

A panoramic view of Paris, France, featuring the Eiffel Tower in the center, surrounded by various buildings and a cloudy sky.

CIBAHN'2018

2nd edition of the international conference on Libraries
and Archives in the Digital Humanities Era

Digital Tools & Uses - Congress

MSH Paris Nord, Paris, 3-5 October 2018

Valorization of a digital pedagogical archive: the example of an ebook enriched from an ontology

Jean-Marc Meunier, Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8, France

Contact jmeunier@univ-paris8.fr

Project's context

- Distance learning education institute
- Courses of statistics
- Undergraduate students in psychology
 - First year : 1200
 - Second years : 600
 - Third years : 400

- 2016 laureat of project competition
- Support by French HE ministry
- Study the use of open and editorial resources
- develop tools for sharing educational resources and their reuse

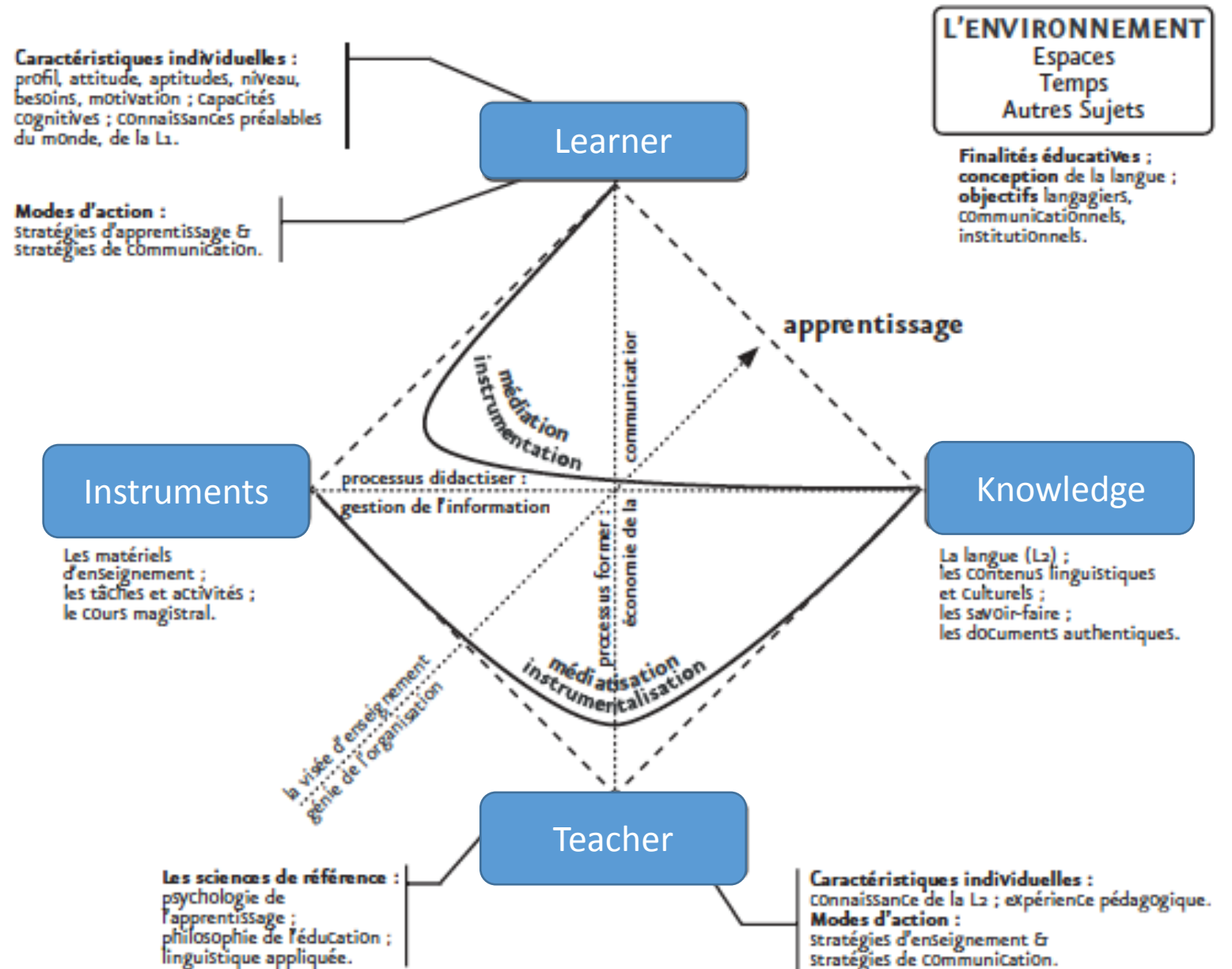


Teaching or learning: an instrumented activity

The dual role of the teacher (Rabardel, 1995; Rezeau, 2002)

