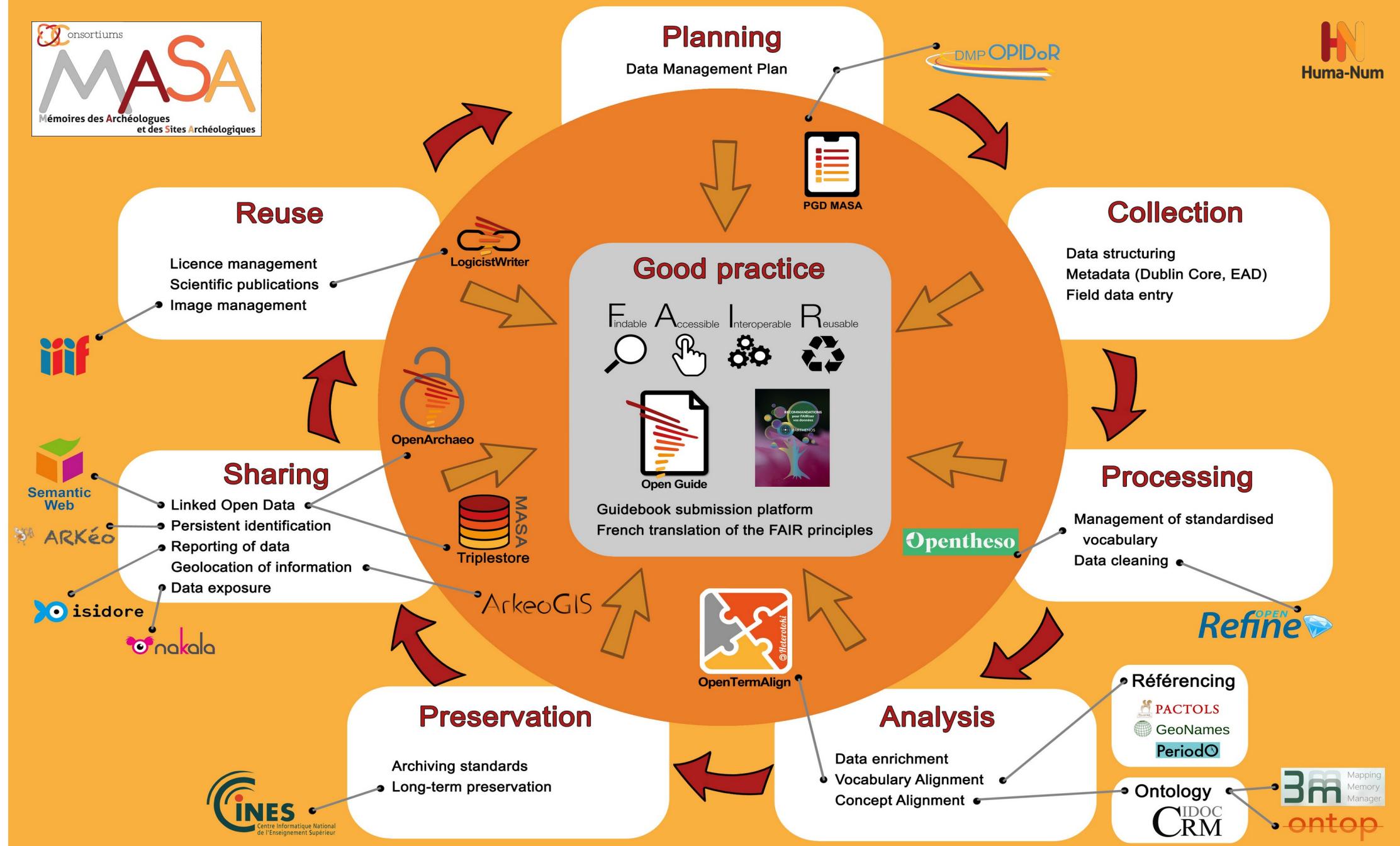
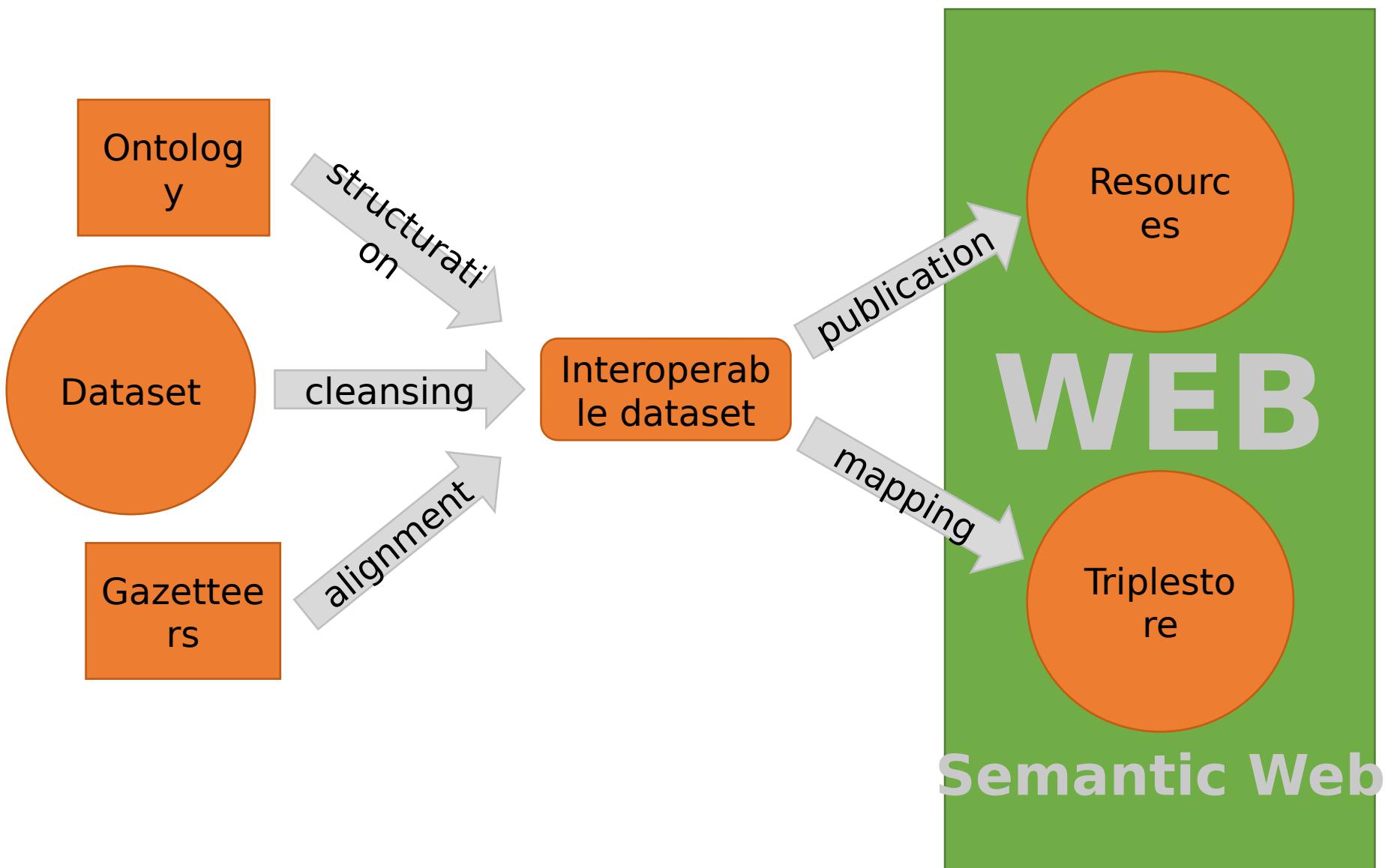


Utiliser le CIDOC CRM pour porter les données archéologiques sur le Web sémantique

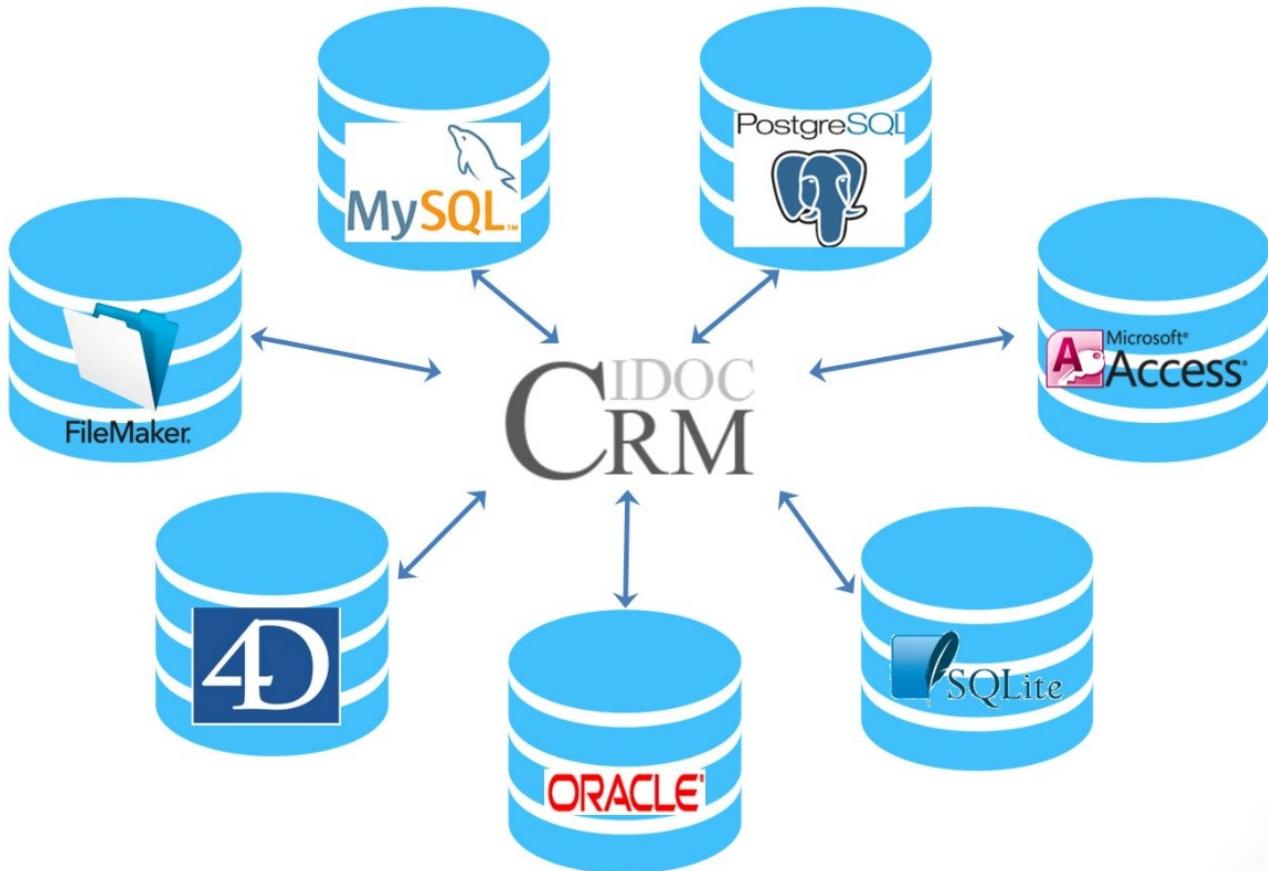
Olivier Marlet



Workflow pour porter l'archéologie sur le LOD

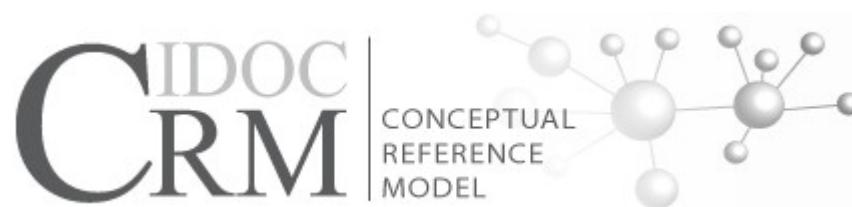


Le CIDOC CRM comme pivot sémantique



Qu'est-ce que le CIDOC CRM ?

- International Committee for Documentation - Conceptual reference model
- Depuis 2006 : norme ISO 21127:2006.
- Modélisation des données patrimoniales
(musée, bibliothèques, archéologie...)
- Utilisé, entre autre, par la BNF et le British Museum



<http://www.cidoc-crm.org/>

The screenshot shows the CIDOC CRM website. At the top, there are logos for ICOM (International Council of Museums) and CIDOC (International Committee for Documentation). Below the header, the CIDOC CRM logo is displayed, featuring the text "CIDOC CRM" next to a molecular-like graphic. A navigation bar includes links for Home, The Model, Activities, Resources, Community, and News. A search bar is also present.

