

VIVO pour une application Web sémantique

Linked Open Publications (LOP)



Esther Dzalé Yeumo



Thomas Francart

Objectifs du projet LOP

Objectifs

- Objectif 1 : mettre à disposition le contenu de la base des publications de l'Inra dans le Web de données

Objectifs

- Objectif 2 : lier le contenu de la base des publications à d'autres référentiels Inra décrivant la recherche
 - Structures de recherche (centres, départements, unités, etc.)
 - Activités de recherche
 - Personnes
 - Champs thématiques

Objectifs

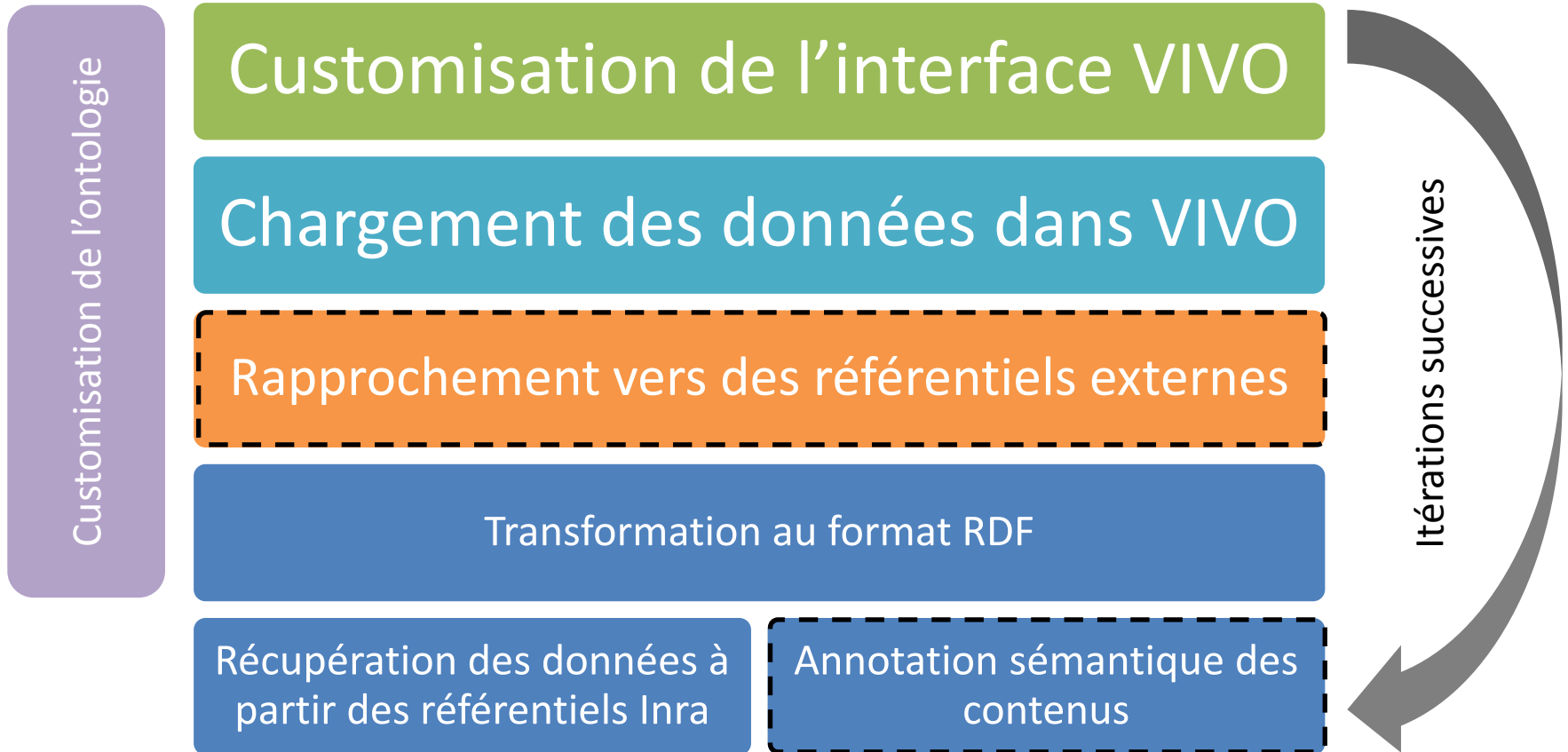
- Objectif 3 : utiliser les technologies du text-mining pour annoter le contenu et mettre le résultat dans le Web de données
 - Lier les contenus Inra à des vocabulaires de référence dans nos domaines (Agrovoc, Gene Ontology, etc.)
 - Lier les contenus de l'Inra à des sources de données variées (banques de données génomiques et génétiques, etc.)
 - Offrir des fonctions de recherche, de visualisation et d'analyse intelligentes

Choix de VIVO

Pourquoi VIVO

- VIVO nous permet de répondre rapidement aux objectifs 1 et 2
 - Intégration et mise à disposition d'informations actualisées, pertinentes et précises sur les personnes, les structures, leurs activités et leurs réalisations
- VIVO offre des fonctions de recherche et de visualisation clé en main intéressantes

Intégration des données et mise à disposition dans le Web de données



Résultats

Résultats

- Résultat 1 : synthèse d'informations pertinentes et actualisées sur les personnes (agents Inra), les structures Inra, leurs activités et leurs productions
 - Mise en réseau de données de « silos » différents



QUESNEVILLE, Hadi | INRA Staff

Positions

- Directeur de Recherche, [Unité de Recherche Génomique-Info, Centre de recherche de Versailles-Grignon](#)
- [Biologie et Amélioration des Plantes](#)



Hadi.Quesneville@versailles.inra.fr

Publications in VIVO



25 in the last 10 full years



[Co-Author Network](#)



[Map Of Science](#)



QUESNEVILLE, Hadi | INRA Staff

Positions

- › Directeur de Recherche, [Unité de Recherche Génomique-Info](#), [Centre de recherche de Versailles-Grignon](#)
- › [Biologie et Amélioration des Plantes](#)

Publications in VIVO



25 in the last 10 full years



[Co-Author Network](#)



Affiliation

currently head of

[Unité de Recherche Génomique-Info](#)

head of

[Direction, Management, Partenariat - 1164](#) 2009-01-01 00:00:00+01:00 -

[Dynamique et expression des génomes](#) 2008-01-01 00:00:00+01:00 -

member of

[Plateforme Unité recherche génomique.info](#)

Publications

selected publications

abstract

[Fungal species resources: an integrated system for structural and functional genome annotation.](#) 81–81. 2012-01-01

[Analyse bioinformatique des données de métagénomique fongique.](#) 23–23. 2012-01-01

[GnpAnnot community annotation system: features, qualifiers, values](#) 2009-01-01

academic article

[Efficient comparison of sets of intervals with NC-lists.](#) *Bioinformatics*. 29:933–939. 2013-01-01

[GnpIS: an information system to integrate genetic and genomic data from plants and fungi.](#) *Database : the journal of biological databases and curation*. 2013:1–9. 2013-01-01

[The Capsella rubella genome and the genomic consequences of rapid mating system evolution.](#) *Nature genetics*. 45:831–835. 2013-01-01

[The wheat powdery mildew genome shows the unique evolution of an obligate biotroph.](#) *Nature genetics*. 45:1092–1098. 2013-01-01

[International Congress on Transposable Elements \(ICTE\) 2012 in Saint Malo and the sea of TE stories.](#) *Mobile DNA*. 3. 2012-01-01

more...