- Mediatization (content formatting)
- Mediation (use of instruments)

Requires skills or patterns and support (proximal development zone)



Statistics, a difficult knowledge structuration

- Effect of surface characteristics on procedure choice (Quilici, 1996)
- A non-spontaneous knowledge structuration (Robert, 1999)
- Role of the explicitation of the knowledge structure (Quilici & Mayer, 2002)
- Teaching with conceptual maps (Chiou, Wang & Lee, 2014)

You can interpret this in two different ways



The OER use challenge in ODL

- Skills to search for information (Kinley, Tjondronegoro, & Partridge, 2010)
- hierarchical organization facilitates navigation and memorization (Amadiou & Salmerón, 2014)
- It is essential to align cognitive abilities and indexation principles. (Holman, 2011; Schrader, 2015)



What's an ontology ?

- An ontology is a formal definition for describe a knowledge domain with a set of hierarchised concepts. Technically, an ontology is a "text-based piece of reference-knowledge, put somewhere on the Web for agents to consult it when necessary", Ghaleb et al. (2006)

Ontologies ...

- Allow us or software agents to share common understanding of the structure of information
- Enable reuse of domain knowledge
- Make domain assumptions explicit
- Separate domain knowledge from the operational knowledge
- Analyze domain knowledge

Different kinds of ontologies

- **Domain ontologies organise concepts**
- Method ontologies (ie medical diagnosis)
- Ontologies of application combine the both previous kinds
- Ontologies of representation organise the primitive of a theory