Compatible Models

- Short Intro
- Models
- Intro Learning Material Look up

Most recent versions

- Current version
- Last official version

Choose a shortcut

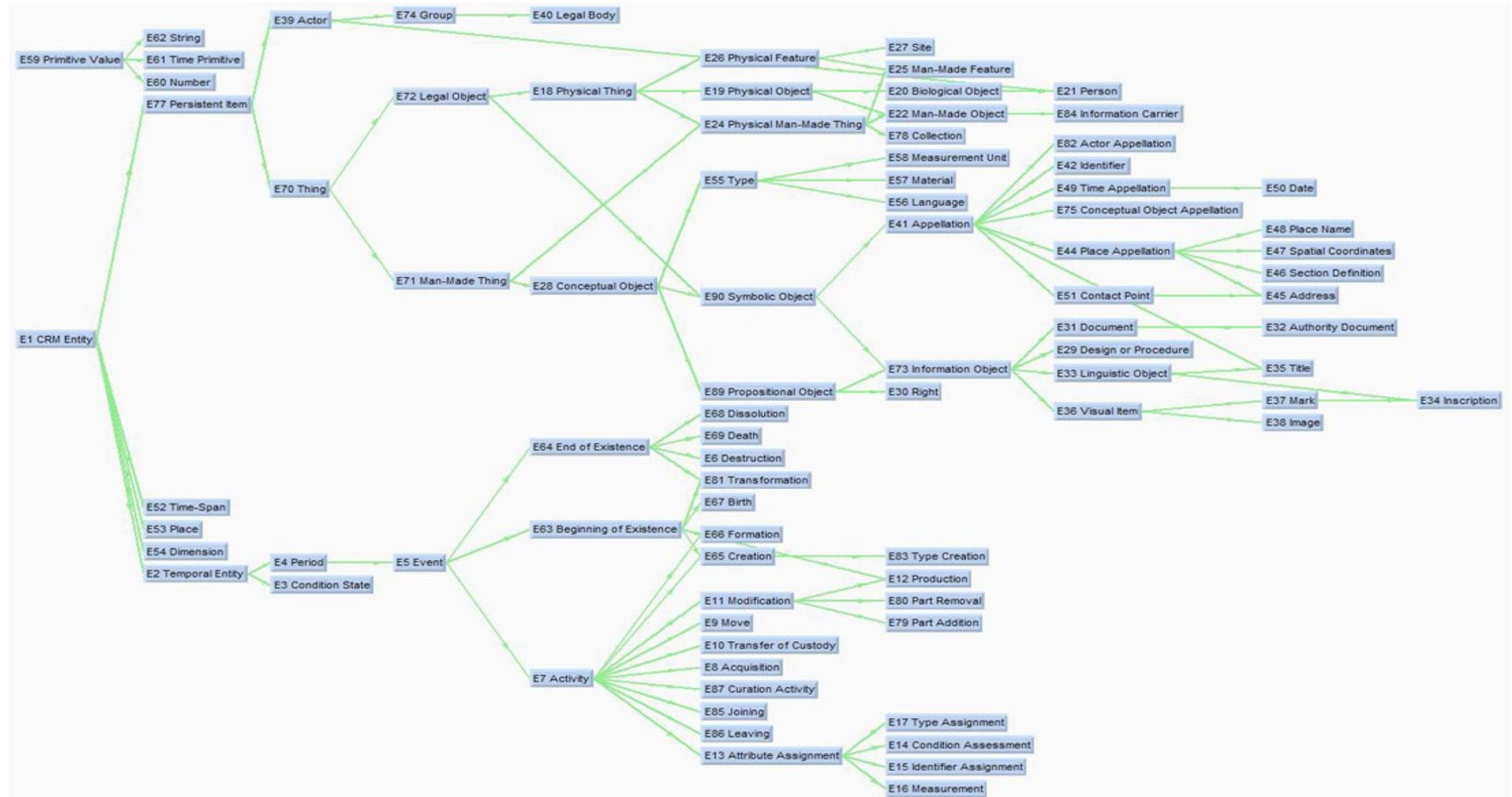
- Compatible models & Collaborations
- Link to old CIDOC CRM website
- Next meeting
- Use cases
- CIDOC CRM Tutorial
- CIDOC CRM Website designs and logos
- CRM SIG mailing list

Compatible models & Collaborations

In this section you can find all compatible models and collaborations to the CIDOC CRM. Each one of them will navigate you to its corresponding web page.

FRBR_{oo} Functional Requirements for Bibliographic Records	PRESS_{oo} Modeling of bibliographic information	CRM_{inf} Argumentation model	CRM_{archaeo} Excavation model
CRM_{sci} Scientific observation model	CRM_{geo} Spatiotemporal model	CRM_{dig} Model for provenance metadata	CRM_{ba} Model for Archaeological Buildings
CRM_{tex} Model for the study of ancient texts	CRM_{soc} Model for Social Phenomena		

Hiérarchisation IsA



Les entités

- Nom
- Sous-entité / super-entité: position hiérarchique (IsA)
- Note d'intension, définition de l'entité
- Des exemples
- Des propriétés : relation avec d'autres entités

[E5 Event](#)

Subclass of:
Superclass of:

[E4 Period](#)
[E7 Activity](#)
[E63 Beginning of Existence](#)
[E64 End of Existence](#)

Scope Note:

This class comprises changes of states in cultural, social or physical systems, regardless of scale, brought about by a series or group of coherent physical, cultural, technological or legal phenomena. Such changes of state will affect instances of E77 Persistent Item or its subclasses.

Examples:

* the birth of Cleopatra (E67)
* the destruction of Lisbon by earthquake in 1755 (E6)
* World War II (E7)
* the Battle of Stalingrad (E7)
* the Yalta Conference (E7)
* my birthday celebration 28-6-1995 (E7)
* the falling of a tile from my roof last Sunday
* the CIDOC Conference 2003 (E7)

Properties

[P1 is identified by \(identifies\): E41 Appellation](#)

[P137 exemplifies \(is exemplified by\): E55 Type](#)
([P137.1 in the taxonomic role: E55 Type](#))

[P2 has type \(is type of\): E55 Type](#)

[P11 had participant \(participated in\): E39 Actor](#)

[P12 occurred in the presence of \(was present at\): E77 Persistent Item](#)

[P8 took place on or within \(witnessed\): E19 Physical Object](#)
([short cut of: E46 Section Definition](#))

[P7 took place at \(witnessed\): E53 Place](#)

[P4 has time-span \(is time-span of\): E52 Time-Span](#)

[P120 occurs before \(occurs after\): E2 Temporal Entity](#)
[P119 meets in time with \(is met in time by\): E2 Temporal Entity](#)

[P118 overlaps in time with \(is overlapped in time by\): E2 Temporal Entity](#)

[P117 occurs during \(includes\): E2 Temporal Entity](#)

[P116 starts \(is started by\): E2 Temporal Entity](#)

[P115 finishes \(is finished by\): E2 Temporal Entity](#)

[P114 is equal in time to: E2 Temporal Entity](#)

[P10 falls within \(contains\): E4 Period](#)

[P9 consists of \(forms part of\): E4 Period](#)

[P132 overlaps with: E4 Period](#)

[P133 is separated from: E4 Period](#)

[P3 has note: E62 String](#)
([P3.1 has type: E55 Type](#))

Les propriétés

- Nom
- Domaine : les entités autorisées à l'origine.
- Co-domaine : les entités pouvant être reliées au domaine
- Super-propriétés /sous-propriétés
- Note d'intension.

P1 is identified by (identifies)

Domain: [E1](#) CRM Entity

Range: [E41](#) Appellation

Superproperty of: [E1](#) CRM Entity. [P48](#) has preferred identifier (is preferred identifier of): [E42](#) Identifier

[E52](#) Time-Span. [P78](#) is identified by (identifies): [E49](#) Time Appellation

[E53](#) Place. [P87](#) is identified by (identifies): [E44](#) Place Appellation

[E71](#) Man-Made Thing. [P102](#) has title (is title of): [E35](#) Title

[E39](#) Actor. [P131](#) is identified by (identifies): [E82](#) Actor Appellation

[E28](#) Conceptual Object. [P149](#) is identified by (identifies): [E75](#) Conceptual Object Appellation

Quantification: many to many (0,n:0,n)

Scope note: This property describes the naming or identification of any real world item by a name or any other identifier.

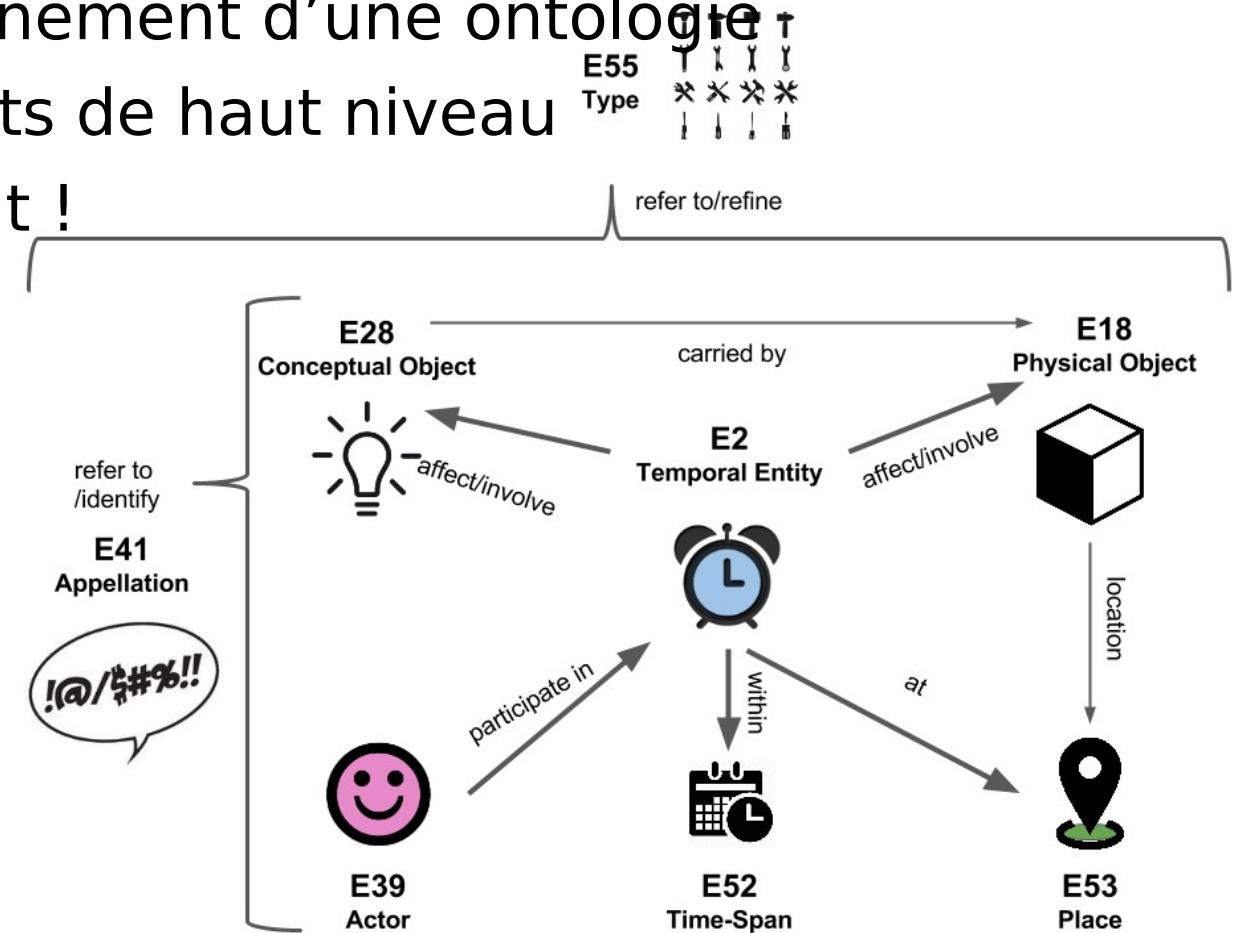
This property is intended for identifiers in general use, which form part of the world the model intends to describe, and not merely for internal database identifiers which are specific to a technical system, unless these latter also have a more general use outside the technical context. This property includes in particular identification by mathematical expressions such as coordinate systems used for the identification of instances of [E53](#) Place. The property does not reveal anything about when, where and by whom this identifier was used. A more detailed representation can be made using the fully developed (i.e. indirect) path through [E15](#) Identifier Assignment.

Examples:

- the capital of Italy ([E53](#)) *is identified by* “Rome” ([E48](#))
- text 25014–32 ([E33](#)) *is identified by* “The Decline and Fall of the Roman Empire” ([E35](#))

Comment faire un appariement ?

- Comprendre ce qu'est une ontologie
- Comprendre le fonctionnement d'une ontologie
- Comprendre les concepts de haut niveau
- Apprendre en pratiquant !