Profile

QUESNEVILLE, Hadi

[VIVO profile](#)

25 Publication(s)

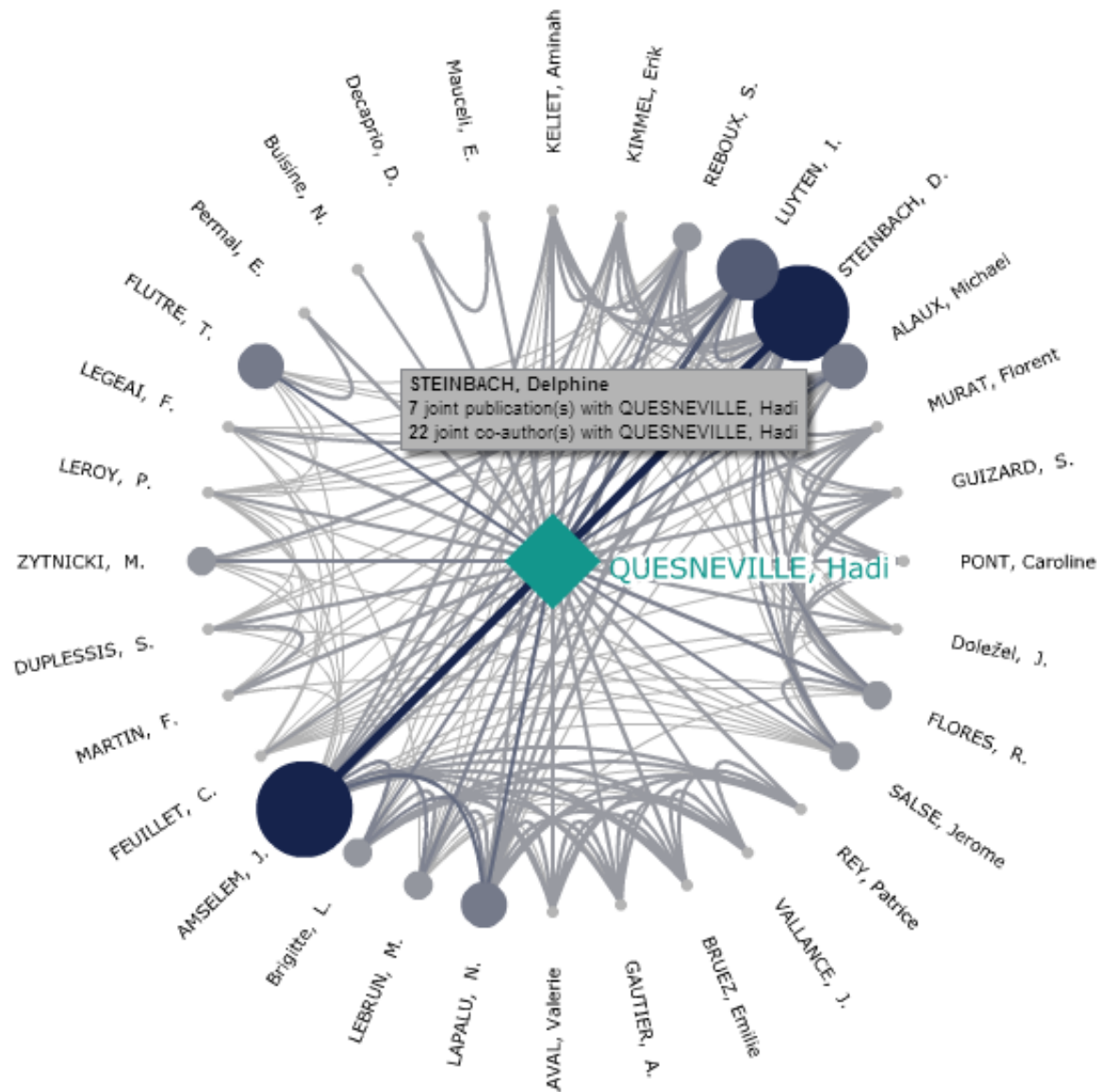
32 Co-author(s)

2007 First Publication

2013 Last Publication

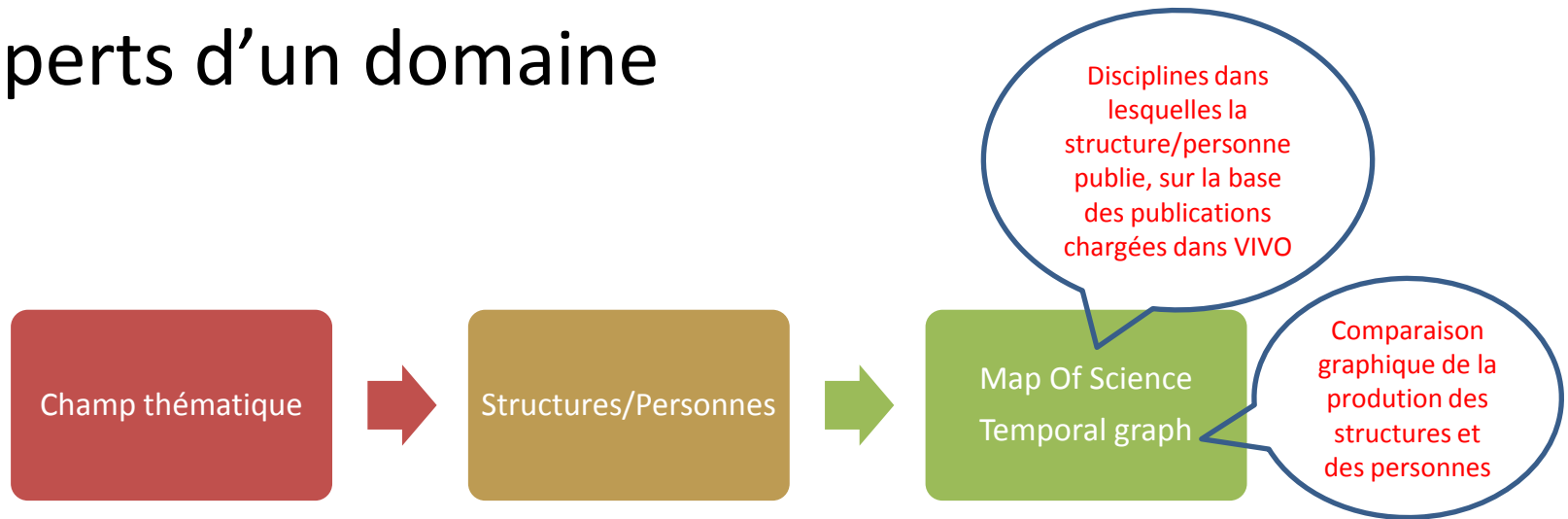
Note: This information is based solely on publications that have been loaded into the VIVO system. This may only be a small sample of the person's total work.

Log in to enter additional details about your publications on your profile page.



Résultats

- Résultat 2 : identification rapide/facile des experts d'un domaine



Sciences Sociales, Agriculture et Alimentation, Espace et Environnement.