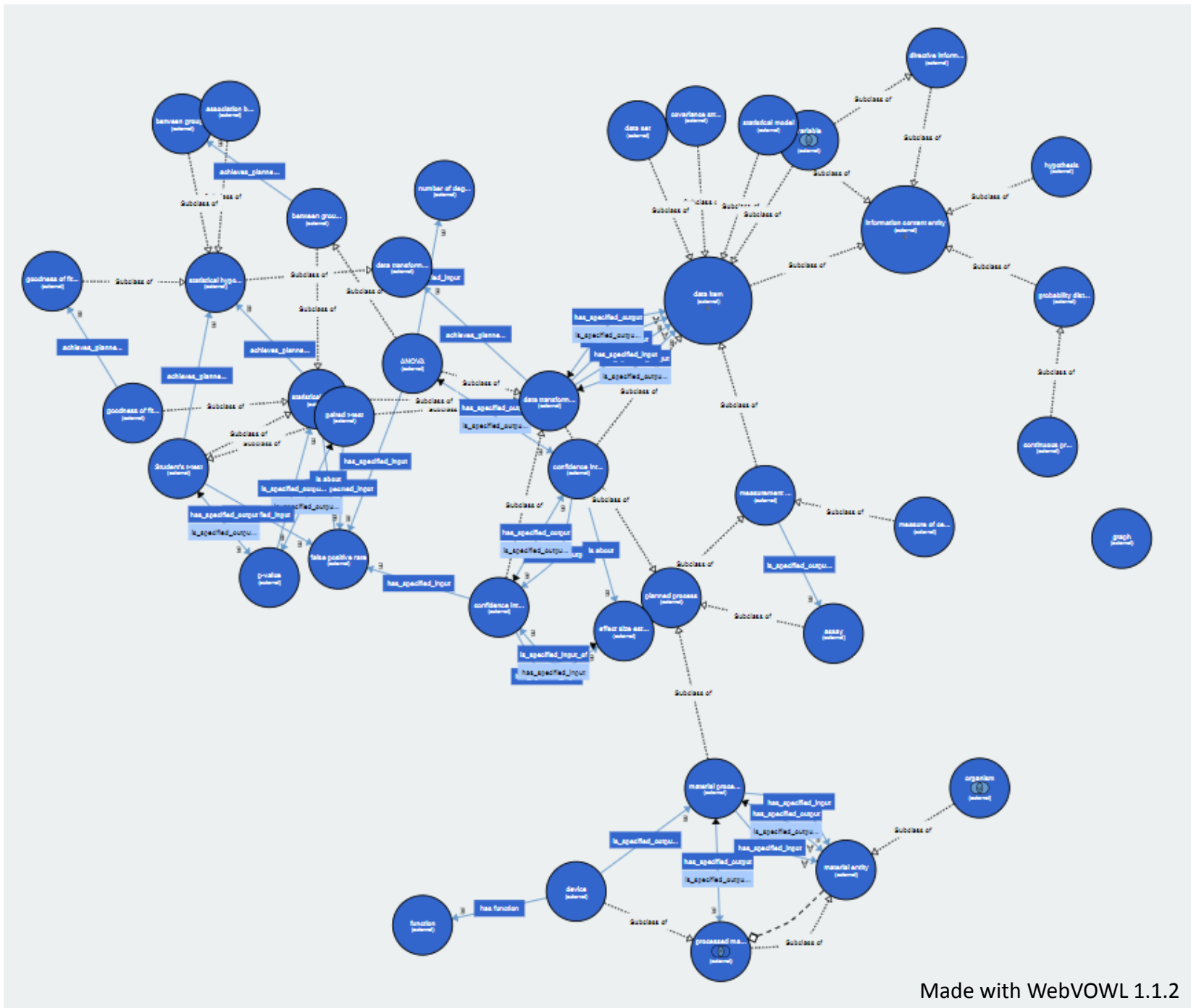


An ontology as a common language between experts of statistics, computer scientists, psychologists and digital archivists

<http://stato-ontology.org/> (Gonzalez & al,2014)

- Number of classes : 678
- Number of individuals : 13
- Number of properties : 53
- Maximum depth : 14

<http://purl.bioontology.org/ontology/STATO>



Enrich an ebook with an ontology ?

- Sharing Knowledge
- Design decision support systems (Guefack Donfack, 2013; Raby & Ravaut, 2011)
- Pedagogical resources indexation better than norms (Bouzeghoub, Defude, Duitama, & Lecocq, 2005).
- Construct support-learning devices for courses personalization (Castro & Alonso, 2011) and assesement (Romero, North, Gutiérrez, & Caliusco, 2015)