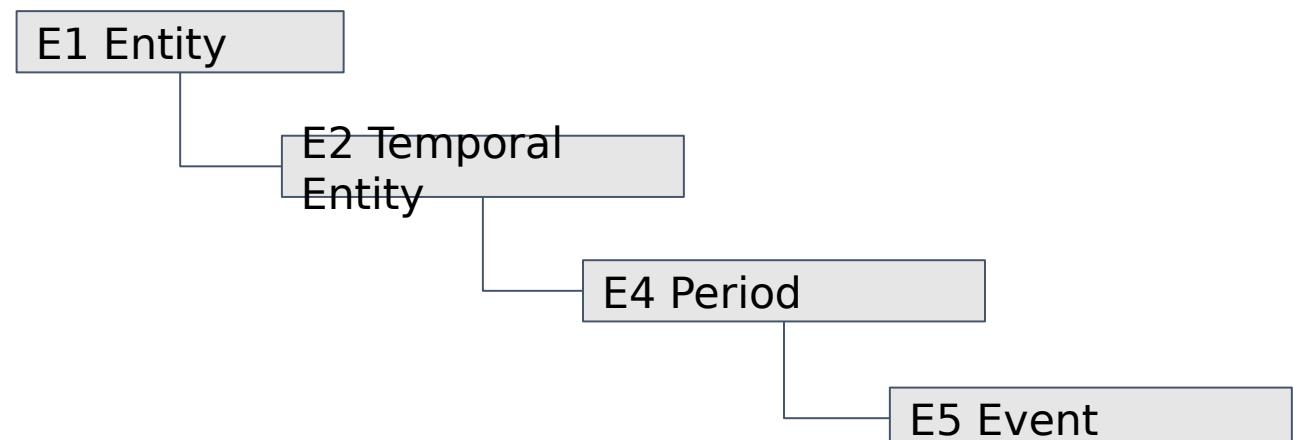
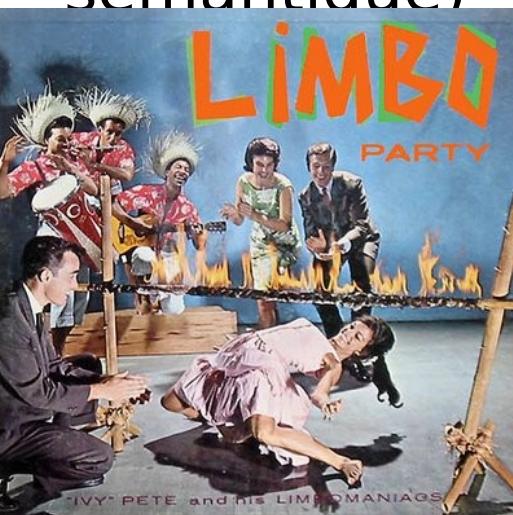


Du générique au spécifique

- Chaque sous-entité hérite des propriétés de ses ancêtres.

Mapping :

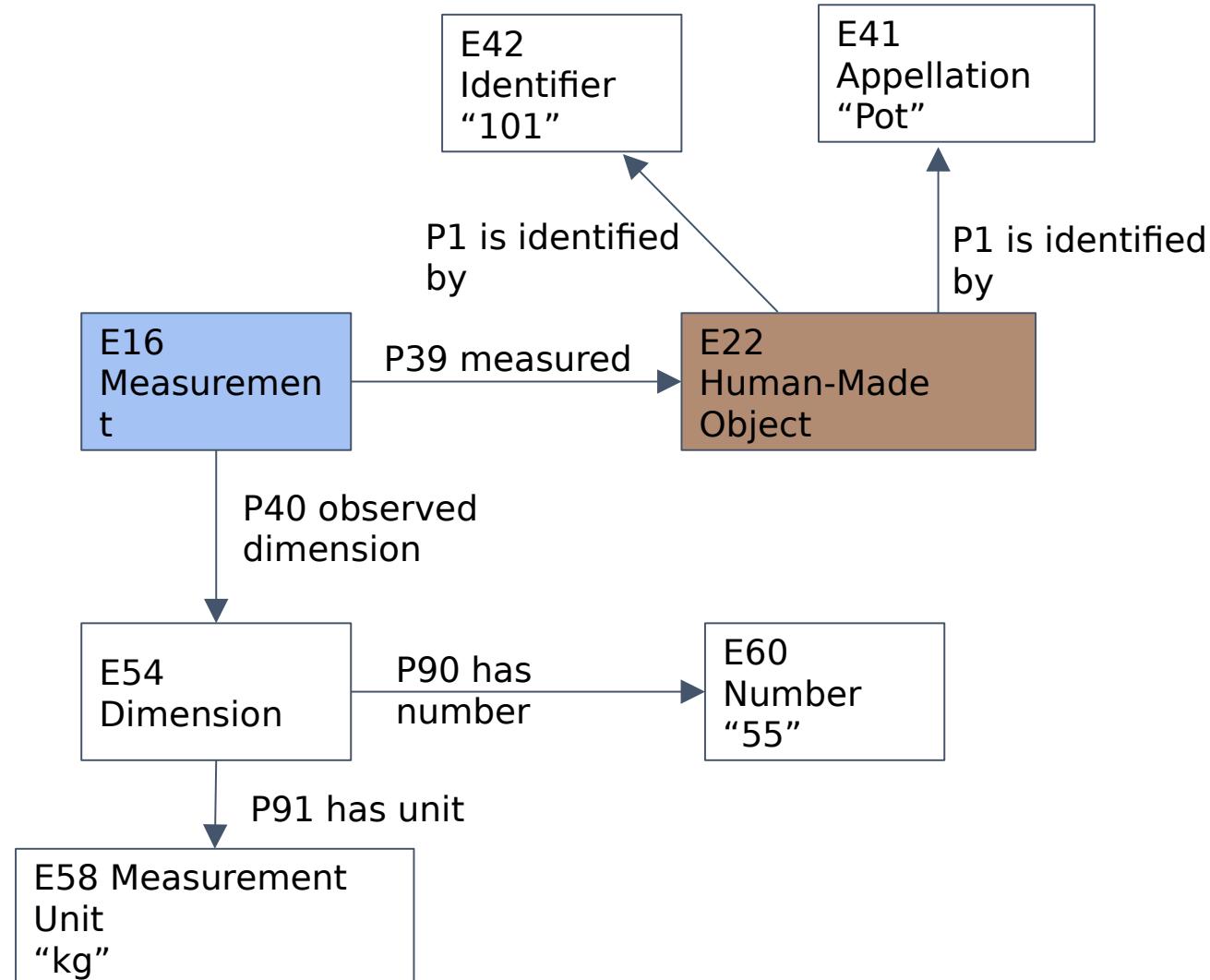
- Trouver la bonne branche
- Descendre jusqu'au plus spécifique (correspondance sémantique)