Explore activity (1,439 publications) across 554 scientific subdisciplines

● Explore Sciences Sociales, Agriculture et Alimentation, Espace et Environnement. [i](#)

○ Compare organizations [i](#)

554 Subdisciplines | [13 Disciplines](#) [i](#)

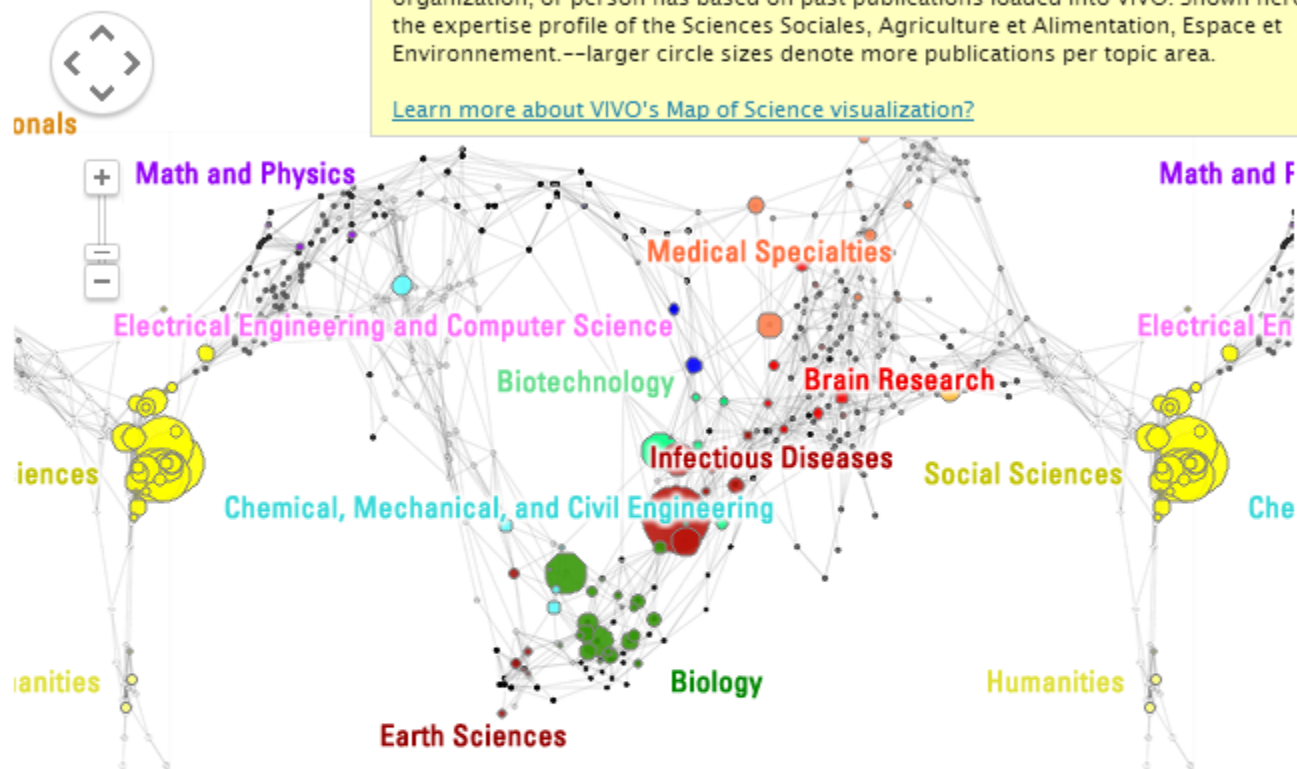
Search: X [i](#)

1 - 13 of 554 * [First](#) < [Prev](#) [Next](#) > [Last](#) *

| Subdisciplines | # of pubs. | % of activity |
|--------------------------|------------|---------------|
| Animal Science | 159.0 | 11.1 |
| Agricultural Economics | 146.0 | 10.1 |
| Econometrics | 122.0 | 8.5 |
| Environmental Management | 104.0 | 7.2 |
| Economics | 96.0 | 6.7 |
| Weed Management | 62.2 | 4.3 |
| Food Engineering | 48.8 | 3.4 |
| Dairy Science | 39.2 | 2.7 |
| Plant Ecology | 33.0 | 2.3 |
| Poultry Science | 30.1 | 2.1 |
| Applied Economics | 30.0 | 2.1 |
| Sociology | 30.0 | 2.1 |
| Regional Studies | 28.0 | 1.9 |

VIVO's Map of Science visualization depicts the topical expertise a university, organization, or person has based on past publications loaded into VIVO. Shown here the expertise profile of the Sciences Sociales, Agriculture et Alimentation, Espace et Environnement.--larger circle sizes denote more publications per topic area.

[Learn more about VIVO's Map of Science visualization?](#)



Top 297 subdisciplines shown

Google

© 2008 The Regents of the University of California and SciTech Strategies.
Map updated by [SciTech Strategies](#), [OST](#), and [CNS](#) in 2011.

[Terms of Use](#)

mapped 21.44% of 6,713 publications [i](#)

[Save Unmapped Publications](#)

Unité Mixte de Recherche sur les Herbivores

Explore activity (245 publications) across 554 scientific subdisciplines 

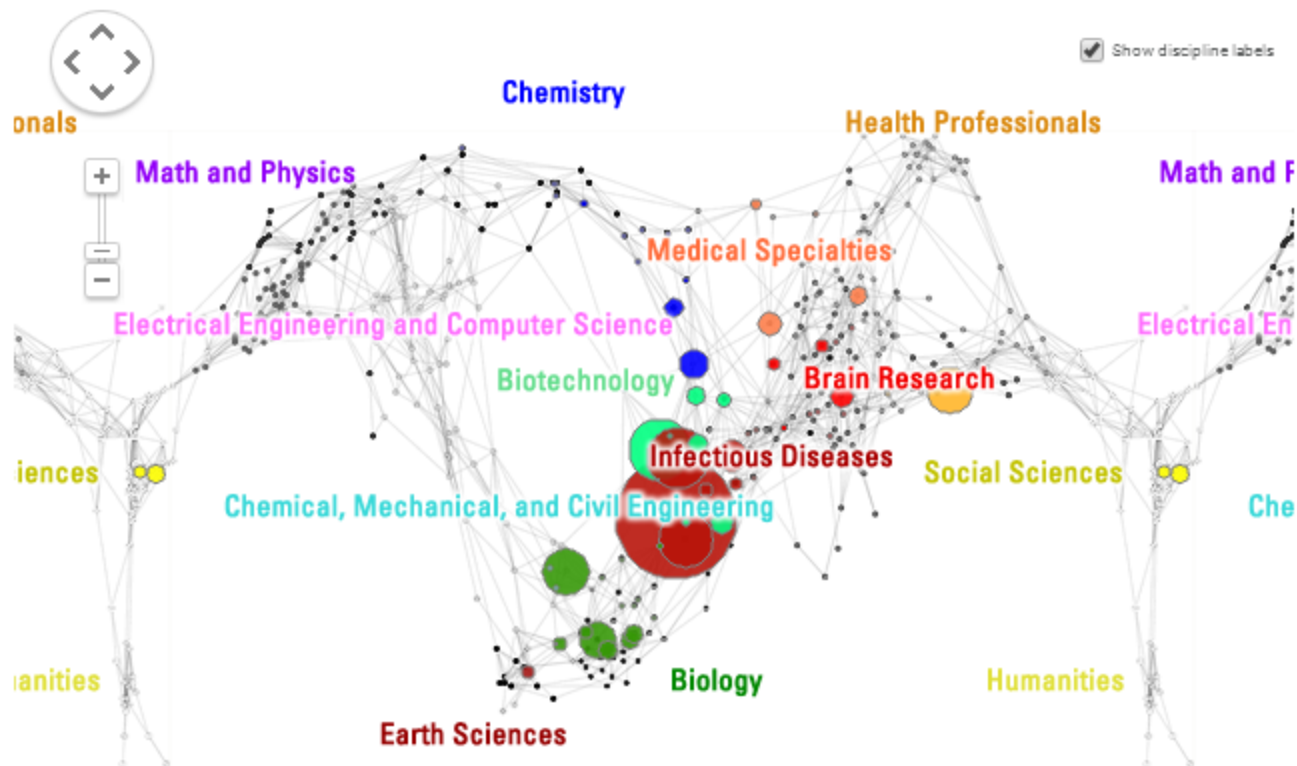
- Explore Unité Mixte de Recherche sur les Herbivores 
- Compare organizations 

