

VSA-AAS

Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare
Association des archivistes suisses
Associazione degli archivisti svizzeri
Associaziun da las archivarias e dals archivaris svizzers
www.vsa-aas.ch

MODÉLISATION DES DONNÉES EN LINKED DATA

Pourquoi et comment?

Jean-Luc Cochard

28.8.2019



VSA-AAS

OBJECTIF DE CETTE SESSION

- Pourquoi faut-il modéliser les Linked Data?
- Principes de base en modélisation de données : classes, propriétés
- Propriétés : attributs et relations
- Exemples de ENSEMEN, PREMIS et ISADG



VSA-AAS

POURQUOI MODÉLISER LES LINKED DATA?

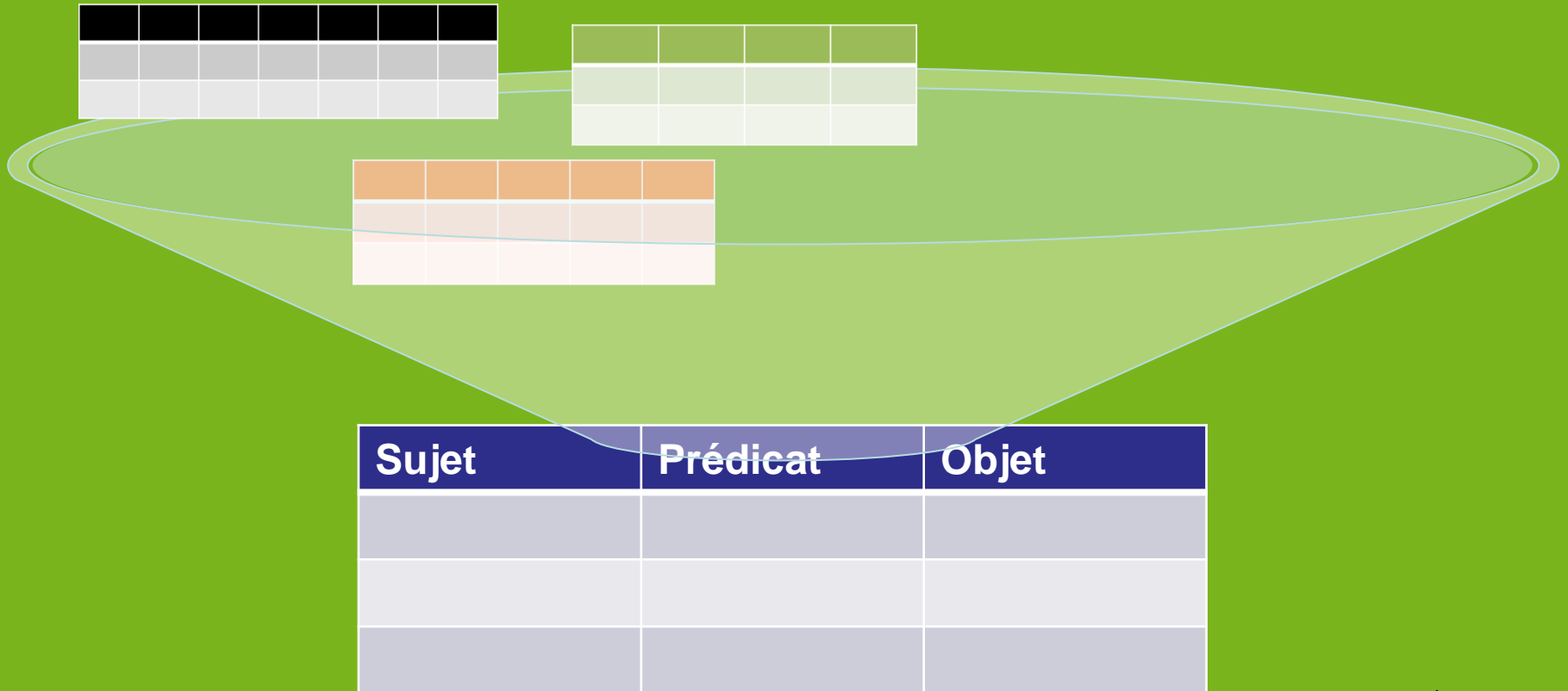
Existence d'un modèle de base

Sujet	Prédicat	Objet



VSA-AAS

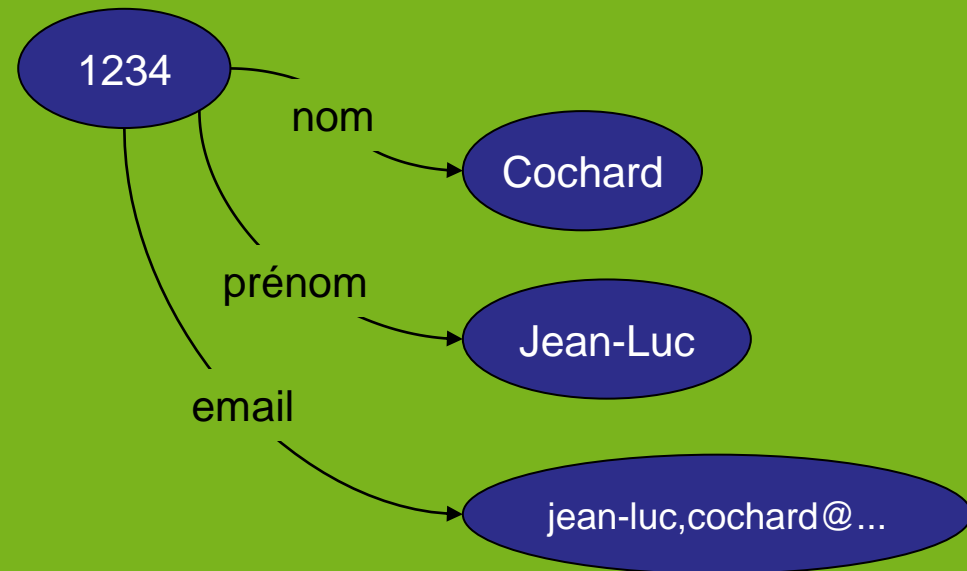
DONNÉES CONVERTIES EN «TRIPLES»





MODÉLISATION DÉDUITE DES DONNÉES

ID	Nom	Prénom	email
1234	Cochard	Jean-Luc	jean-luc.cochard@...
1235	Merzaghi	Michele	michele.merzaghi@...



Sujet	Prédicat	Objet
1234	nom	Cochard
1234	prénom	Jean-Luc
1234	email	jean-luc.cochard@...
1235	nom	Merzaghi
1235	prénom	Michele
1235	email	michele.merzaghi@...



POURQUOI MODÉLISER LES LINKED DATA?