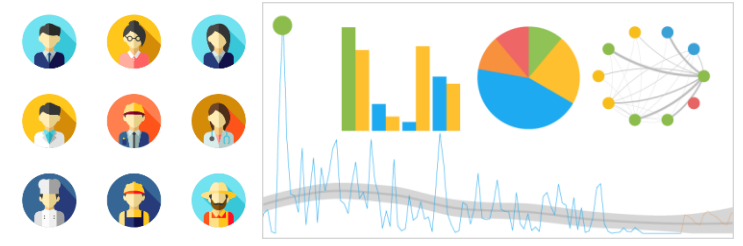
Expert domain description

WIKIPEDIA The Free Encyclopedia
Multilingual glossary
stat statistics ontology



Gap analysis

Learner Profil



Learners needs

Indexation

Learning paths suggestions



Teaching design



Learning support

Resources repository

Resources suggestions

Textbook

Resources library

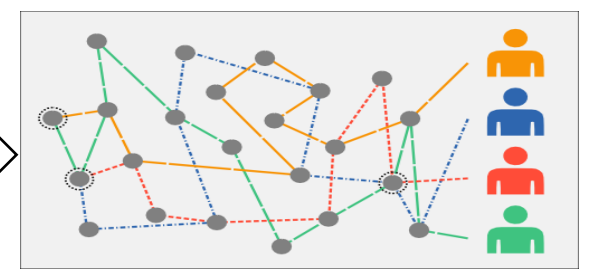


ONTOSTATS omeka s

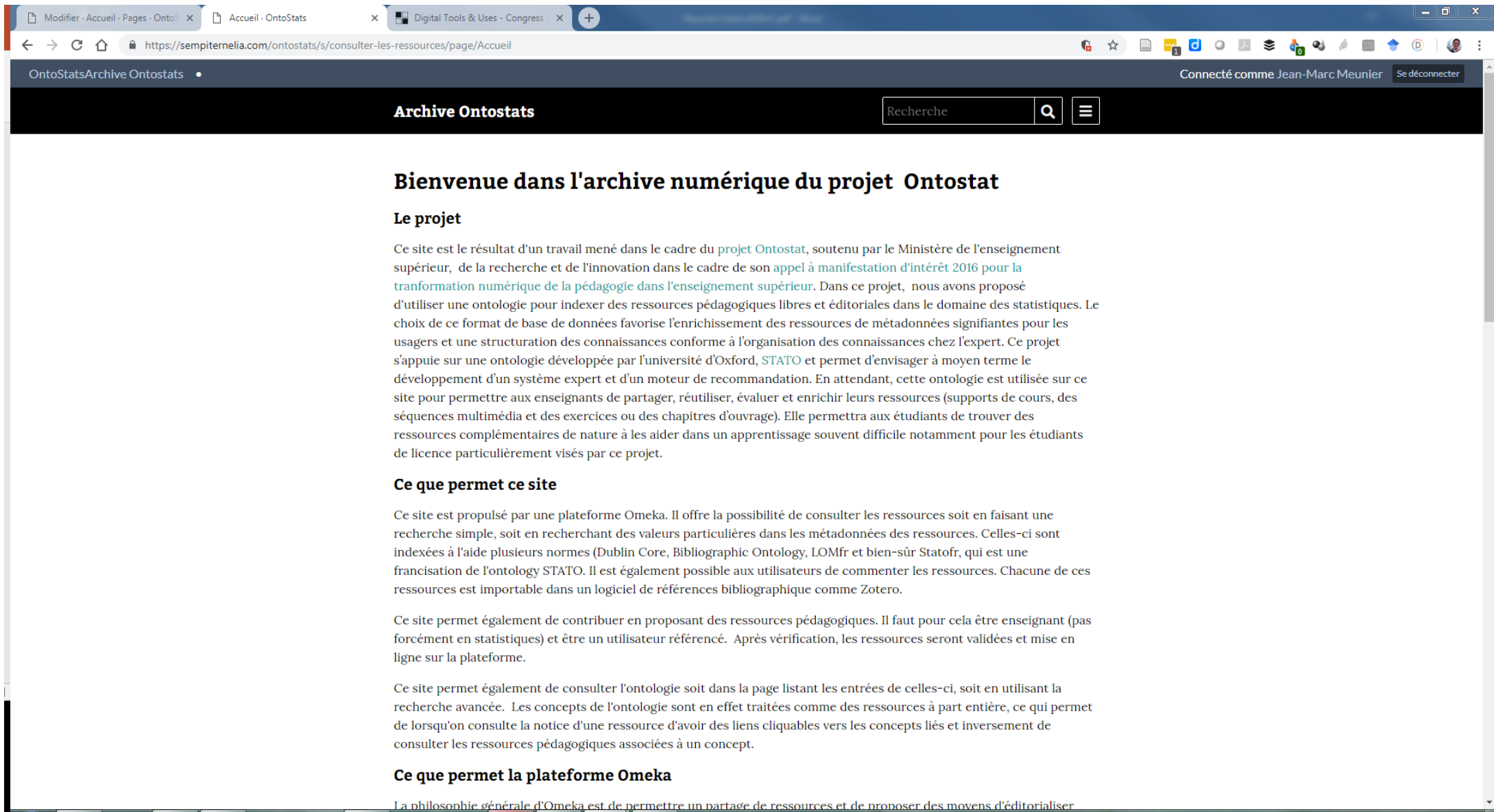
Enhancement



Personalised learning



<https://sempiternelia.com/ontostats/s/consulter-les-ressources/page/Accueil>



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://sempiternelia.com/ontostats/s/consulter-les-ressources/page/Accueil>. The page title is "Archive Ontostats". The user is logged in as "Jean-Marc Meunier". The main content area features a search bar and a menu icon. The text on the page is as follows:

Bienvenue dans l'archive numérique du projet Ontostat

Le projet

Ce site est le résultat d'un travail mené dans le cadre du [projet Ontostat](#), soutenu par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation dans le cadre de son [appel à manifestation d'intérêt 2016 pour la transformation numérique de la pédagogie dans l'enseignement supérieur](#). Dans ce projet, nous avons proposé d'utiliser une ontologie pour indexer des ressources pédagogiques libres et éditoriales dans le domaine des statistiques. Le choix de ce format de base de données favorise l'enrichissement des ressources de métadonnées significatives pour les usagers et une structuration des connaissances conforme à l'organisation des connaissances chez l'expert. Ce projet s'appuie sur une ontologie développée par l'université d'Oxford, [STATO](#) et permet d'envisager à moyen terme le développement d'un système expert et d'un moteur de recommandation. En attendant, cette ontologie est utilisée sur ce site pour permettre aux enseignants de partager, réutiliser, évaluer et enrichir leurs ressources (supports de cours, des séquences multimédia et des exercices ou des chapitres d'ouvrage). Elle permettra aux étudiants de trouver des ressources complémentaires de nature à les aider dans un apprentissage souvent difficile notamment pour les étudiants de licence particulièrement visés par ce projet.