554 Subdisciplines | [13 Disciplines](#) 

Search:  

1 - 13 of 554 [* First](#) [Prev](#) [Next](#) [Last *](#)

| Subdisciplines | # of pubs. | % of activity |
|--------------------------|------------|---------------|
| Animal Science | 91.0 | 37.1 |
| Food Engineering | 23.5 | 9.6 |
| Dairy Science | 23.2 | 9.5 |
| Poultry Science | 18.1 | 7.4 |
| Weed Management | 13.1 | 5.4 |
| Psychopharmacology | 13.0 | 5.3 |
| Plant Ecology | 8.0 | 3.3 |
| Reproduction Veterinary | 6.0 | 2.4 |
| Food Chemistry | 5.2 | 2.1 |
| Nutrition | 3.2 | 1.3 |
| Clinical Rehabilitation | 3.1 | 1.3 |
| Genomics & Nucleic Acids | 3.0 | 1.2 |
| Food Protection | 2.2 | 0.9 |



Google


© 2008 The Regents of the University of California and SciTech Strategies. Map updated by [SciTech Strategies](#), [OST](#), and [CNS](#) in 2011.

[Terms of Use](#)

mapped 33.93% of 722 publications 

[Save Unmapped Publications](#)

How do you want to compare?

by Publications ▾ 

What do you want to compare?

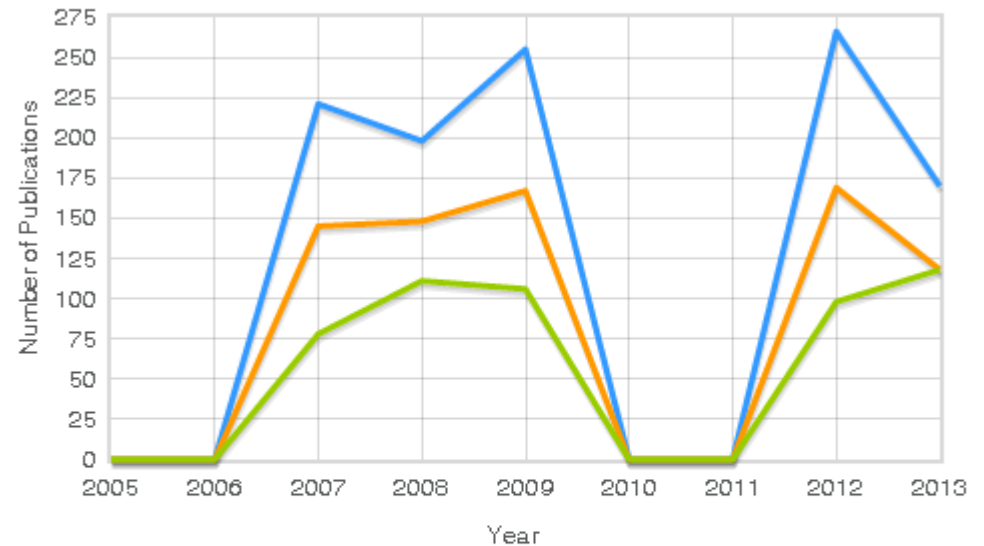
Organizations | [People](#) 

Search: X

Records 1 - 10 of 45

[* First](#) [◀ Prev](#) [Next ▶](#) [Last *](#)

Comparing Publications of Organizations & People in Biologie et Amélioration des Plantes



Total Number of Publications

You have selected 3 of a maximum 10 organizations & people. [Clear](#)

- [Agroécologie](#)   1110
- [Biologie du Fruit et P...](#)   747
- [Amélioration Génétiq...](#)   511

Limites, difficultés

Limites, difficultés

- Mise à jour des informations
 - Modifications faites par les personnes via l'interface de VIVO vs mises à jour (semi)automatiques à partir des sources
 - Doublons avec les mêmes URIs lors de chargements successifs
 - Solution de contournement: réinitialisation de la base de données + reconfiguration de l'interface Web à chaque chargement
 - Solution à moyen terme: chargement des données dans un triple store Sesame
- Performances : ralentissements observés pour
 - Le chargement des données via l'interface
 - La génération des graphiques

VIVO / VITRO

“Plateforme web sémantique et open-source de publication et de découverte de chercheurs et de leurs travaux de recherche”

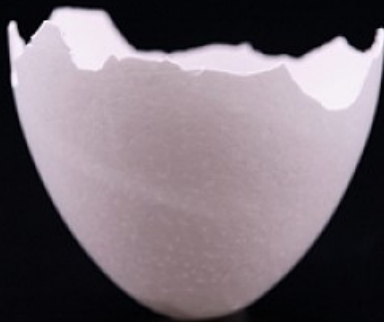
Un peu de background

- Cornell University, 2009, puis University of Florida
 - Suite d'autres projets de publications à Cornell depuis 2003
- Portail officiel (liens vers les déploiements VIVO)
 - <http://vivoweb.org>
- WIKI et documentation
 - <https://wiki.duraspace.org/display/VIVO/VIVO>
- Introduction
 - <https://wiki.duraspace.org/display/VIVO/Introduction+to+VIVO+2014+Workshop>

SPARQL **Tomcat** **OWL** **Jena** **SoIR**
Freemarker **Java** **J2EE**
RDF **(ORCID)**

VITRO

- Plate-forme « nue » de recherche, navigation, édition, publication de données RDF
- 90% du code de VIVO
- Permet d'éditer son ontologie et ses données pour prototyper des applications