- Modèle de base (RDF) est simple et puissant mais aussi pauvre et non contraignant
- Sans modélisation de la structure des entités, impossible d'utiliser de manière systématique les données

Sujet	Prédicat	Objet
1234	nom	Cochard
1234	prénom	Jean-Luc
1234	email	jean-luc.cochard@...
1235	nom	Merzaghi
1235	prénom	Michele
1235	Email	michele.merzaghi@...
1236	Name	Ohnesorge



RENDRE LE MODÈLE EXPLICITE

Sujet	Prédicat	Objet
1234	nom	Cochard
1234	prénom	Jean-Luc
1234	email	jean-luc.cochard@...
1235	nom	Merzaghi
1235	prénom	Michele
1235	email	michele.merzaghi@...

Nommer la structure de données :
EntréeAnnuaire

Définir les attributs de cette structure :
«nom»
«prénom»
«email»



CLASSES ET PROPRIÉTÉS

Nommer la structure de données :

EntréeAnnuaire

Sujet	Prédicat	Objet
_:EntréeAnnuaire	w3:type («a»)	rdfs:Class
_:EntréeAnnuaire	a	owl:Class
_:EntréeAnnuaire	rdfs:label	«entrée d'annuaire»@fr

Définir les attributs de cette structure :

«nom»

«prénom»

«email»



DEUX CONVENTIONS

1. Le nom d'une classe commence par une majuscule
_:EntréeAnnuaire
rdfs:Class
w3:Property
rdfs:Literal
2. Le nom d'une propriété commence par une minuscule
_:nom
w3:type
rdfs:label