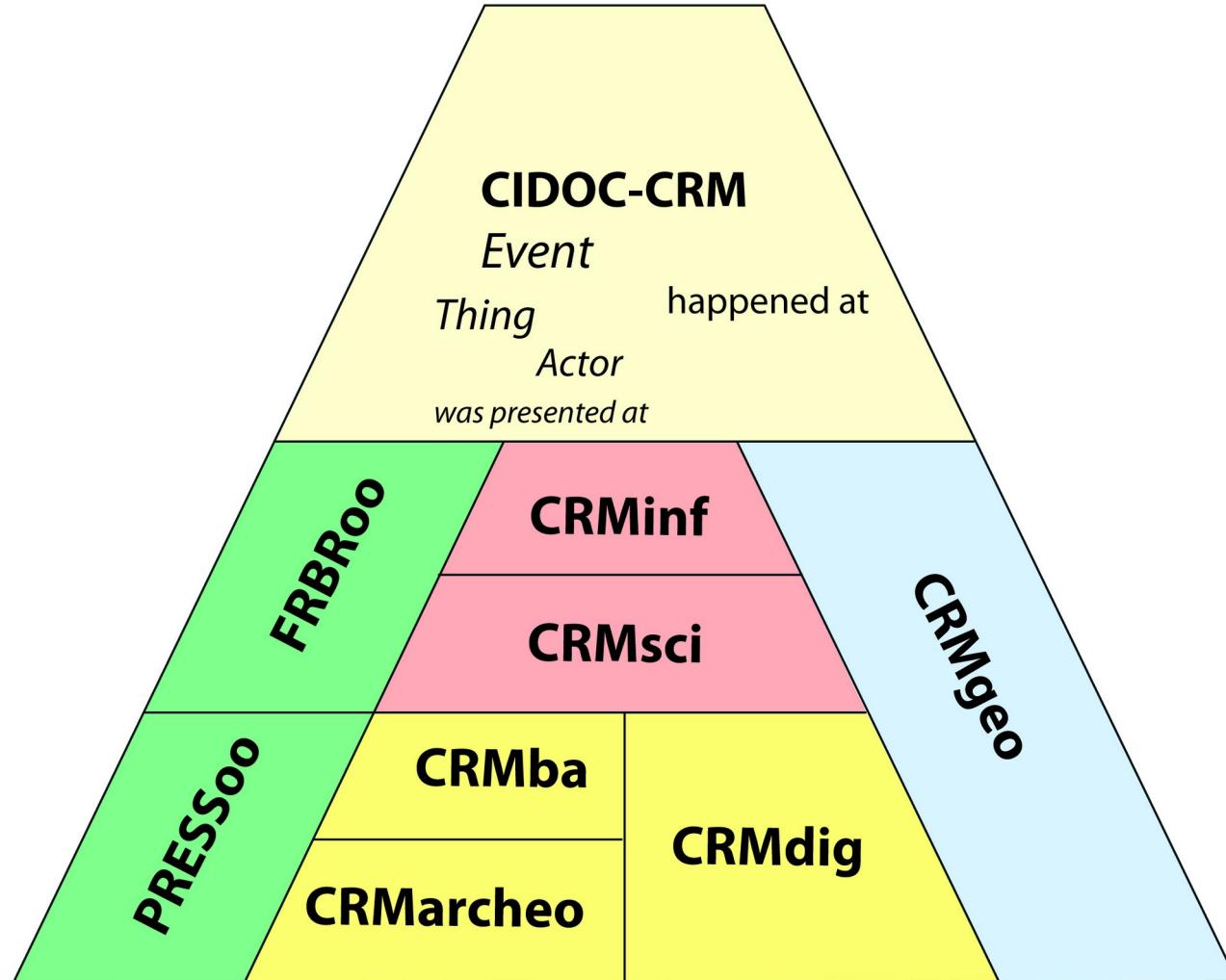
Mieux modéliser

Object Table

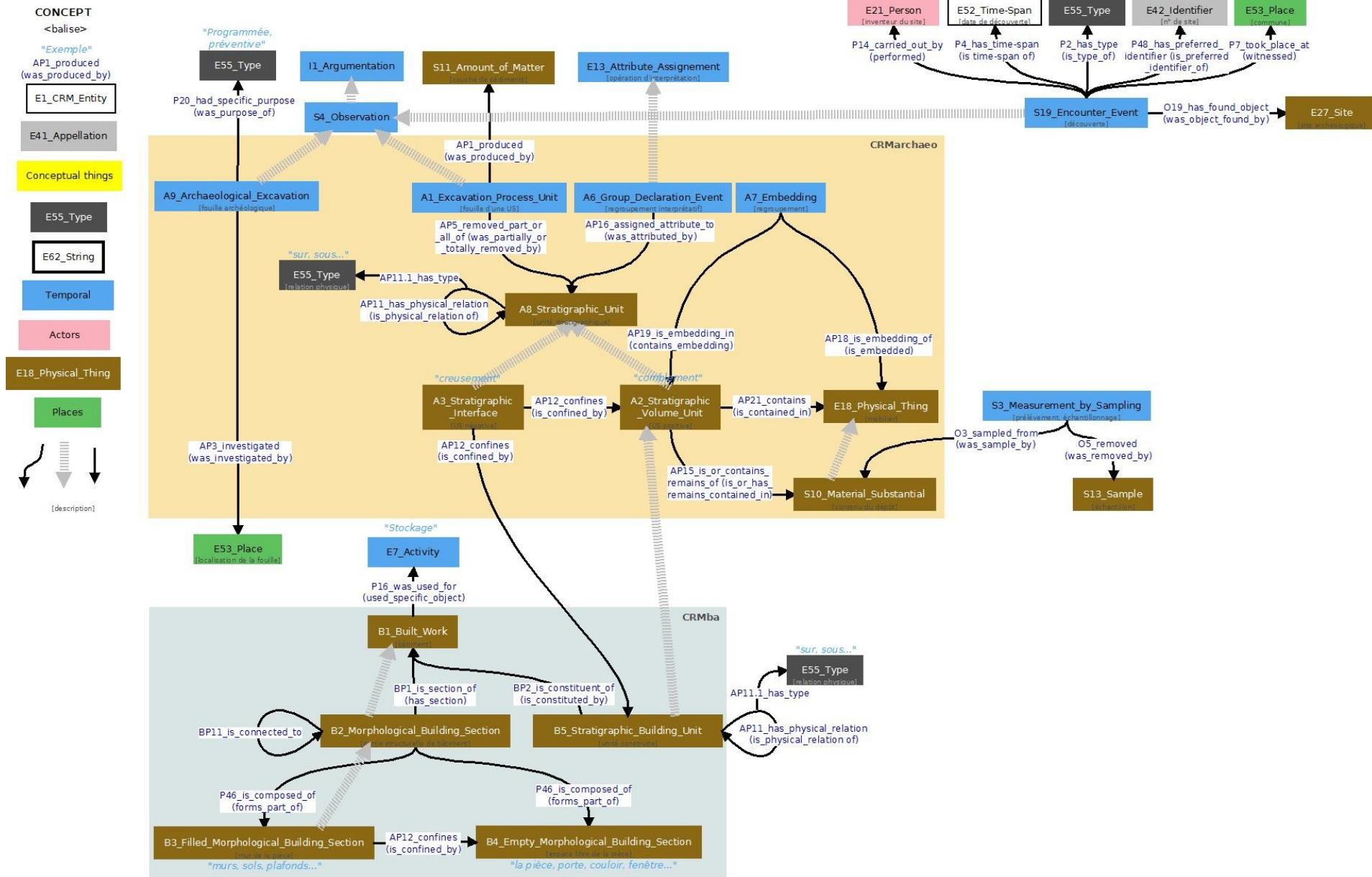
ID	101
Name	Pot
Weight (kg)	55



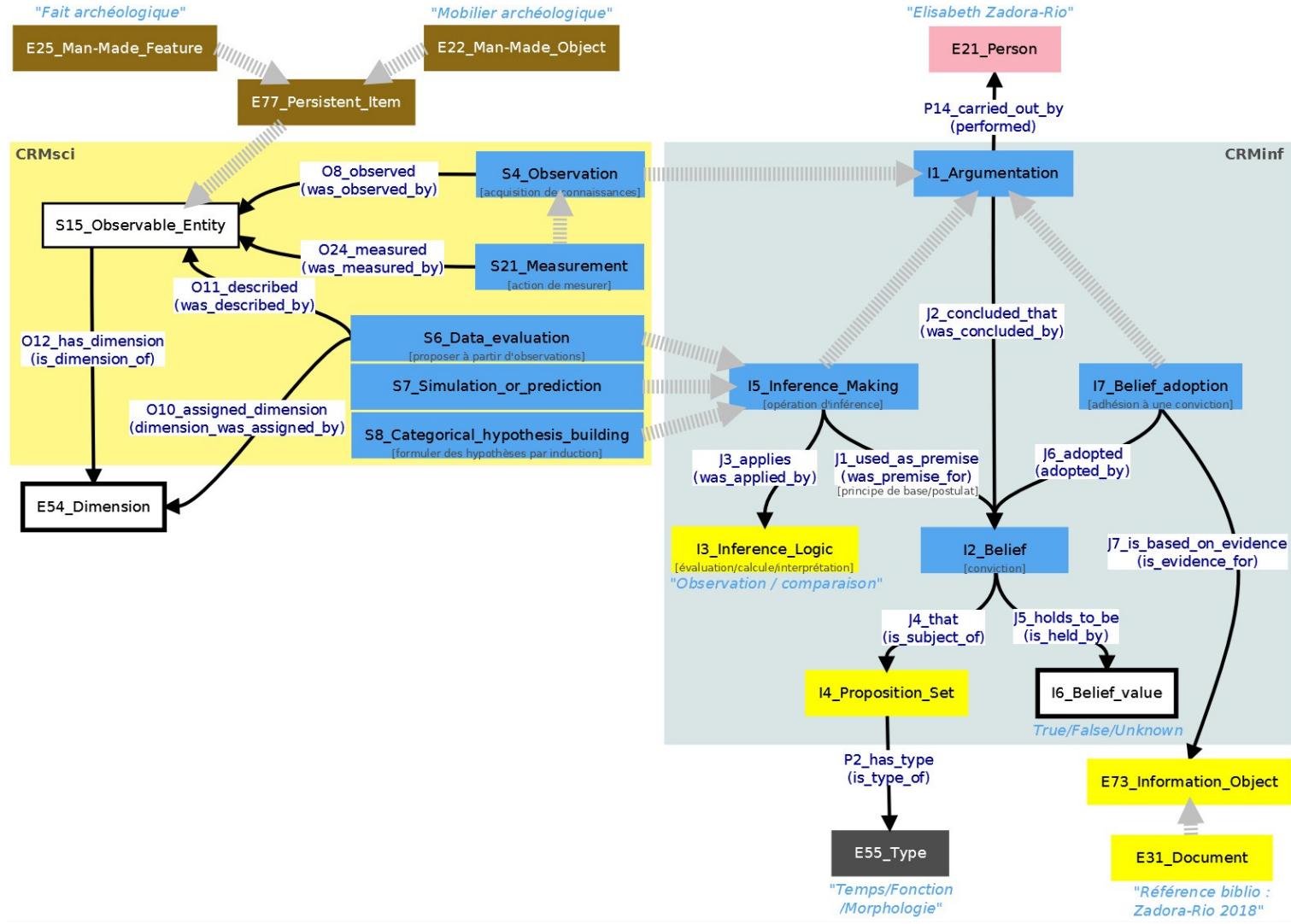
Les extensions



CRMarchaeo + CRMba



CRMsci + CRMinf pour le logicisme



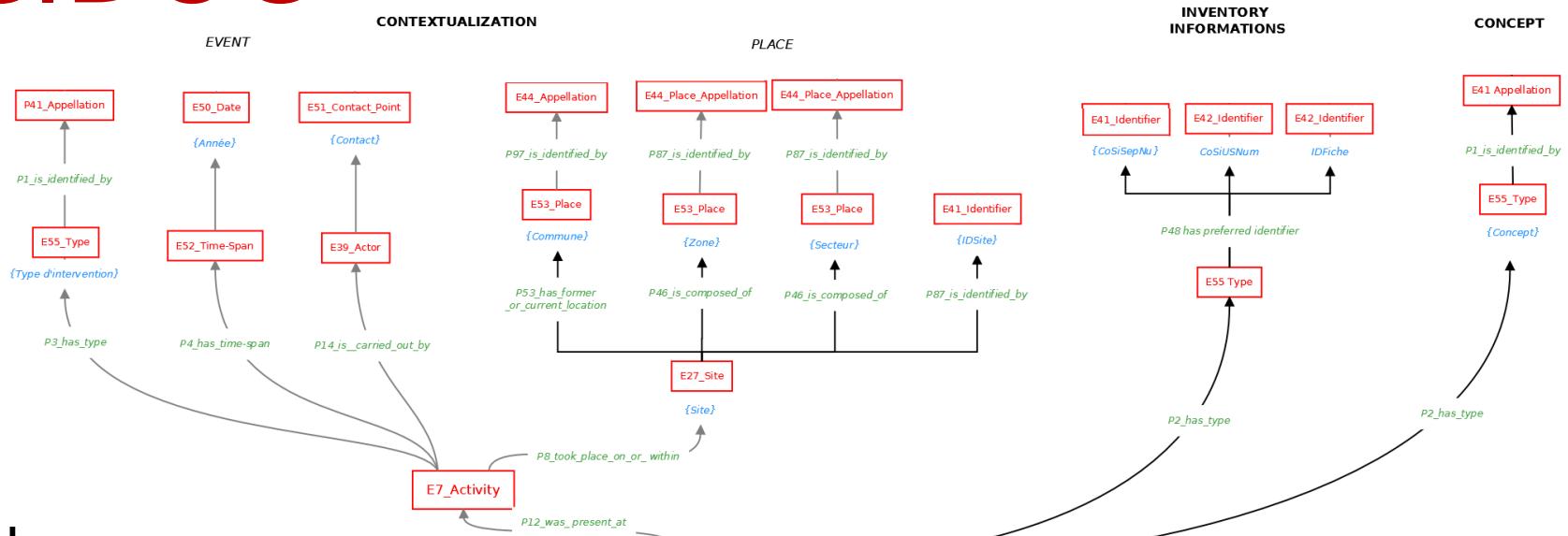
Pourquoi utiliser le CIDOC CRM ?

- Format libre pour exprimer les données patrimoniales
- Structuration précise des données, critique, amélioration
- Standard permettant comparaison, mise en relation et partage
- Faire de la fouille de données et du raisonnement grâce au web sémantique

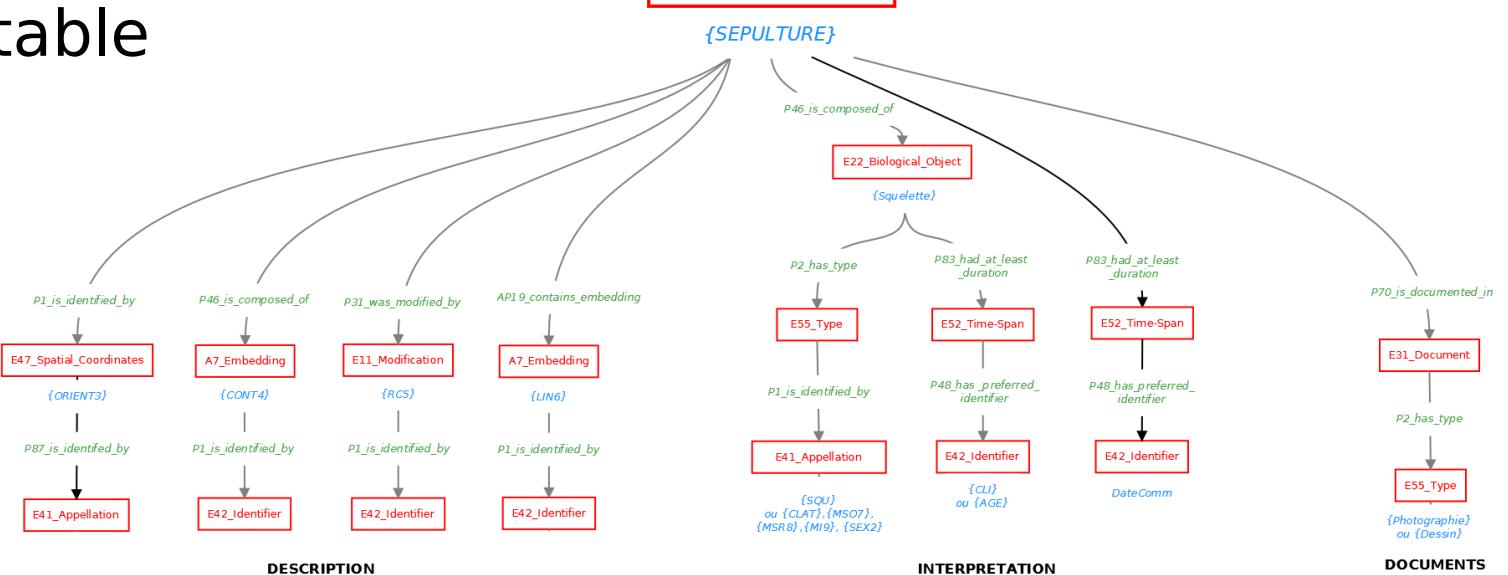
Mais...