Ce que permet ce site

Ce site est propulsé par une plateforme Omeka. Il offre la possibilité de consulter les ressources soit en faisant une recherche simple, soit en recherchant des valeurs particulières dans les métadonnées des ressources. Celles-ci sont indexées à l'aide plusieurs normes (Dublin Core, Bibliographic Ontology, LOMfr et bien-sûr Statofr, qui est une francisation de l'ontology STATO. Il est également possible aux utilisateurs de commenter les ressources. Chacune de ces ressources est importable dans un logiciel de références bibliographique comme Zotero.

Ce site permet également de contribuer en proposant des ressources pédagogiques. Il faut pour cela être enseignant (pas forcément en statistiques) et être un utilisateur référencé. Après vérification, les ressources seront validées et mise en ligne sur la plateforme.

Ce site permet également de consulter l'ontologie soit dans la page listant les entrées de celles-ci, soit en utilisant la recherche avancée. Les concepts de l'ontologie sont en effet traitées comme des ressources à part entière, ce qui permet de lorsqu'on consulte la notice d'une ressource d'avoir des liens cliquables vers les concepts liés et inversement de consulter les ressources pédagogiques associées à un concept.

Ce que permet la plateforme Omeka

La philosophie générale d'Omeka est de permettre un partage de ressources et de proposer des moyens d'éditorialiser

ONTOSTATS

PROJET D'ONTOLOGIE POUR LE RÉFÉRENCEMENT DES RESSOURCES PÉDAGOGIQUES EN STATISTIQUES



omeka s

Website under construction with an Omeka S platform.

- API OAI MPH
- 450 Open educational resources from French digital thematic universities
- We look for connect others repositories
- 500 bibliographic notices
- Specific plugin (Daniel Berthereau)

Main functions	Unidentified user	Identified user
Submit a document	x	x
Advanced search	x	x
send a comment	x	x
Export to Zotero	x	x
Create a notice		x
Create documents collection		x
Create a website with documents collection		x
Notice Enrichment		x
Import from Zotero		x
Contributing to ontology update		x
Embed codes	x	x
Sharing on social networks	x	x
Export Epub	x	x
link to Moodle	x	x

Avant-propos · OntoStats

Les interfaces graphiques · OntoStats

OntoStats

Digital Tools & Uses - Congress

https://sempiternelia.com/ontostats/s/logicielsStats/page/Introduction

OntoStats Les logiciels d'analyse statistique

Connecté comme Jean-Marc Meunier Se déconnecter

Les logiciels d'analyse statistique

Recherche

Get embed code

Avant-propos

Ce site est un petit texte réalisé pour mes collègues et les étudiants de master sur les principaux logiciels de statistiques. Il n'a aucune vocation à être exhaustif. Il me sert surtout de bac à sable pour expérimenter différentes solutions d'enrichissement de ebook à l'aide de ressources pédagogiques libres et éditoriales indexées dans une plateforme Omeka, en prenant appui sur une ontologie des concepts statistiques. L'ontologie utilisée est une francisation de [STATO](#), développée par des collègues de l'université d'Oxford (Gonzalez, Rocca-Serra, Burke et Sansone, 2014) pour plus de détails consultez le site du projet [Ontostats](#) ou [mon blog personnel](#).

Le principe de fonctionnement de la plateforme est de permettre la constitution collaborative d'une archive de ressources pédagogiques et l'éditorialisation de celles-ci sous la forme d'un site comme celui-ci et éventuellement son export sous la forme d'un epub (livre électronique). Nous nous sommes focalisés dans ce projet sur l'enseignement des statistiques, mais la démarche est parfaitement transposable à d'autres domaines.

Ce projet a bénéficié du soutien du Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, dans le cadre de son [appel à manifestation d'intérêt 2016](#) et impliqué plusieurs universités, laboratoires, UNT et éditeurs ([voir le détail sur cette page](#)).

Ce site et cette plateforme ont vocation évoluer. Vos idées et remarques sont les bienvenues, un coup de main aussi si le projet vous séduit. Ce site est diffusé sous licence [creative commons CC BY-NC-SA](#) et donc librement utilisable par qui le souhaite.

Suivant

Propulsé par Omeka s

To be continued ...

Technology

- Connect with more repositories
- Collaborative indexation of resources
- Collaborative update process for ontology
- Design ontology based positioning tests
- Provide an ontology based dashboard

Psychology

- Study learning processes
- Study the usability of ebooks
 - Task based observation
 - Focus group
- Study OER search strategies



Thank You

== For Your Attention ==

Contact : jmeunier@univ-paris8.fr