VIVO

- Customisation de VITRO
 - Ontologie
 - Templates de pages (regroupement, ordre des propriétés)
 - Menus de navigation
 - Visualisations



foaf:Person

- vivo:Faculty Member
- vivo:Faculty Member Emeritus
- vivo:Professor Emeritus
- vivo:Librarian
- vivo:Librarian Emeritus
- vivo:Non-Academic
- vivo:Non-Faculty Academic
- vivo:Postdoc
- vivo:Student
- vivo:Graduate Student
- vivo:Undergraduate Student

foaf:Group

- vivo:Committee
- vivo:Team

foaf:Organization

- vivo:Association
- vivo:Center
- vivo:Clinical Organization
- vivo:College
- vivo:Company
- vivo:Private Company
- vivo:Consortium
- vivo:Department
- vivo:Academic Department
- vivo:Division
- vivo:Extension Unit
- vivo:Foundation
- vivo:Funding Organization
- vivo:Government Agency
- vivo:Hospital
- vivo:Institute
- vivo:Laboratory
- vivo:Service Providing Lab
- vivo:Core Laboratory
- vivo:Library
- vivo:Museum
- vivo:Program
- vivo:Publisher
- vivo:Research Organization
- vivo:School
- vivo:Student Organization
- ero:Technology Transfer Office
- vivo:University

bfo:Material Entity

- ero:Biological Specimen
- vivo:Equipment
- ero:Instrument
- obi:Organism
- ero:Reagent
- ero:Software

bfo:Entity

- bfo:Continuant
 - bfo:Independent Continuant
 - foaf:Person
 - foaf:Group
 - foaf:Manufacturer
 - bfo:Material Entity
 - bfo:Immaterial Entity
 - bfo:Generically Dependent Continuant
 - lao:Information Content Entity
 - bfo:Specifically Dependent Continuant
 - bfo:Quality
 - arg:Experience
 - arg:Specimen
 - bfo:Realizable Entity
 - bfo:Disposition
 - bfo:Function
 - ero:Research Opportunity
 - bfo:Role
- bfo:Document
- bfo:Process
- bfo:Temporal Region
 - bfo:One-Dimensional Temporal Region
 - vivo:Date/Time Interval
 - vivo:Academic Year
 - vivo:Calendar Year
 - bfo:Zero-Dimensional Temporal Region
 - vivo:Date/Time Value

geopolitical:Area

- geopolitical:Group
 - geopolitical:Economic Region
 - geopolitical:Organization
 - geopolitical:Special Group
 - geopolitical:Transnational Region
- geopolitical:Territory
 - geopolitical:Disputed
 - geopolitical:Non-Self-Governing
 - geopolitical:Other
 - geopolitical:Self-Governing = Country

bfo:Immaterial Entity

- bfo:Site
 - vivo:Facility
 - vivo:Building
 - vivo:Room
- bfo:Spatial Region
 - vivo:Location
 - vivo:Geographic Location
 - vivo:Geographic Region
 - vivo:Continent
 - vivo:Geopolitical Entity
 - vivo:Country = Self-Governing
 - vivo:County
 - vivo:Populated Place
 - geopolitical:Self-Governing = County
 - vivo:State or Province
 - geopolitical:Territory
 - geopolitical:Disputed
 - geopolitical:Non-Self-Governing
 - geopolitical:Other
 - geopolitical:Self-Governing = Country
 - vivo:Subnational Region
 - geopolitical:Transnational Region

bfo:Role

- vivo:Administrator Role
- vivo:Advisee Role
- vivo:Advisor Role
- vivo:Attendee Role
- vivo:Clinical Role
- vivo:Editor Role
- ero:Educator Role
- ero:Employee Role
 - ero:Faculty Role
 - ero:Staff Role
- ero:Funding Role
- vivo:Leader Role
- vivo:Member Role
- vivo:Organizer Role
- vivo:Outreach Provider Role
- vivo:Presenter Role
- obi:Regulatory Role
- vivo:Researcher Role
 - vivo:Investigator Role
 - vivo:Co-Principal Investigator Role
 - vivo:Principal Investigator Role
 - vivo:Reviewer Role
 - vivo:Peer Reviewer Role
- ero:Service Provider Role
- ero:Student Role
 - ero:Graduate Student Role
 - ero:High School Student Role
 - ero:Post-Baccalaureate Trainee
 - ero:Undergraduate Student Role
- vivo:Teacher Role
 - ero:US Resident Role
 - ero:Non-US Citizen Role
 - ero:Non-Permanent Resident Role
 - ero:Permanent Resident Role
 - ero:US Citizen Role

vivo:Relationship

- vivo:Advising Relationship
 - vivo:Faculty Mentoring Relationship
 - vivo:Graduate Advising Relationship
 - vivo:Postdoc or Fellow Advising Relationship
 - vivo:Undergraduate Advising Relationship
- vivo:Authorship
- vivo:Award or Honor Receipt
- vivo:Awarded Degree
- vivo:Contract
- vivo:Editorship
- vivo:Grant
 - vivo:Issued Credential
 - vivo:Certification
 - vivo:Licensure
- vivo:Position
 - vivo:Faculty Administrative Position
 - vivo:Faculty Position
 - vivo:Librarian Position
 - vivo:Non-Academic Position
 - vivo:Non-Faculty Academic Position
 - vivo:Postdoctoral Position
 - vivo:Primary Position

bfo:Process

- vivo:Advising Process
- vivo:Attending Process
- vivo:Educational Process
 - vivo:Internship
 - vivo:Medical Residency
 - vivo:Postdoctoral Training
- event:Event
 - vivo:Competition
 - vivo:Conference
 - bibo:Conference
 - vivo:Course
 - vivo:Exhibit
 - bibo:Hearing
 - bibo:Performance
 - bibo:Interview
 - vivo:Meeting
 - vivo:Presentation
 - vo:Invited Talk
 - bibo:Workshop
- vivo:Event Series
 - vivo:Conference Series
 - vivo:Seminar Series
 - vivo:Workshop Series
- vivo:Organizing Process
 - ocrc:Phase
 - ocrc:Phase 0
 - ocrc:Phase 1
 - ocrc:Phase 2
 - ocrc:Phase 3
 - ocrc:Phase 4
- obi:Planned Process
 - ero:Licensing
 - ero:Research Project
 - ero:Human Study
 - ero:Technique
 - arg:Topic Weight Measurement Process
 - arg:Expertise Measurement Process
- vivo:Presenting Process
 - vivo:Project
 - ero:Research Project
 - Human Study

lao:Information Content Entity

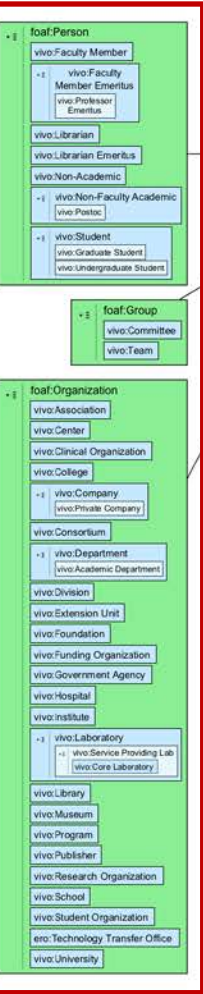
- bibo:Collection
 - bibo:Periodical
 - bibo:Code
 - bibo:Court Reporter
 - bibo:Journal
 - bibo:Magazine
 - vivo:Newsletter
 - bibo:Newspaper
 - bibo:Series
 - bibo:Website
 - vivo:Blog
- lao:Conclusion Textual Entity
 - arg:Contact
 - arg:FOAF Profile
 - vcard:VCard Kind
 - vcard:Individual
 - vcard:Location
 - vcard:Organization
- lao:Data Item
 - lao:Data about an Ontology Part
 - bibo:DataXref
 - obo:Definition
 - obo:Synonym
 - obo:Synonym Type
 - lao:Measurement Datum
 - lao:Scalar Measurement Datum
 - obo:Global Citation Count
 - obo:Rate Measurement Datum
 - arg:Topic Weight Measurement
 - arg:Expertise Measurement
- ero:Database
 - vivo:Biographic, Information Source
- lao:Data Label
 - lao:Measurement Unit Label
 - vo:Rate Unit
- lao:Directive Information Entity
 - lao>Action Specification
 - lao:Objective Specification
 - lao:Plan Specification
 - obi:Study Design
- bibo:Document
 - ero:Service
 - ero:Access Service
 - ero:Analysis Service
 - ero:Data Analysis Service
 - ero:Material Analysis Service
 - ero:Maintenance Service
 - ero:Data Maintenance Service
 - ero:Material Maintenance Service
 - ero:Material Processing Service
 - ero:Material Modification Service
 - ero:Material Production Service
 - ero:Storage Service
 - ero:Data Storage Service
 - ero:Material Storage Service
 - ero:Support Service
 - ero:Training Service
 - ero:Transport Service
 - lao:Textual Entity