- Difficulté d'apparier un jeu de données avec le CIDOC
- Principes du CRM encore insuffisamment généralisés
- L'appariement doit être effectué par le producteur de données

Appariement vers le CIDOC

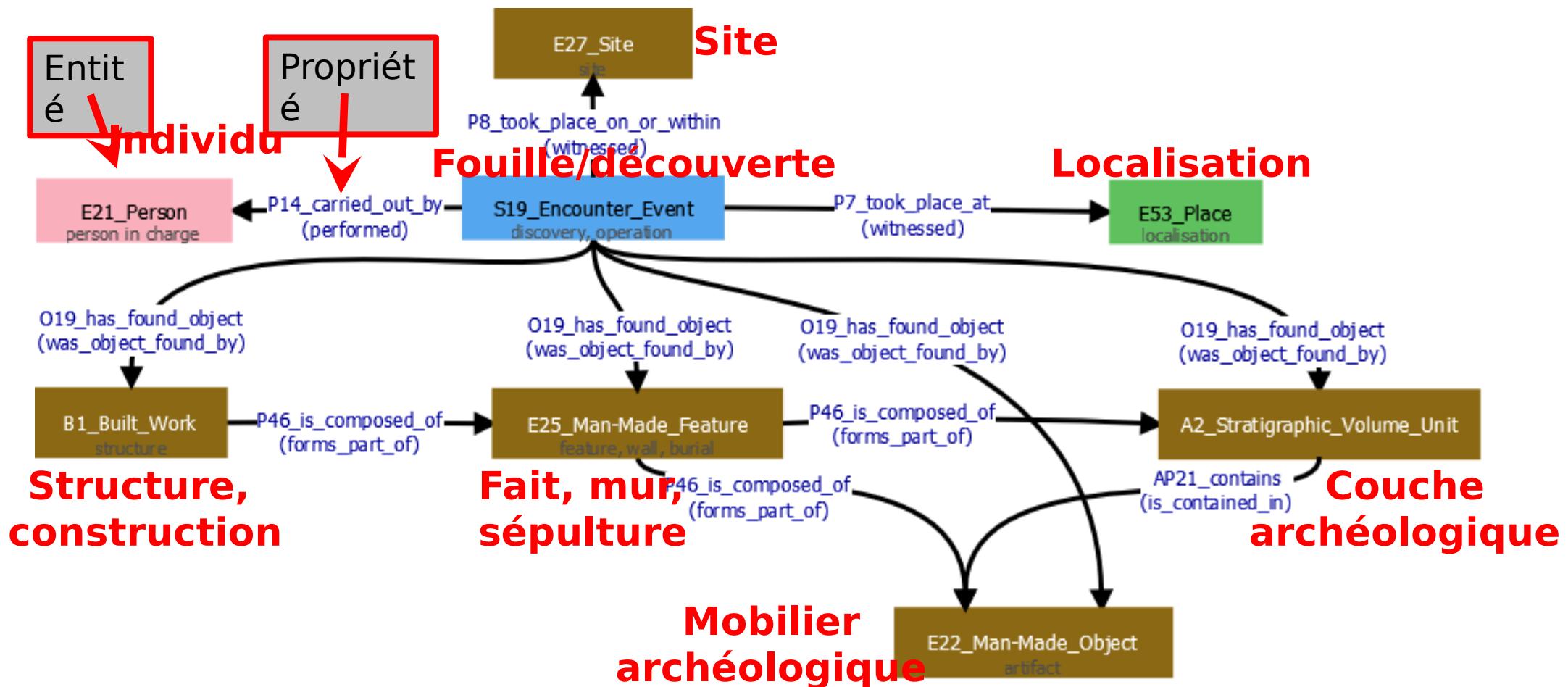


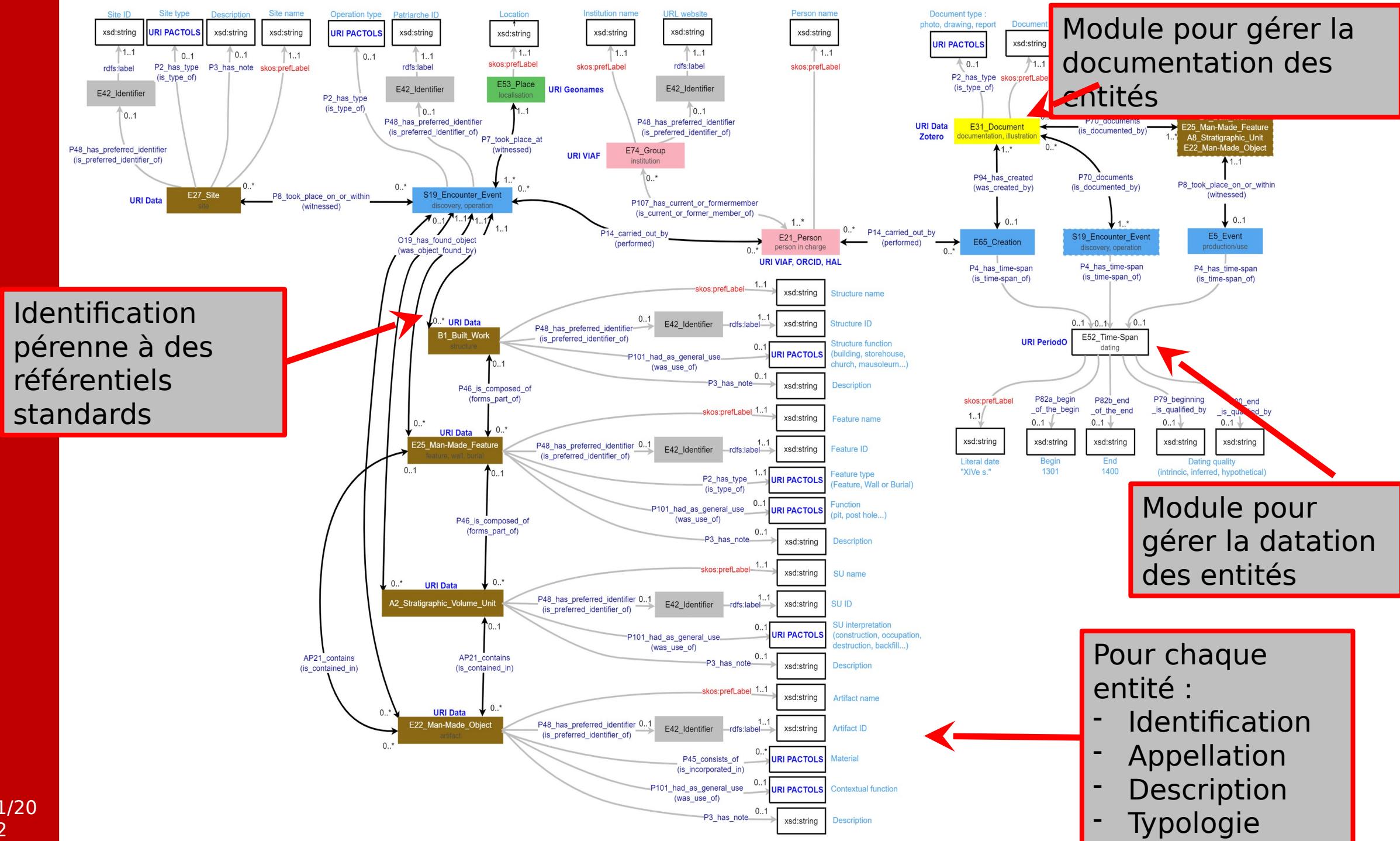
Appariement des champs de la table "Sépulture"



Un exemple...

Voici la base du modèle utilisé par la communauté archéologique du Consortium MASA.





Module pour gérer la documentation des entités

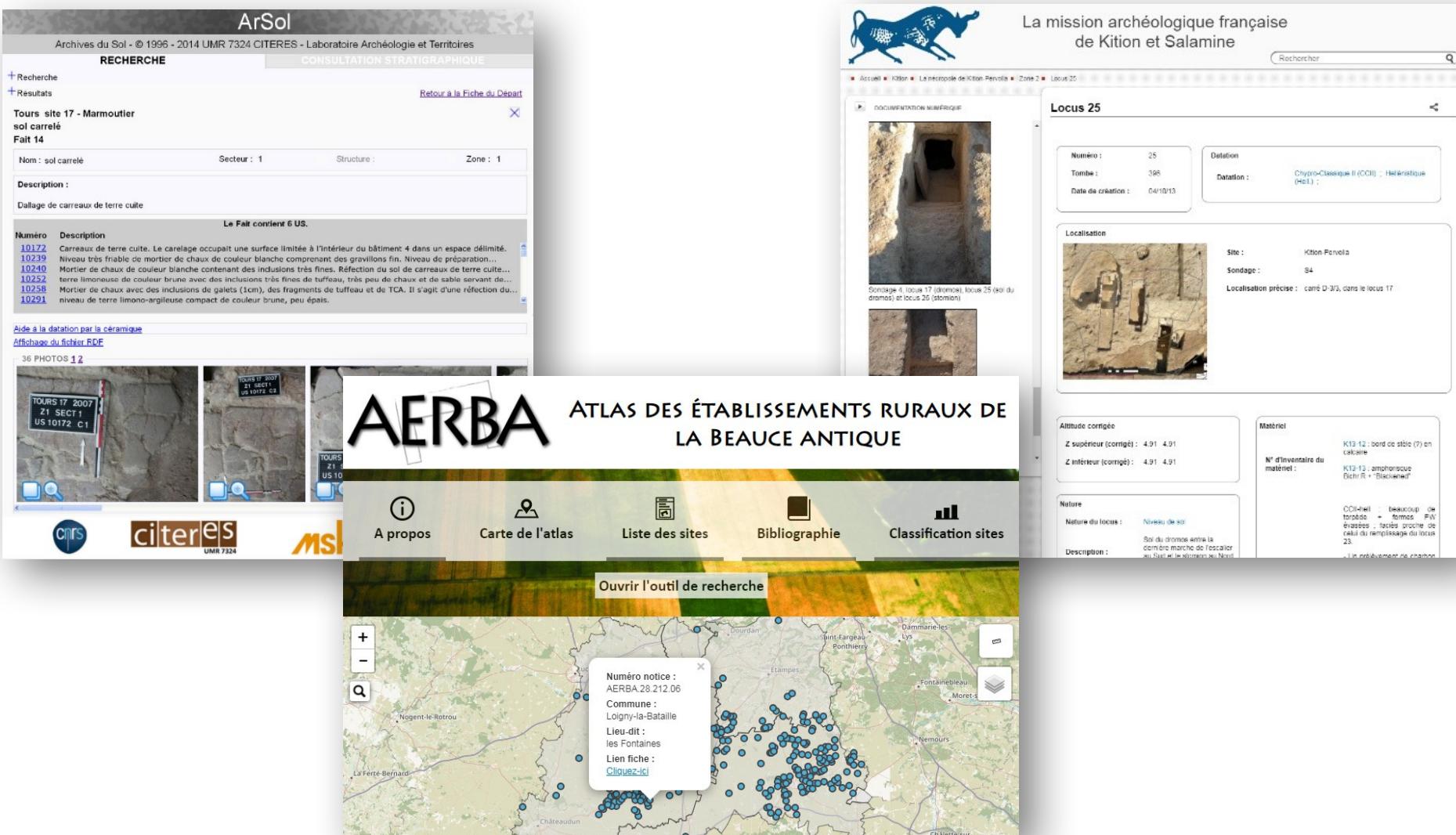
Identification pérenne à des référentiels standards

Module pour gérer la datation des entités

our chaque
ntité :

- Identification
- Appellation
- Description
- Typologie

Jeux de données



The image displays three web-based archaeological data visualization tools:

- ArSol (Stratigraphic Consultation):** A screenshot showing a search interface for a site in Tours, specifically site 17 - Marmoutier. It details a 'Fait' (Fact) labeled 'sol carrelé' (paved floor) from Sector 1, Structure 1, Zone 1. The description notes a 'Dalage de carreaux de terre cuite' (mosaic of terracotta tiles). A list of numbered finds (10172 to 10291) is provided, along with links to an aide for dating ceramics and an RDF file.
- Kition et Salamine (Archaeological Mission Documentation):** A screenshot of a digital record for 'Locus 25'. It includes a header with the mission logo, a navigation bar with links to Accueil, Kition, La nécropole de Kition-Pervolia, Zone 2, and Locus 25. The main content shows a photograph of a stone structure, technical details like Numéro (25), Tombe (395), Date de création (04/10/13), and a detailed description of the find (Chypéro-Classique II (CCI) - Hellenistic (Hell)). It also shows a photograph of the excavation site with a scale bar, listing Site (Kition-Pervolia), Sondage (94), and Localisation précise (carré D/3/3, dans le locus 17).
- AERBA (Atlas des Établissements Ruraux de la Beauce Antique):** A screenshot of a map showing the locations of ancient rural settlements in the Beauce region. The map includes a legend for symbols representing different types of sites. A callout box provides specific details for a location: Numéro notice (AERBA.28.212.06), Commune (Loigny-la-Bataille), Lieu-dit (les Fontaines), and a link to the full record (Cliquez-ici). The map also features a legend for symbols representing different types of sites.

