured oriented graphs. The design of the data (unique identifiers, relationships, interoperability, etc.) and their characterization (relevance, up-to-date and recognised by the scientific community) are considered. The role of these ontologies is becoming increasingly important due to the increasing number of reports collected every day by the scientific community. The AHOL (Animal Health Ontology for Livestock) ontology has been developed by INRAE with the objective to define and organise the characteristics of farmed animal diseases, as no ontology dealing with these data is currently available to the general public. AHOL is now available on the Web and provides data on 105 swine diseases with their symptoms and pathogens. Each of these three elements is classified in a separate tree structure to facilitate the consultation and search for information. Development is underway to facilitate the search for information by including synonyms (for diseases, symptoms) in the search bar. Eventually, the AHOL ontology will also provide the ability to navigate among diseases of different species (pigs, poultry, rabbits, ruminants, horses, fish). It will then be a useful and effective tool for animal health professionals and students, for use in e-learning for example, and can be integrated into the global ontology network already in place, notably ATOL (Animal Trait Ontology for Livestock).