bibo:Document

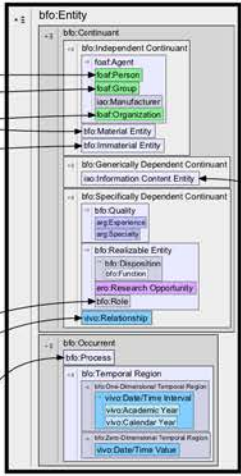
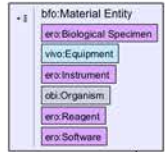
- vivo:Abstract
 - bibo:Article
 - bibo:Academic Article
 - lao:Journal Article
 - vivo:Blog Posting
 - vivo:Conference Paper
 - vivo:Editorial Article
 - vivo:Review
- bibo:Audio Document
 - bibo:Audio-Visual Document
 - bibo:Film
 - vivo:Video
 - bibo:Book
 - bibo:Proceedings
 - vivo:Case Study
 - vivo:Catalog
 - fabo:Clinical Guideline
 - bibo:Collected Document
 - vivo:Database
 - bibo:Edited Book
 - bibo:Issue
 - fabo:Comment
 - vivo:Conference Poster
 - vivo:Dataset
 - bibo:Document Part
 - bibo:Book Section
 - bibo:Chapter
 - bibo:Excerpt
 - bibo:Quote
 - bibo:Slide
 - fabo:Erratum
 - bibo:Image
 - bibo:Map
 - bibo:Legal Document
 - bibo:Legal Case Document
 - bibo:Brief
 - bibo:Decision
 - bibo:Legislation
 - bibo:Bill
 - bibo:Statute
 - bibo:Manual
 - bibo:Manuscript
 - vivo:News Release
 - bibo:Patent
 - bibo:Personal Communication Document
 - bibo:Letter
 - obi:Protocol
 - bibo:Reference Source
 - bibo:Report
 - vivo:Research Proposal
 - vivo:Score
 - vivo:Seemingly
 - bibo:Slideshow
 - vivo:Speech
 - bibo:Standard
 - bibo:Thesis
 - vivo:Translation
 - bibo:Webpage
 - vivo:Working Paper

vcard

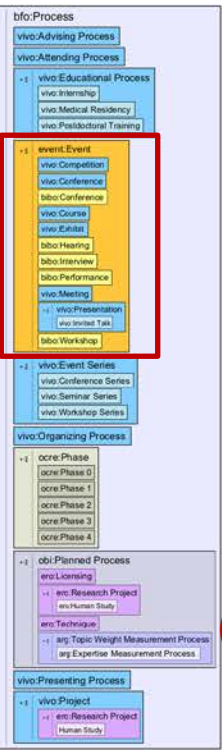
- vcard:Addressing
 - vcard:Address
- vcard:Calendar
 - vcard:Calendar Busy
 - vcard:Calendar Link
 - vcard:Calendar Request
- vcard:Code
 - vcard:Gender
 - vcard:Female
 - vcard:Male
 - vcard:None
 - vcard:Other
 - vcard:Unknown
 - vcard:Relation Type
 - vcard:Telephone Type
 - vcard:Type
 - vcard:Home
 - vcard:Work
- vcard:Communication
 - vcard:Email
 - vcard:Language
 - vcard:Messaging
 - vcard:Telephone
- vcard:Explanatory
 - vcard:Category
 - vcard:Note
 - vcard:Sound
 - vcard:URL
 - vivo:PROF:URL
- vcard:Geographical
 - vcard:Geo
 - vcard:Time Zone
- vcard:Identification
 - vcard:Formatted Name
 - vcard:Name
 - vcard:Nickname
 - vcard:Photo
- vcard:Organizational
 - vcard:Logo
 - vcard:Organization Name
 - vcard:Organizational Unit Name
 - vcard:Related
 - vcard:Title
 - vcard:Security
 - vcard:Key
- skos:Concept
 - vivo:Academic Degree
 - bibo:Thesis Degree
 - vivo:Award or Honor
 - arg:Contact Qualifier
 - vivo:Credential
 - vivo:Certificate
 - vivo:License
 - vivo:Date/Time Value Precision
 - bibo:Document Status



foaf (personnes, organisations)

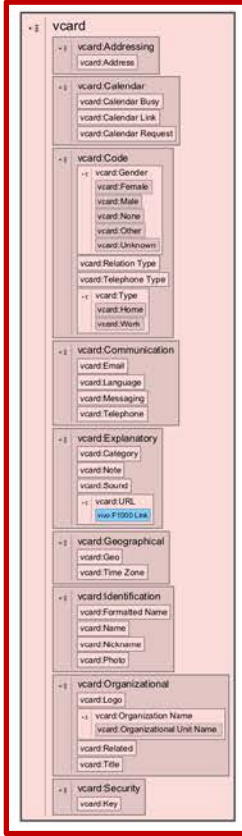


event



bibo (publications)

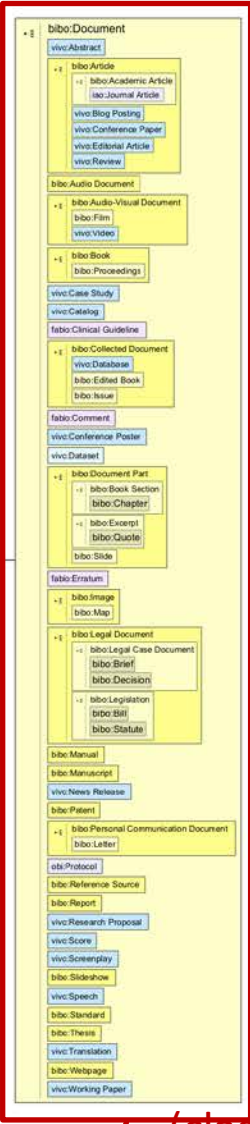
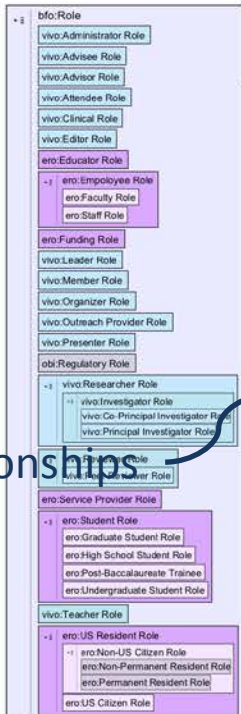
vcard