CIDOC Mapping tools



XML dataset ►

#	SOURCE	TARGET
1	D <input type="checkbox"/> ..site	E27_Site
1.1	P <input checked="" type="checkbox"/> @id R <input type="checkbox"/> @id	P48_has_preferred_identifier E42_Identifier
1.2	P <input checked="" type="checkbox"/> ..name R <input type="checkbox"/> ..name	P1_is_identified_by E41_Appellation
1.3	P <input checked="" type="checkbox"/> ..author R <input type="checkbox"/> ..author	P70_is_documented_in E31_Document [bibliography] P94i_was_created_by E65_Creation [creation_bibliography] P14_carried_out_by E21_Person P131_is_identified_by E82_Actor_Appellation
1.4	P <input checked="" type="checkbox"/> ..topo R <input type="checkbox"/> ..topo	P46i_forms_part_of E27_Site P3_has_note rdf-schema#Literal
1.5	P <input checked="" type="checkbox"/> ..origin R <input type="checkbox"/> ..origin	P70i_is_documented_in E31_Document [bibliography] P94i_was_created_by E65_Creation [creation_bibliography] P136i_supported_type_creation E83_Type_Creation P136i_was_based_on E7_Activity P3_has_note rdf-schema#Literal



DBMS ►

Ontop

The screenshot shows the Ontop interface for managing mappings between XML datasets and a DBMS. It includes:

- Class hierarchy:** Shows entities like 'Entité CRM', 'IS_Inference_Making', and 'S4_Observation'.
- Annotation property hierarchy:** Shows properties like 'a actuellement pour le', 'a affecté un attribut à', etc.
- Data property hierarchy:** Shows properties like 'P2_has_type', 'P3_has_note', etc.
- Object property hierarchy:** Shows properties like 'P1_is_identified_by', 'P46i_forms_part_of', etc.
- Mapping manager:** A list of generated SPARQL queries:

 - MOB-G_usage-01:** `arsot:imobi{CoSiUSObj} :P2_has_type arsol:imobi{CoSiUSObj}#usage .
SELECT CoSiUSObj FROM mobilier`
 - MOB-G_usage-02:** `arsot:imobi{CoSiUSObj}#usage a :E55_Type .
SELECT CoSiUSObj FROM mobilier`
 - MOB-G_usage-03:** `arsot:imobi{CoSiUSObj}#usage :P1_is_identified_by arsol:imobi{CoSiUSObj}#usageid .
SELECT CoSiUSObj FROM mobilier`
 - MOB-G_usage-04:** `arsot:imobi{CoSiUSObj}#usageid a :E41_Appellation .
SELECT CoSiUSObj FROM mobilier`
 - MOB-G_usage-05:** `arsot:imobi{CoSiUSObj}#usageid :P3_has_note {G_usage}^^rdfs:Literal .
SELECT CoSiUSObj, G_usage FROM mobilier`

- Mapping count:** 46
- Buttons:** Create, Remove, Copy, Select all, Select none.
- Reasoner:** Options to Start reasoner and Show Inferences.



endpoint SPARQL



OpenArchaeo

OpenArchaeo Fédération SPARQL API Administration

fr

Requêtes

- > ARSOL : Liste des sépultures trouvées dans un site
- > ARSOL : Nombre de sites découverts par découvreur
- > ARSOL : Faits contenant du mobilier en fer
- > ARSOL : Monnaies trouvées dans le cadre d'une fouille
- > ARSOL : Responsables qui ont trouvé des sépultures
- > AERBA : Responsables ayant trouvés un site par prospection aérienne daté avec fin postérieur à 400
- > AERBA : Site trouvé dans la commune de Cormainville
- > ARSOL/AERBA : Sites où un fossé a été mis à jour
- > ARSOL/AERBA : Liste de tous les E27_Site
- > Explorer une URI connue
- > Afficher une frise chronologique

```
1 PREFIX wficheweb: <http://arsol.univ-tours.fr/4DACTION/WFICHEWEB/>
2 PREFIX crmcsi: <http://www.ics.forth.gr/isl/CRMsci/>
3 PREFIX crmba: <http://www.ics.forth.gr/isl/CRMba/>
4 PREFIX crmarch: <http://www.ics.forth.gr/isl/CRMarchaeo/>
5 PREFIX crm: <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/>
6 PREFIX frantiq: <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/>
7 PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
8 PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
9 PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
10 SELECT DISTINCT ?person ?personLabel
11 FROM NAMED <http://openarchaeo.huma-num.fr/federation/sources/arsol>
12 WHERE {
13     ?person a crm:E21_Person .
14     ?person skos:prefLabel ?personLabel .
15     ?person crm:P14i_performed/crm:P8_took_place_on_or_within ?site .
16     ?site crm:P8i_witnessed/crmsci:O19_has_found_object ?sepulture .
17     ?sepulture a crm:E25_Man-Made_Feature .
18     ?sepulture crm:P2_has_type <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pct795b632nlw> .
19 }
```

Response Table Pivot Table Geo Google Chart Timeline </>

Showing 1 to 2 of 2 entries Search: Show 50 entries



OpenArchaeo

OpenArchaeo Triplestore

OpenArchaeo Explorer Welcome Explore en ▾

Choose data sources

Search
Type to search...

Filter by keywords
[Algérie \(1\)](#) [Beauce \(1\)](#) [Belgique \(1\)](#)
[Cherchell \(1\)](#) [Chinon \(1\)](#) [EpiCherchell \(1\)](#)
[France \(1\)](#) [Images \(1\)](#) [Photos \(1\)](#)
[Rigny \(1\)](#)

Filter by period
-750 / 2020

Filter by place
[Africa \(1\)](#) [Algeria \(1\)](#)
[Arrondissement de Tours \(1\)](#) [Beauce \(1\)](#)
[Centre-Val de Loire \(3\)](#) [Cherchell \(1\)](#)
[Cyprus \(1\)](#) [Eure-et-Loir \(1\)](#) [Europe \(5\)](#)
[France \(4\)](#)

Filter by collection
[Field recording \(1\)](#) [Sites inventory \(7\)](#)

AERBA Atlas

- > Spatial coverage : Europe, France, Centre-Val de Loire, Eure-et-Loir, Beauce
- > Temporal coverage : from -150 to 900
- > Keywords : Beauce, antiquité, archéologie, atlas, prospections aériennes, villa
- > Collection : Sites inventory

[Details... ▾](#)

Base ARSOL

- > Spatial coverage : Europe, France, Centre-Val de Loire, Indre, Touraine
- > Temporal coverage : from 200 to 1950
- > Keywords : Chinon, Rigny, Tours, archéologie, touraine
- > Collection : Field recording

[Details... ▾](#)

ICERAMM

- > Spatial coverage :
- > Temporal coverage : from 0 to 0
- > Keywords :
- > Collection : Sites inventory

[Details... ▾](#)

Recherche en Image - Tours Archéologique

- > Spatial coverage : Europe, France, Centre-Val de Loire, Indre-et-Loire, Arrondissement de Tours, Tours, Tours
- > Temporal coverage : from 1500 to 2020
- > Keywords : Images, Photos, Touraine, Tours, archéologie
- > Collection : Sites inventory

[Details... ▾](#)

Outagr
Inventaire de l'outillage agricole Gallo-Romain

- > Couverture géographique : Europe, France
- > Couverture temporelle : de -150 à 700
- > Mots-clé : Belgique, France, archéologie, outillage
- > Collection : Inventaire de sites

Site de Kition-Pervolia

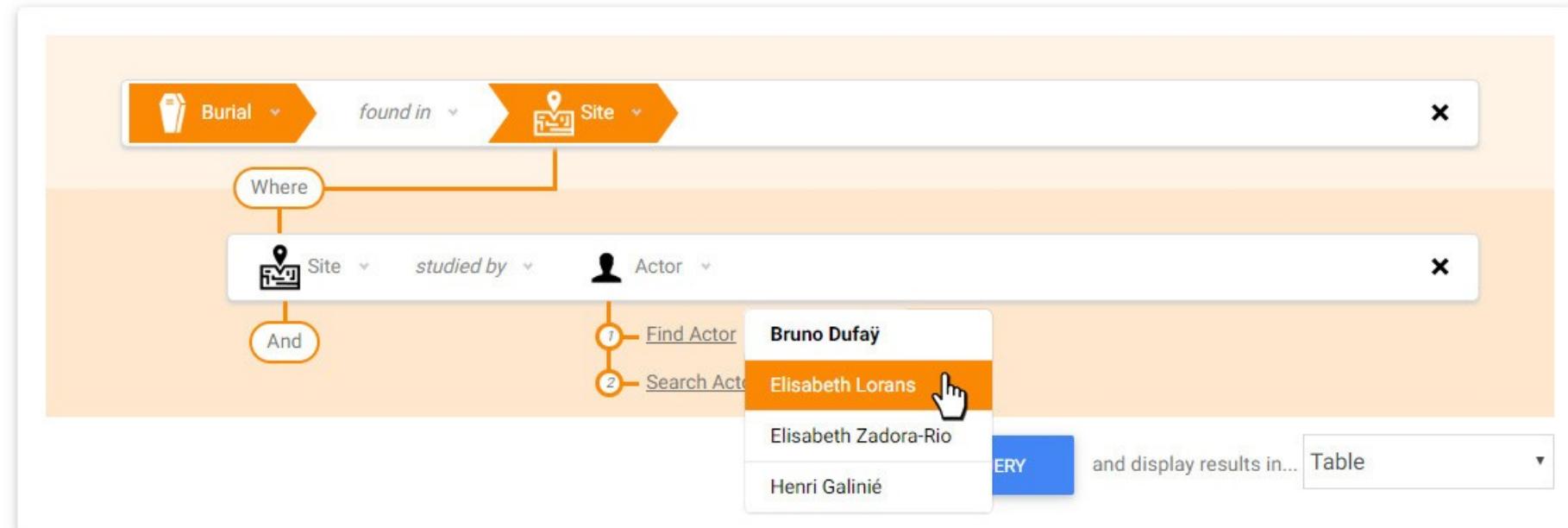
- > Spatial coverage : Europe, Cyprus, Larnaka, Lárnaka, Kition - Pervolia
- > Temporal coverage : from -750 to 2000
- > Keywords : archéologie, chypre, kition, mom
- > Collection : Sites inventory

[Details... ▾](#)

Un exemple : OpenArchaeo

OpenArchaeo Explorer Welcome Explore en ▾

Explore



The screenshot shows the OpenArchaeo Explorer interface with a search query. The query consists of three main components connected by arrows: "Burial" (with a dropdown menu) → "found in" → "Site". Below this, another arrow points from "Where" (with a dropdown menu) to "Site" (with a dropdown menu) → "studied by" → "Actor". A secondary "And" connector is also present between the "Where" and "Actor" sections. A dropdown menu for "Actor" lists four names: Bruno Dufay, Elisabeth Lorans, Elisabeth Zadora-Rio, and Henri Galinié. The name "Elisabeth Lorans" is highlighted with a cursor icon. At the bottom right, there is a "Table" button and a dropdown menu for displaying results.

Requête intuitive fondée sur le modèle de données : je recherche
"les sépultures trouvées sur un site étudié par un individu nommé « Elisabeth Lorans »"



OpenArchaeo

The screenshot shows the SPARNATURAL interface. At the top, there is a search bar with the text "SPARNATURAL" and a URL "http://sparnatural.eu/". Below the search bar is a query builder interface with two main sections. The top section shows a visual graph with nodes: "Burial" (orange), "Site" (orange), "Where" (yellow), "Site" (white), "Actor" (black), and "Elisabeth Lorans" (black). Arrows indicate relationships like "found in" and "studied by". The bottom section shows a search result table with columns "this" and "thisLabel". The table contains three entries: "Sepulture AJ000001", "Sepulture AJ000002", and "Sepulture AJ000003". There are buttons for "EXECUTE QUERY" and "and display results in... Table".

✓ Query successful! - [View/hide SPARQL query](#)

```
1 SELECT DISTINCT ?this ?thisLabel
2 FROM NAMED <http://openarchaeo.huma-num.fr/federation/sources/arsol>
3 WHERE
4 { ?this a <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/E25_Man-Made_Feature> ;
5   <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/P2_has_type> <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pCRT795b632nLw> .
6   ?this <http://www.ics.forth.gr/isl/CRMsci/019i_was_object_found_by>/<http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/P8_took_place> .
7   ?Site1 a <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/E27_Site> .
8   ?Site1 <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/P8i_witnessed>/<http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/P14_carried_out_by> .
9   OPTIONAL
10  { ?this <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#prefLabel> ?thisLabel}
11 }
12 }
```

Response Table Pivot Table Geo Google Chart Timeline

Showing 1 to 50 of 722 entries

Search:

Show 50 entries

this	thisLabel
1 http://arsol.univ-tours.fr/4DACTION/WFICHEWEB/isepuAJ000001	Sepulture AJ000001
2 http://arsol.univ-tours.fr/4DACTION/WFICHEWEB/isepuAJ000002	Sepulture AJ000002
3 http://arsol.univ-tours.fr/4DACTION/WFICHEWEB/isepuAJ000003	Sepulture AJ000003



OpenArchaeo

Les résultats

OpenArchaeo Explorer Welcome Explore

```
1 SELECT DISTINCT ?this ?thisLabel
2 FROM NAMED <http://openarchaeo.huma-num.fr/federat
3 WHERE
4 { ?this a <http://www.cidoc
5 <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/P2_
6 ?this <http://www.ics.forth.gr/isl/CRMSci/019i
7 ?Site1 a <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/P8i
8 ?Site1 <http://www.cidoc-crm.org/cidoc-crm/P8i
9 VALUES ?Acteur2 { <https://halshs.archives-ouvr
10 OPTIONAL
11 { ?this <http://www.w3.org/2004/02/skos/cor
12 }
13 }
```

Table Response Pivot Table Google Chart

Showing 1 to 50 of 588 entries (filtered from 682 total entries)

this

1 http://arsol.univ-tours.fr/4DACTION/WFICHEWEB/isepuZY000001
2 http://arsol.univ-tours.fr/4DACTION/WFICHEWEB/isepuZY000002
3 http://arsol.univ-tours.fr/4DACTION/WFICHEWEB/isepuZY000003
4 http://arsol.univ-tours.fr/4DACTION/WFICHEWEB/isepuZY000004