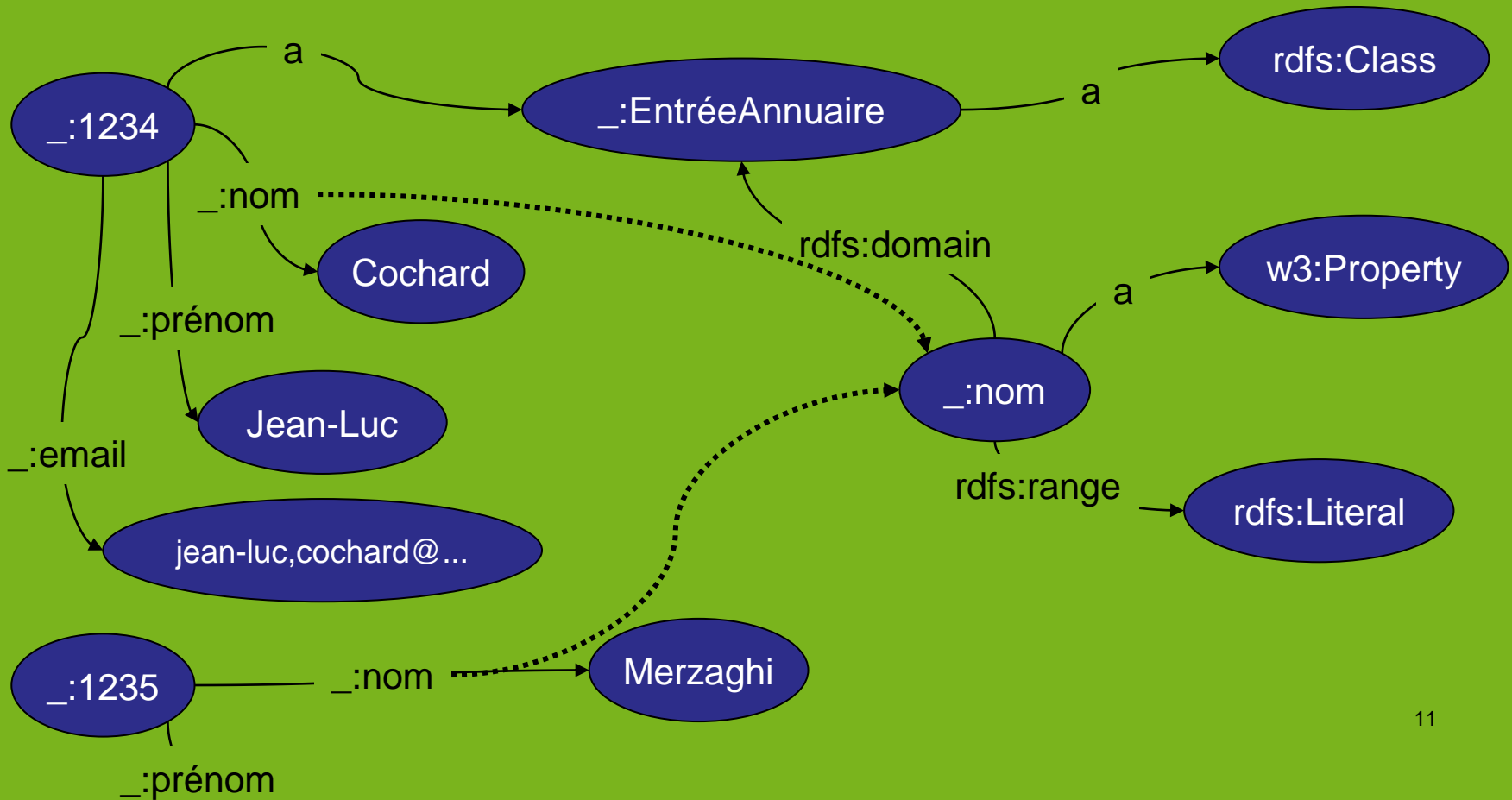
COMMENT LIER LES DONNÉES AUX MODÈLES?

Sujet	Prédicat	Objet
_:1234	a	_:EntréeAnnuaire
_:1234	_:nom	Cochard
_:1234	_:prénom	Jean-Luc
_:1234	_:email	jean-luc.cochard@...
_:1235	a	_:EntréeAnnuaire
_:1235	_:nom	Merzaghi
_:1235	_:prénom	Michele
_:1235	_:email	michele.merzaghi@...

PREFIX w3: <<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>>
PREFIX rdfs: <<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>>
PREFIX owl: <<http://www.w3.org/2002/07/owl#>>
PREFIX _: <<http://my.example/>>



GRAPHE PARTIEL DE DÉPENDANCE





PROPRIÉTÉ = ATTRIBUT OU RELATION

«nom», «prénom», «email» sont des attributs qui associent une valeur élémentaire à une entité

Une relation lie une entité avec une autre.

Exemple :

«*est le supérieur de*»








Sujet	Prédicat	Objet
_:estSupérieurDe	a	w3:Property
_:estSupérieurDe	rdfs:label	«...»@fr
_:estSupérieurDe	rdfs:domain	_:EntréeAnnuaire
_:estSupérieurDe	rdfs:range	_:EntréeAnnuaire




VSA-AAS

EXEMPLE COMMENTÉ – 1 ENSEMEN

Generic Classes

 Activity	 Agent	 Date <i>New Property Proposal</i> 5
 Function <i>Change Class Proposal</i> 1	 Location <i>New Property Proposal</i> 1	 Object <i>Change Class Proposal</i> 1
 Subject		

New Class Proposals

<i>Last updated: 2019-07-16</i>	Proposal
 Calendar	

<https://schema.alod.ch/archival/generic>



VSA-AAS

EXEMPLE COMMENTÉ – 1 ENSEMEN

- Schéma minimal : classes et propriétés
- Chaque définition de classe et de propriété va exister sous forme de fichier Turtle.