Skos

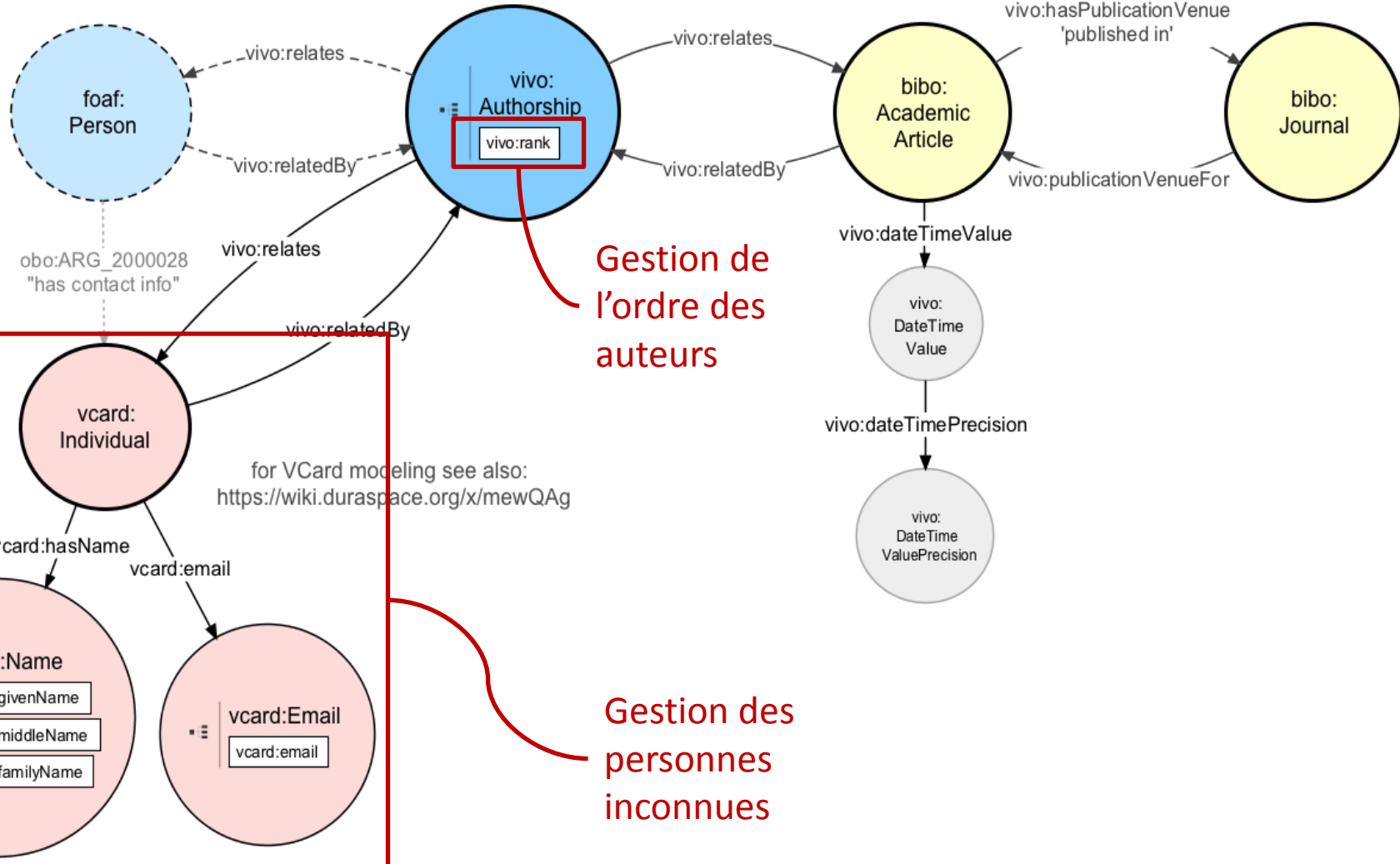
(classifications)

vivo relationships



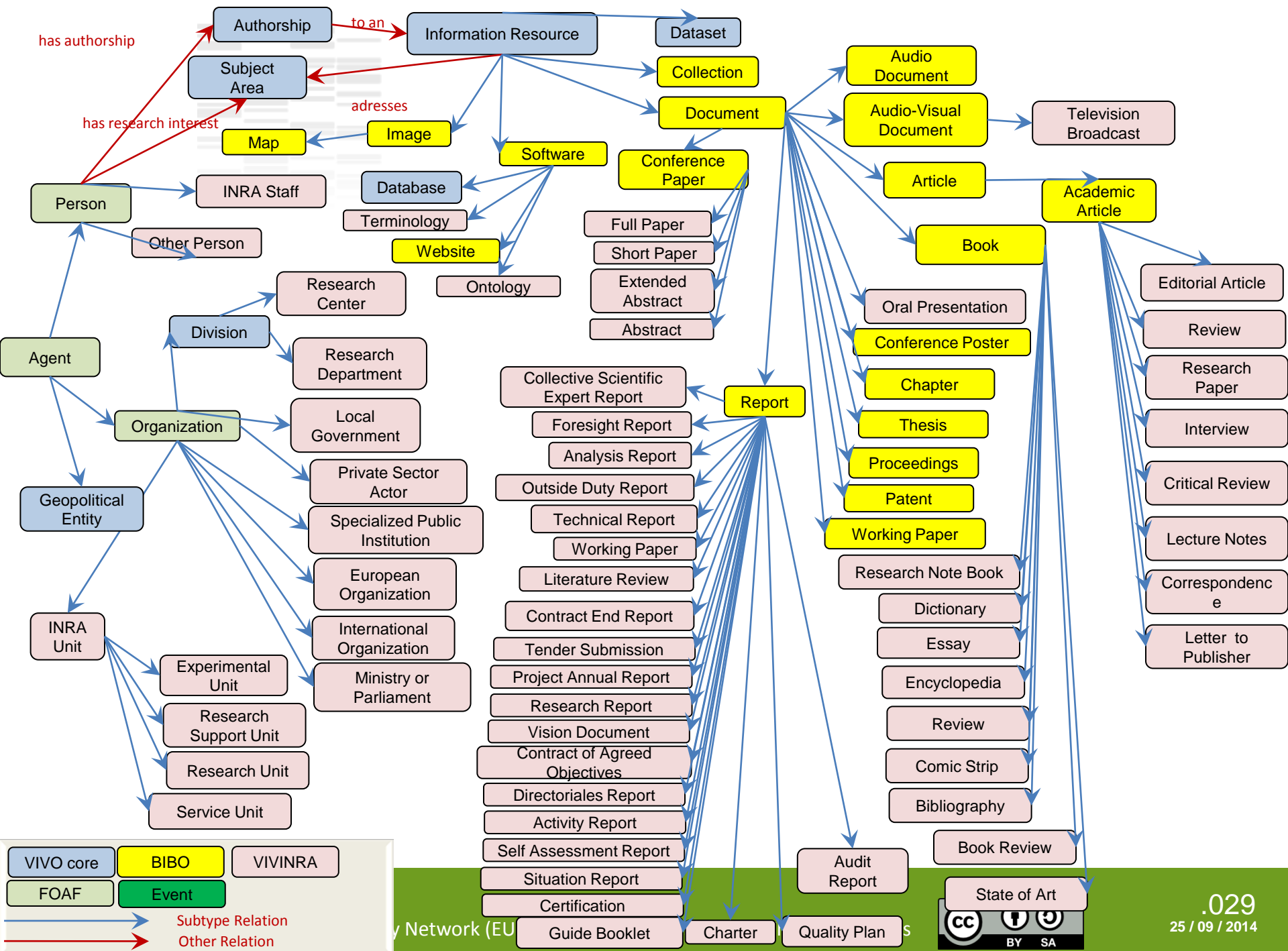
VIVO Authorship: Connecting an Author with a Publication