ArSol
Archives du Sol - © 1996 - 2018 UMR 7324 CITERES - Laboratoire Archéologie et Territoires
RECHERCHE CONSULTATION STRATIGRAPHIQUE ARCHIVE

+ Recherche

+ Résultats

Tours_site 17 - Marmoutier

Sépulture fouillée par Charles Lelong. Tombeau du cardinal Charles de Bourbon, bâti en moyen appareil, voûté plein cintre, muré à l'est par une maçonnerie grossière comportant des remplois romans. Nombreux graffitis sur les murs latéraux. Corps reposait dans un cercueil de plomb de 4mm d'épaisseur, anthropomorphe (dont le couvercle était décoré d'un écu analogue à celui du cardinal) logé à son tour dans un cercueil de bois peint d'un blason fleurdelysé surmonté d'une croix tréflée et d'une croix de Malte, posé directement sur le sol. Le cercueil en plomb présentait l'inscription : "EN 1610 IUN 15". Le crâne du squelette a été scié perpendiculairement au front. Importante arthrose polyarticulaire et anomalie congénitale de la jonction crâne-rachis par soudure de l'atlas à l'occipital. La dalle formant le seuil du caveau était probablement d'origine antique (trou de louve) portant l'épitaphe d'un sous diacre, Dodenus, mort en 835. Ni=5 Actuel secteur 2

Sépulture 2

[Retour à la Fiche du Départ](#)

Anthropologie

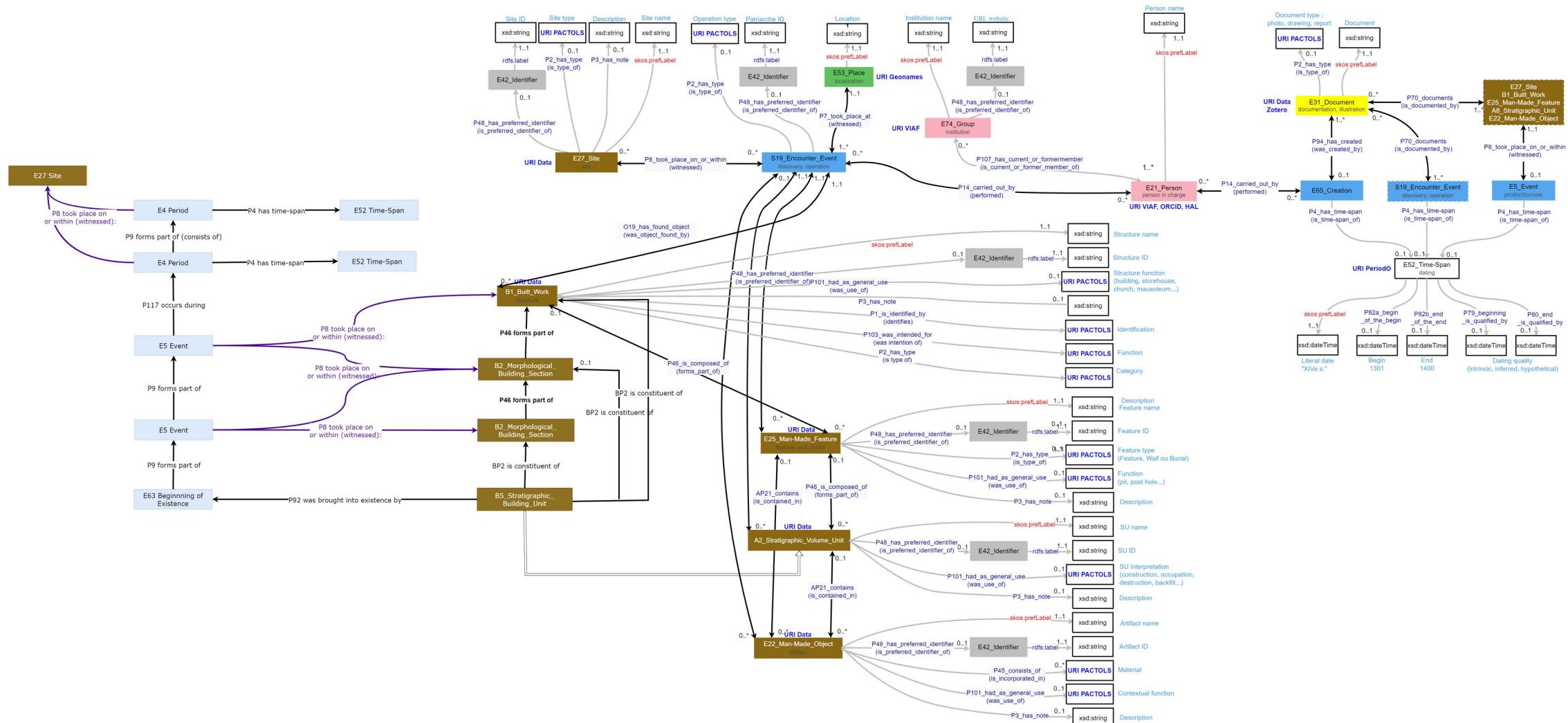
Classe d'âge :	adulte (>17 ans)	Position MSO:	
Sexe :	Masculin	Position MSR:	
Age :			

Architecture de la tombe

Orientation :	90	Contenant :	tombe construite
Longueur :	2.52	Remploi contenant :	pas de trace de remploi
Largeur :	1.5	Linceul :	

74 PHOTOS [1](#) [2](#) [3](#) [4](#)

Détailler le graphe : au-delà du catalogage



Apprendre en jouant

Jeu imaginé par Anaïs Guillem et George Bruseker

Comprendre le CIDOC CRM

- Visualiser sous forme de cartes les entités et les propriétés du CIDOC CRM
- Pouvoir contrôler l'arborescence entre les entités
- Pouvoir contrôler les propriétés valides entre deux entités

S'exercer à l'appariement (*mapping*)

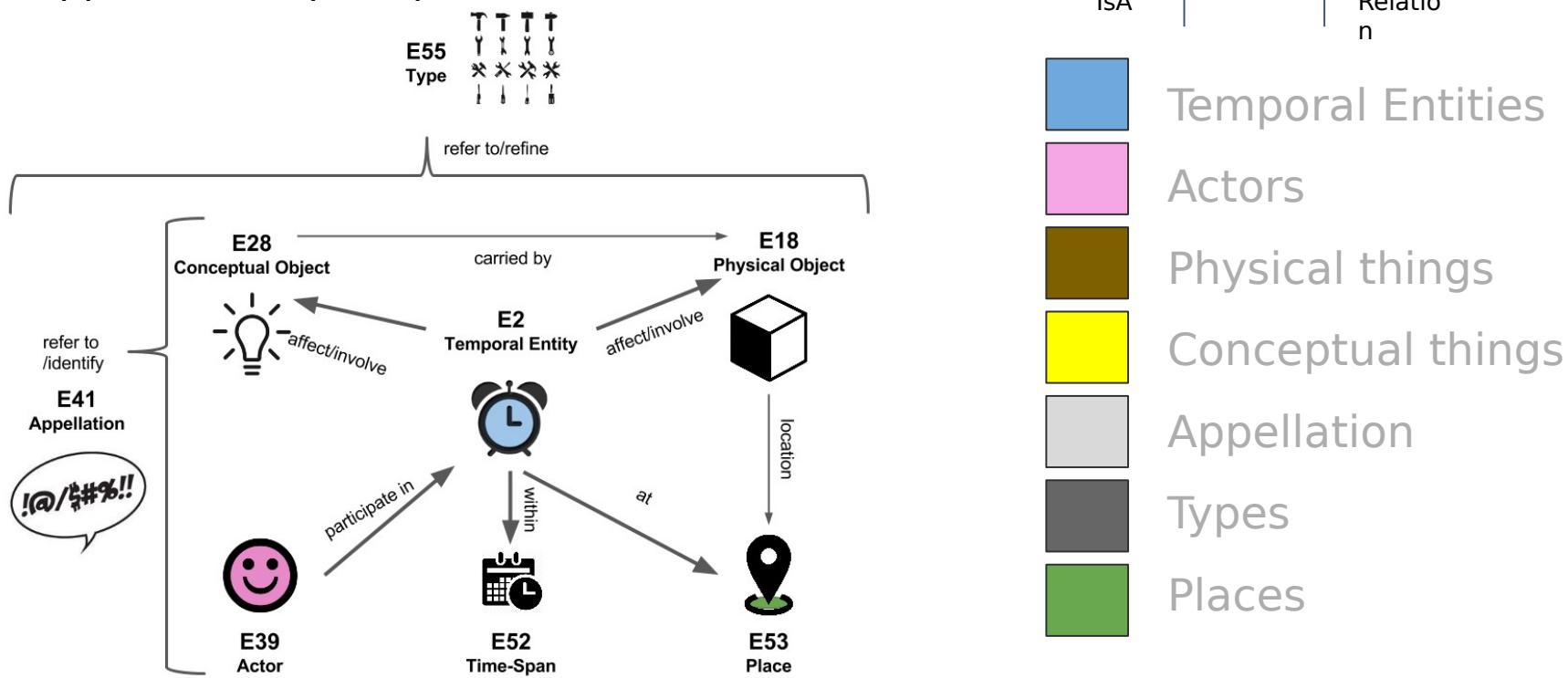
- Associer chaque concept que l'on veut modéliser avec une entité du CIDOC CRM



Photo from ITN-DCH workshop game play

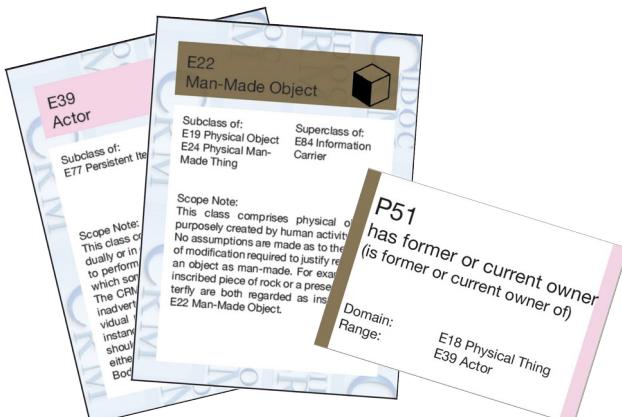
Comment faire un appariement

- Comprendre ce qu'est une ontologie
- Comprendre le fonctionnement d'une ontologie
- Comprendre les concepts de haut niveau de l'ontologie
- Apprendre en pratiquant !

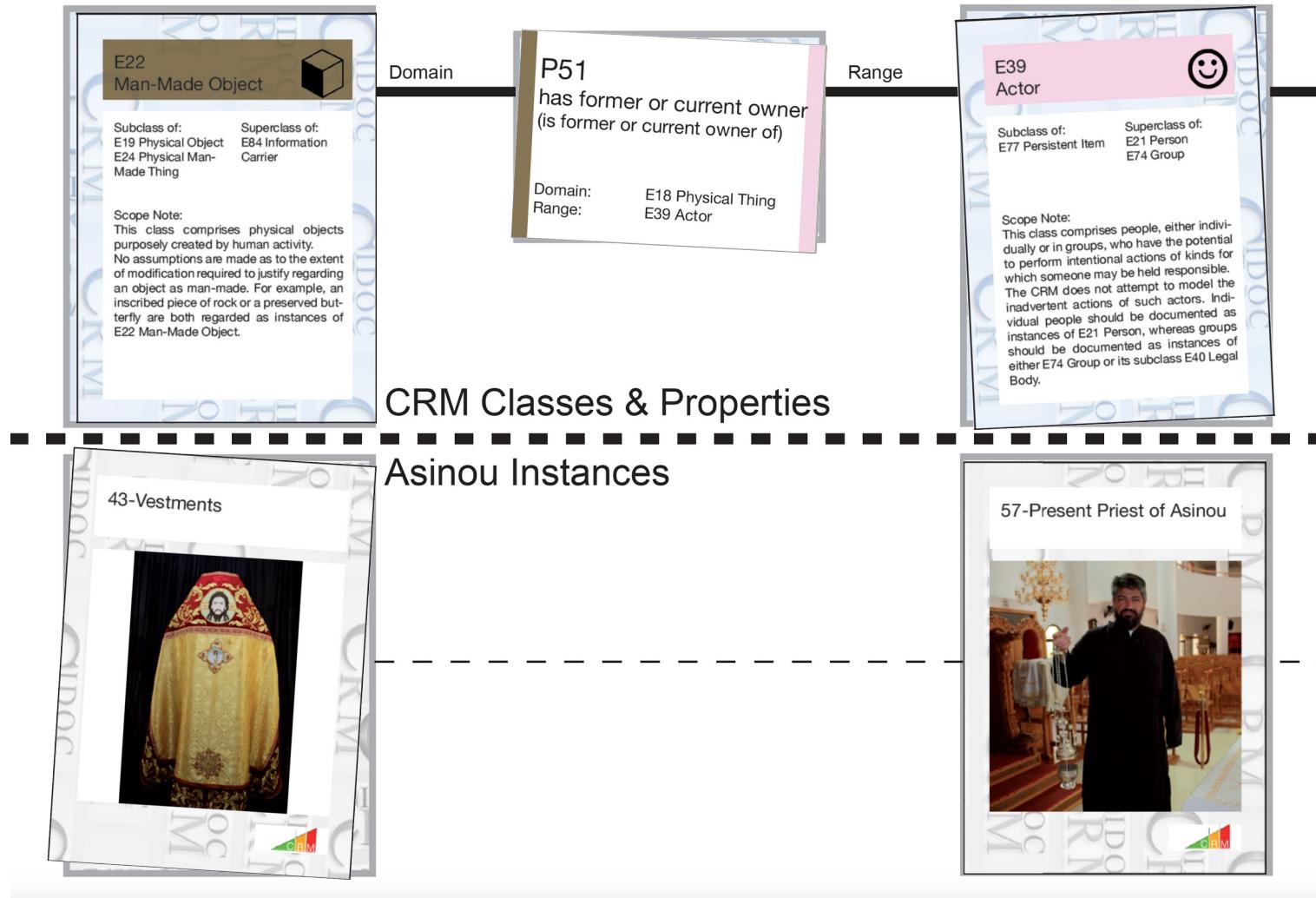


Comment jouer ?