EXEMPLE COMMENTÉ - 2

PREMIS 3 Ontology:

Modèle sophistiqué s'appuyant sur OWL (langage de modélisation des ontologies)

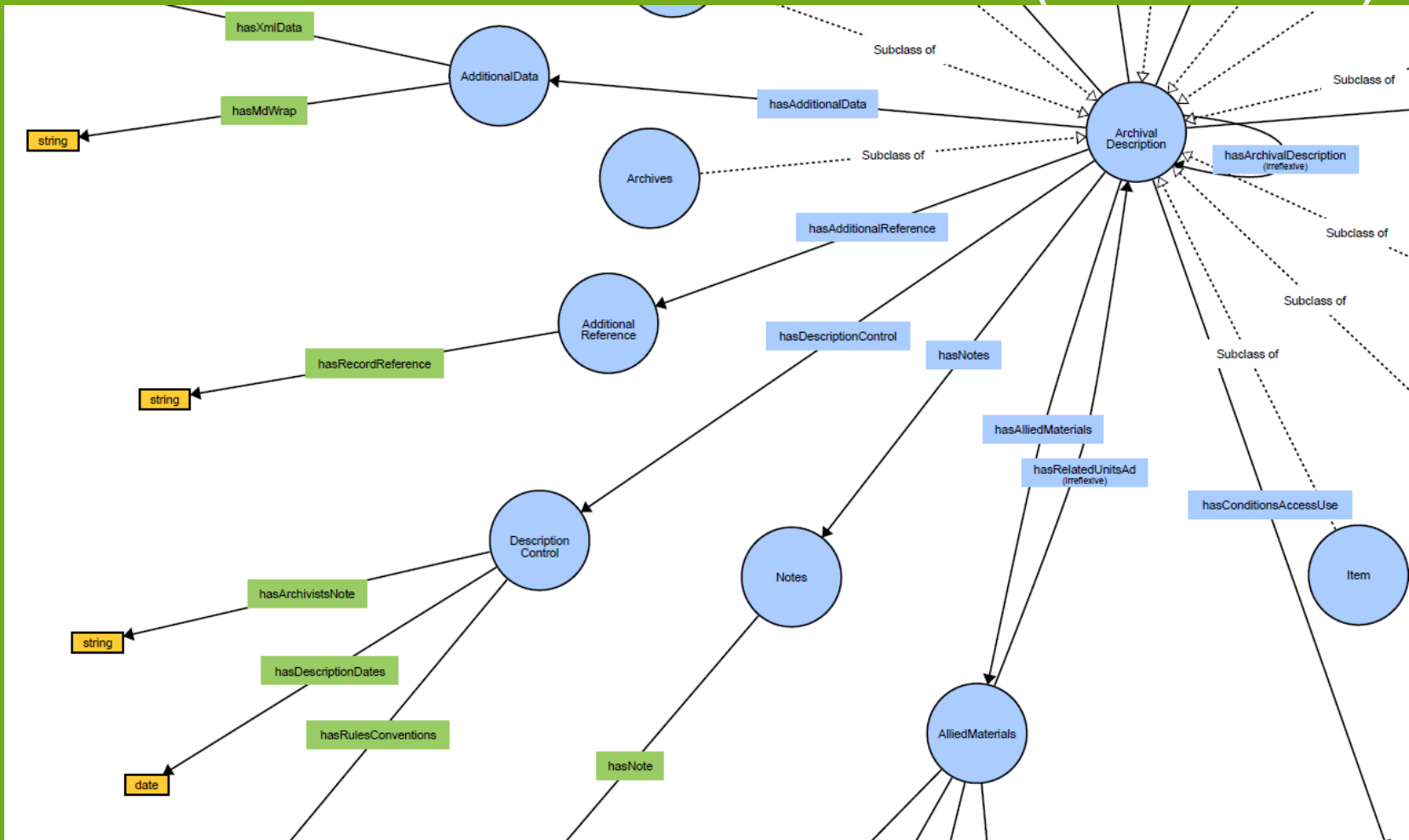
- <http://www.loc.gov/standards/premis/ontology/owl-version3.html>
- <http://www.loc.gov/standards/premis/ontology/pdf/premis3-owl-ont-classprop-20180924.pdf>
- <http://www.loc.gov/premis/rdf/v3.nt> (version N-Triples)

[[Demystifying OWL for the Enterprise](#)]



VSA-AAS

EXEMPLE COMMENTÉ – 3 (XISADG)





VSA-AAS

EXEMPLE COMMENTÉ – 3 (XISADG)

- Documentation sur la modélisation de xlsadg en RDF
https://kost-ceco.ch/cms/aid=745.html?newsdetail=20190515-2_linked-data-workshop
- S'appuie sur OWL et sur SHACL
<http://w3c.github.io/data-shapes/shacl/>
<https://www.topquadrant.com/technology/shacl/tutorial/>
(publicité pour un logiciel : TopBraid Composer)