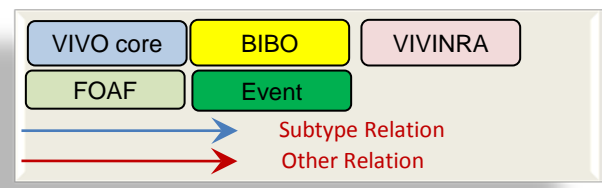
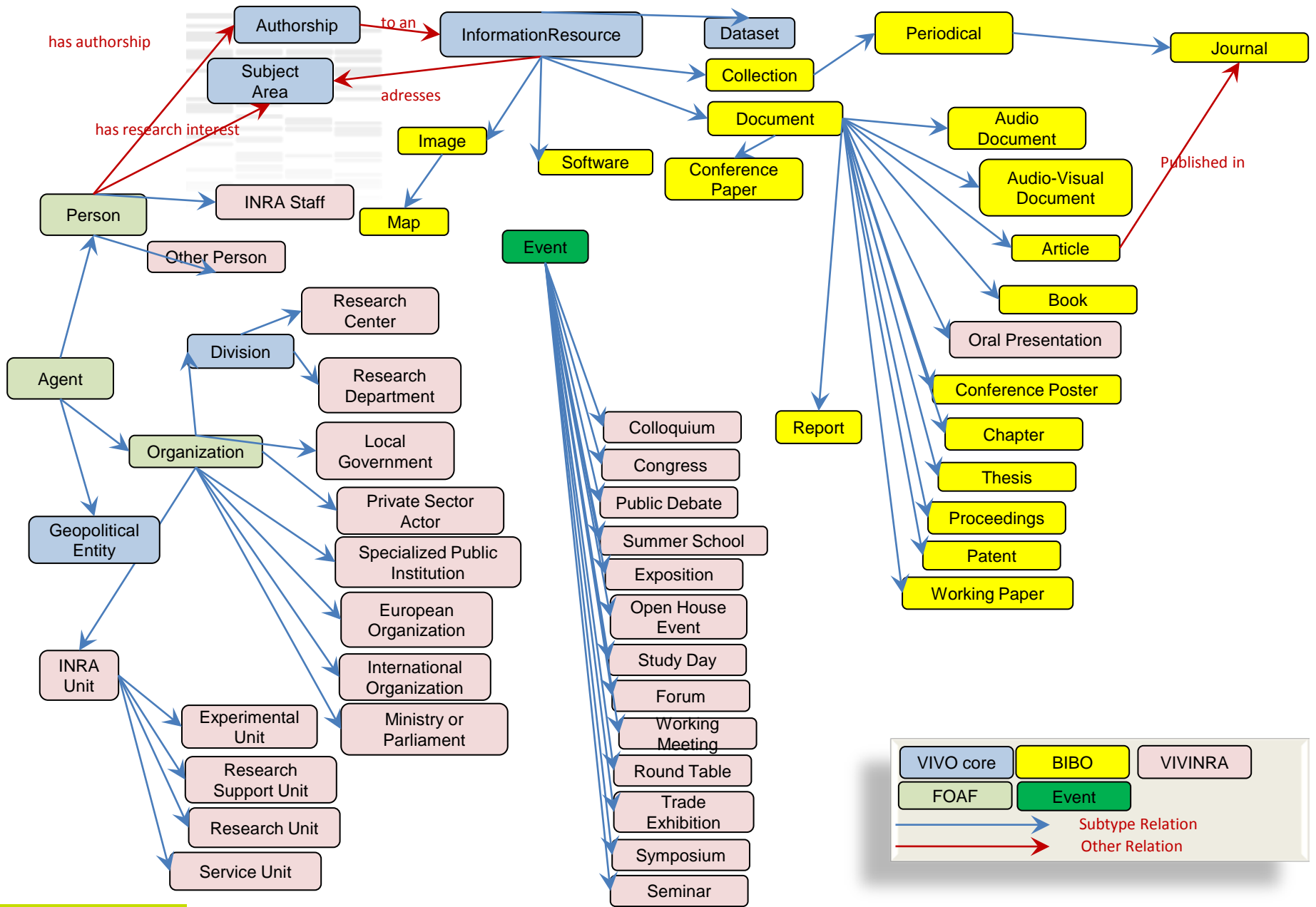
unknown authors may optionally be modeled as VCard individuals, then later linked to a known Person



Extension de l'ontologie

Conserver à la fois la sémantique
riche des données et les
fonctionnalités de l'application





vivosearch.org

- Portail de recherche fédérée sur les données provenant de plusieurs déploiements VIVO
- Possible seulement grâce à des données ouvertes et connectées

The screenshot displays the vivosearch.org search interface. At the top, a search bar contains the text 'guy' and a 'People' filter. Below the search bar, there are tabs for 'People', 'Publications' (22), 'Organizations' (6), 'Activities' (2), 'Events', 'Courses', and 'Equipment'. The search results are displayed in a list format, with the first four results visible. To the right of the main results, there are two summary panels: 'Results by Institution' and 'Results by Type'.

Find research and expertise

guy People

People Publications²² Organizations⁶ Activities² Events Courses Equipment

29 results

Getchell, Rodman Guy
... Research Associate, Sr Getchell, Rodman **Guy** Getchell, Rodman **Guy** Prevalence of walleye dermal sarcoma by age class in walleys (Stizostedion vitreum ...
Cornell University

Nicolette, Guy William
... Nicolette **Guy** William Nicolette **Guy** William ASO PRG DI Nicolette **Guy** William Nicolette **Guy** William Nicolette **Guy** William M.D. Doctor of Medicine ...
University of Florida

Guy, Ella Cecilia
... Authorship for **Guy**, Ella Authorship for **Guy**, Ella Authorship for **Guy**, Ella C ...
Weill Cornell Medical College

Hjortshoj, Keith Guy
... Sr Lecturer Hjortshoj, Keith **Guy** John S. Knight Institute for Writing in the Disciplines JS Knight Director Writing in the Majors Hjortshoj, Keith ...
Cornell University

Fields, Gary Sheldon
John P. Windmuller Chair in International and Comparative Labor

Results by Institution

| | |
|---------------------------------------|----|
| University of Florida | 13 |
| Cornell University | 9 |
| Weill Cornell Medical College | 6 |
| Harvard University | 1 |
| Indiana University | 0 |
| Ponce School of Medicine | 0 |
| The Scripps Research Institute | 0 |
| WashU in St. Louis School of Medicine | 0 |

Results by Type

| | |
|----------------------|----|
| Faculty Member | 17 |
| Non-Academic | 4 |
| Non-Faculty Academic | 3 |

Merci!

- **Contributeurs au projet**
 - Andro Mathieu
 - Aubin Sophie
 - Aventurier Pascal
 - Cocaud Sylvie
 - Dedet Fanny
 - Dzalé Yeumo Esther
 - Francart Thomas
 - Lehenaff Diane
 - Li Linlu
 - Mader Claudine