1. Identifier un concept parmi les entités de haut niveau
2. Vérifier qu'il n'existe pas une sous-entité plus précise
3. Procéder de même pour un second concept
4. Chercher quelle propriété peut relier deux concepts
5. Vérifier que la relation est autorisée (par la couleur)



Exemple



Appropriation par MASA



Les fouilles de l'hôtellerie de l'Abbaye de Marmoutier (Tours)

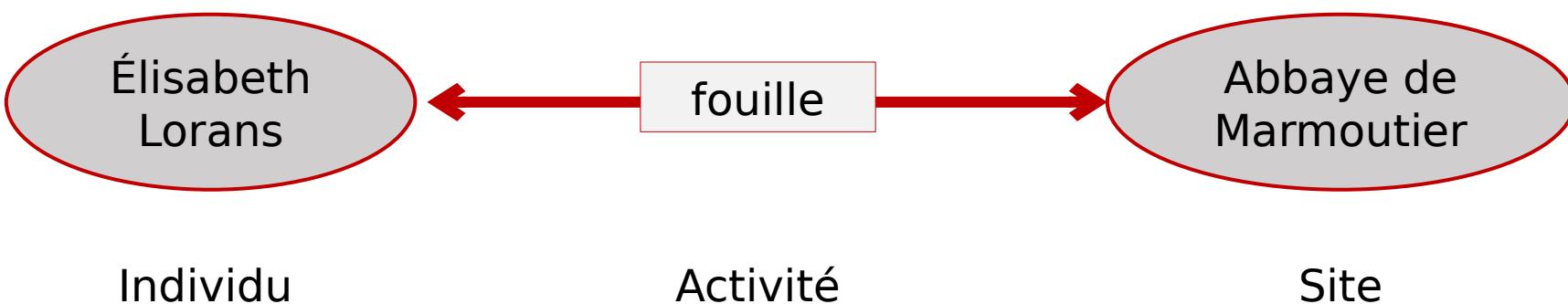
De 2004 à 2020, Élisabeth Lorans (lorans@univ-tours.fr), professeure en Archéologie à l'Université de Tours et membre de l'équipe d'archéologie du « Laboratoire Archéologie et Territoires », a été responsable des fouilles du site de l'abbaye de Marmoutier à Tours. Les fouilles ont été menées dans le cadre d'un chantier école permettant la formation de plusieurs promotions d'étudiants en archéologie de l'Université de Tours.

D'après Sulpice Sévère, auteur de la *Vita Sancti Martini*, l'abbaye de Marmoutier a été fondée en 372 par Saint Martin de Tours (319-397) et a beaucoup évolué au cours du Moyen Âge. Dans le cadre des fouilles, ont été découverts quelques sépultures, de nombreux murs et de nombreux faits, et du mobilier. L'analyse de ces découvertes a permis l'étude de l'hôtellerie, bâtiment d'accueil des pèlerins jusqu'au 18^e siècle puis devenu logis du Grand Prieur. Les recherches archéologiques se sont également appuyées sur la documentation ancienne, et notamment les gravures du *Monasticon Gallicanum* de Edmond Martène (17^e siècle).

Un rapport complet sur l'étude du site de Marmoutier a été publié en 2020 par Élisabeth Lorans, retraçant l'évolution du site, et plus spécifiquement l'hôtellerie. Pour l'anecdote, on notera la découverte d'un denier de Saint-Martin en argent de 0,90gr (monnaie en usage dans la seconde moitié du 12^e siècle), percé d'un trou, et ayant servi de pendentif retrouvé en contexte funéraire.

Identifier les concepts

De 2004 à 2020, Élisabeth Lorans (lorans@univ-tours.fr), professeure en Archéologie à l'Université de Tours et membre de l'équipe d'archéologie du « Laboratoire Archéologie et Territoires », a été responsable des fouilles du site de l'abbaye de Marmoutier à Tours.



Structurer l'information

De 2004 à 2020, Élisabeth Lorans (lorans@univ-tours.fr), professeure en Archéologie à l'Université de Tours et membre de l'équipe d'archéologie du « Laboratoire Archéologie et Territoires », a été responsable des fouilles du site de l'abbaye de Marmoutier à Tours.



Atomiser l'information : les triplets

Sujet Prédicat Objet

Elisabeth Lorans a fouillé le Site de Marmoutier

Le site de Marmoutier a été fouillé par Elisabeth
Lorans

Elisabeth Lorans est professeure en archéologie

Trouver les équivalents CIDOC CRM

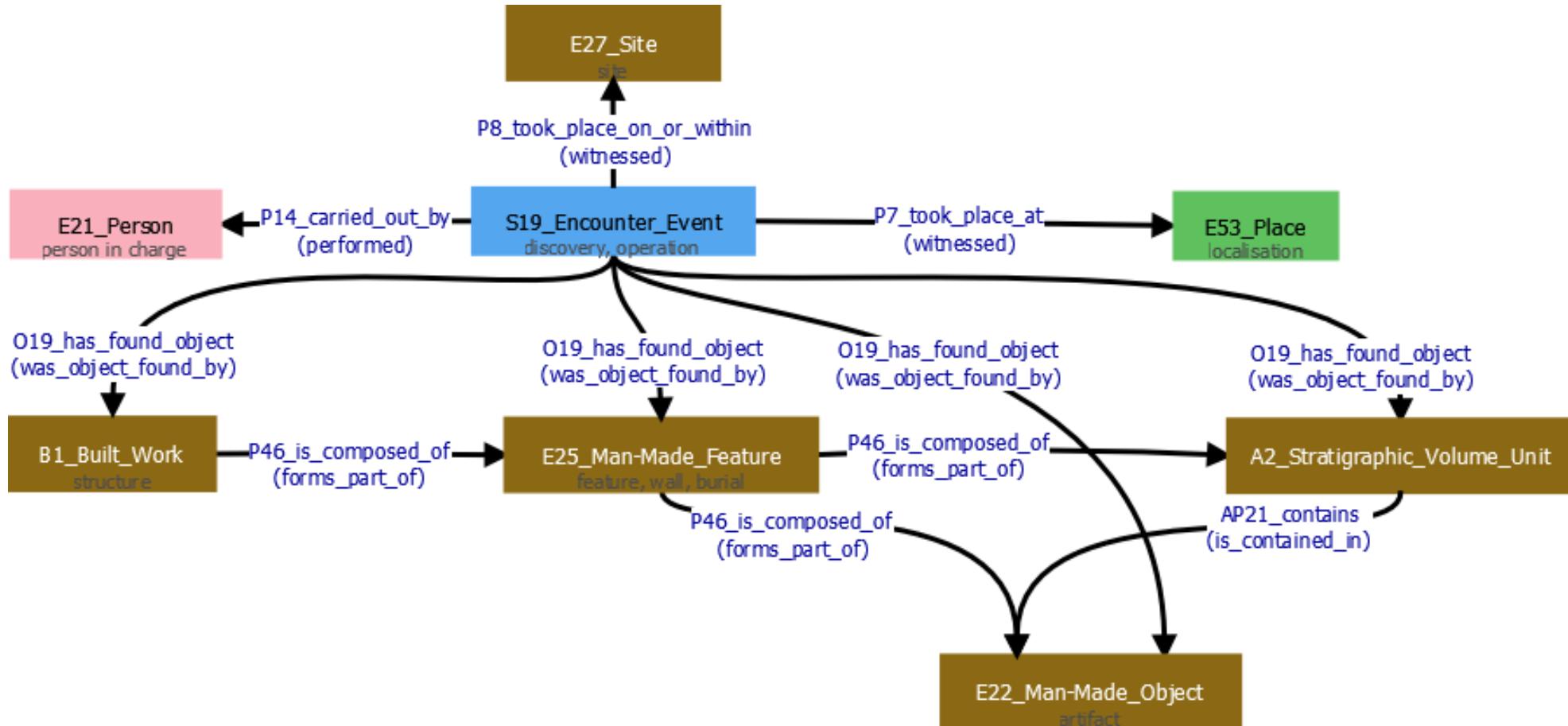
Elisabeth Lorans est responsable d'une fouille
E21_Person P14i_performed E7_Activity

La fouille a été menée par Elisabeth Lorans
E7_Activity P14_carried_out_by E21_Person

La fouille a eu lieu sur le Site de Marmoutier
E7_Activity P7_took_place_at E27_Site

➤ C'est ce qu'on appelle le « mapping »

Exemple de modèle pour l'archéologie



Jeu en ligne ou à télécharger

<https://ontomatchgame.huma-num.fr>

Version téléchargeable :

<https://www.cidoc-crm-game.org/node/39>

Version téléchargeable (2021)

INSTANCE MODELLING (3)

CHALLENGE 10 / 15

Founder of the abbey

The Marmoutier abbey was founded by Martin of Tours.

Be aware of the importance of "Events" at the core of the modelling system.

CIDOC-CRM GAME

SCORE 0 / 300

E27 Site
SUPERCLASSES & SUBCLASSES
E26_Physical_Feature
E27_SITE
SCOPE NOTE
This class comprises pieces of land or sea floor. In contrast to the purely geometric notion of E53 Place, this class describes constellations of matter...
[Click for full text](#)

P8i witnessed
SUPERPROPERTIES & SUBPROPERTIES
P8I_WITNESSED
SCOPE NOTE
[Click for full text](#)

E7 Activity
SuperClasses & SubClasses
E5_Event
E7_ACTIVITY
E8_Acquisition
E9_Move
SCOPE NOTE
This class comprises actions intentionally carried out by instances of E39 Actor that result in changes of state in the cultural, social, or physical systems doc...
[Click for full text](#)

P14 carried out by
SUPERPROPERTIES & SUBPROPERTIES
P14_CARRIED_OUT_BY
P22_transferred_title_to
SCOPE NOTE
This property describes the ...
[Click for full text](#)

E21 Person
SuperClasses & SubClasses
E20_Biological_Object
E39_Actor
E21_PERSON
SCOPE NOTE
This class comprises real persons who live or are assumed to have lived. Legendary figures may have existed, such as Ulysses and Kin...
[Click for full text](#)

I24 MARMOUTIER ABBEY


I26 FOUNDATION OF MARMOUTIER ABBEY


I28 SAINT MARTIN DE TOURS
<http://viaf.org/viaf/73825464>


VALIDATE

Version en ligne (2022)

MARMOUTIER EN COMPLEX RELATIONS

SCORE 0 / 300

Site > Archaeologist 1 / 15

The site of Marmoutier was excavated by Élisabeth Lorans.

Find classes and properties required to model more complex relationships.

E27 Site

P8i witnessed

E7 Activity

P14 carried out by

E21 Person

I1 MARMOUTIER GUESTHOUSE

I6 EXCAVATION OF THE MARMOUTIER GUESTHOUSE

I2 MRS LORANS (ARCHAEOLOGIST)

VALIDER

SUIVANT

RETENTER

SCOPE NOTE

This class comprises pieces of land or sea floor. In contrast to the purely geometric notion of E53 Place, this class describes co... [full text](#)

SCOPE NOTE

This class comprises actions intentionally carried out by instances of E3 Actor that result in changes of state in the cultural, social, or physic... [full text](#)

SCOPE NOTE

This property describes the... [full text](#)

SCOPE NOTE

This class comprises real persons who live or are assumed to have lived. Legendary figures that may have existed, such as Ulysses... [full text](#)

SCOPE NOTE

VALIDER

SUIVANT

RETENTER

25 / 25

2 / 36

6 / 25

3 / 36

3 / 25

28/11/20
22

George Bruseker, Anaïs Guilem, Olivier Marlet