



**HAL**  
open science

## Web de données agricole : transformation de sources pour une ontologie modulaire

Fabien Amarger, Catherine Roussey, Jean-Pierre Chanet, Nathalie Jane  
Hernandez, Ollivier Haemmerlé

### ► To cite this version:

Fabien Amarger, Catherine Roussey, Jean-Pierre Chanet, Nathalie Jane Hernandez, Ollivier Haemmerlé. Web de données agricole : transformation de sources pour une ontologie modulaire. 24èmes Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances (IC 2013), Jul 2013, Lille, France. 2013. hal-01145831

**HAL Id: hal-01145831**

**<https://hal.science/hal-01145831>**

Submitted on 27 Apr 2015

**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.



## Open Archive TOULOUSE Archive Ouverte (OATAO)

OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible.

This is an author-deposited version published in : <http://oatao.univ-toulouse.fr/>  
Eprints ID : 13169

**To cite this version** : Amarger, Fabien and Roussey, Catherine and Chanet, Jean-Pierre and Hernandez, Nathalie and Haemmerlé, Olivier  
*[Web de données agricole : transformation de sources pour une ontologie modulaire.](#)* (2013) In: Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances - IC 2013, 3 July 2013 - 5 July 2013 (Lille, France).

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository administrator: [staff-oatao@listes-diff.inp-toulouse.fr](mailto:staff-oatao@listes-diff.inp-toulouse.fr)

# Web de données agricoles : transformation de sources pour une ontologie modulaire

Développement d'une méthodologie de construction d'ontologie dans le domaine de la protection des grandes cultures.

## Contexte

Nous souhaitons développer une ontologie pour annoter des corpus de documents sur la surveillance des cultures, la prévention des risques, la protection des cultures et les bonnes pratiques agricoles. Notre ontologie permettra aussi de stocker des données spatio-temporelles relatives aux observations faites sur le développement des cultures et les attaques des bio-agresseurs sur ces mêmes cultures. Le but étant de publier l'ensemble de ces données sur le web de données. Nous allons présenter dans ce document notre intention de développement d'une méthodologie de construction d'ontologie.

## Etat de l'art

### Critères

- **Modularité** : La méthode génère-t-elle des ontologies modulaires ?
- **Intégration** : La méthode propose-t-elle d'intégrer des ontologies entre elles ?
- **Réutilisation** : La méthode propose-t-elle de réutiliser des ressources lors de la création des ontologies ?
- **PC** : La méthode propose-t-elle d'utiliser des patrons de conceptions (PC)

	Mod.	Int.	Réu.	PC
METHONTOLOGY	Non	Oui	Ontologies	Non
On-To-Knowledge	Non	Oui	Ontologies	Non
NeOn	Oui	Oui	Toutes ressources : BD, thésaurus, ontologies	Tout PC : PC de contenu, PC Logique, ...
Anemone	Oui	Oui	BD, ontologies	PC logique

Tableau 1 : Comparaison des méthodologies de conception d'ontologie

## Proposition



Figure 1 : De nombreuses ressources existantes en agriculture (bases de données publiques, thésaurus AGROVOC, corpus de bulletins d'alertes, ...)

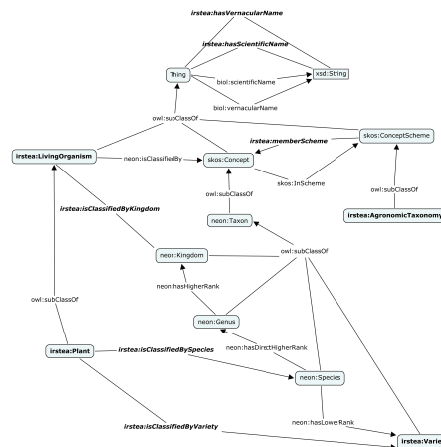
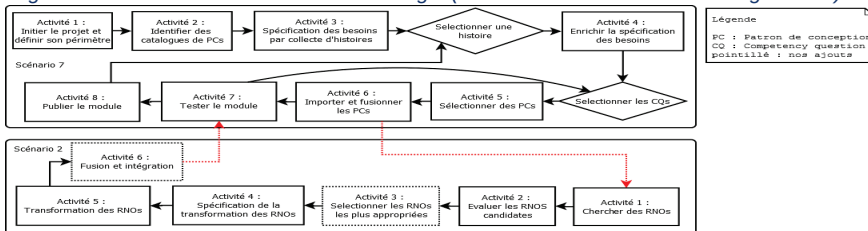


Figure 2 : Module à enrichir TaxonAgronomic

Figure 3 : Processus de création de l'ontologie (Schéma basé sur la méthodologie Neon)



## Points forts

- Utilisation de plusieurs sources
- Définition de scores pour chaque source
- Filtrage par ressource externe
- Génération d'hypothèses pondérées par le nombre d'occurrences de l'information et la pertinence des sources

## Bibliographie

- Fernández-López M., Gómez-Pérez A., and Juristo N. (1997). Methontology: From Ontological Art Towards Ontological Engineering. American Association for Artificial Intelligence.
- Özacar T., Öztürk O., Ünalir M.O. (2011) ANEMONE: An environment for modular ontology development. Data & Knowledge Engineering, vol. 70, n°6, p. 504-526, juin 2011.
- Pradel C., Haemmerlé O., Hernandez N. (2011). A Semantic Web Interface Using Patterns: The SWIP System. GKR 2011, p.172-187.
- Suarez-Figueroa M.C., Gomez-Perez A., Motta E., and Gangemi A. (2012). Ontology Engineering in a Networked World. Sure, York, and Studer R. (2002). On-To-Knowledge Methodology-final Version. KI. p. 35-37.

### Contacts :

- <sup>1,2</sup> Fabien Amarger
- <sup>1</sup> Catherine Roussey, Jean-Pierre Chanet
- <sup>2</sup> Nathalie Hernandez, Olivier Haemmerlé

<sup>1</sup> IRSTEA, UR TSCF, {prenom.nom}@irstea.fr – 24 av. des Landais, CS 20085, 63178 Aubière, France

<sup>2</sup> IRIT, UMR 5505, {prenom.nom}@irit.fr – Université de Toulouse le Mirail, Département de mathématiques-informatique, 5 allée Antonio Machado, F-31058 Toulouse Cedex