

# Construire une ontologie interinstitutionnelle autour de John Henry Walker

Philippe Michon

Consultant en informatique appliquée à l'histoire

Twitter: @PhilippeMichon

# Déroulement de la séance

1. Présentation sur les ontologies dans le contexte du Web sémantique (30 minutes)
2. Atelier de travail sur la réalisation d'une ontologie sur le projet « John Henry Walker » (30 minutes)
3. Retour sur l'exercice (15 minutes)

# Web sémantique

« Le Web sémantique est une extension du Web actuel dans lequel les informations ont une signification bien définie, ce qui permet autant aux ordinateurs qu'aux humains de travailler en coopération. »

Tim Berners-Lee

# Ontologie

« Une **ontologie** est un moyen formel et partageable pour **modéliser explicitement certains phénomènes du monde réel** pour créer une représentation de la connaissance **lisible par les machines.** »

Christian Fürber

# Bénéfices d'une ontologie

- Réutilisation de la connaissance
- Réconciliation sémantique
- Intégration de contenu
- Déduction des connaissances implicites

Christian Fürber

# Vocabulaire contrôlé

Merisier

Écorce lisse

Feuille ovale

Feuille en cœur

Arbre

*Tilia*

Écorce rugueuse

Feuille dentée

Feuille

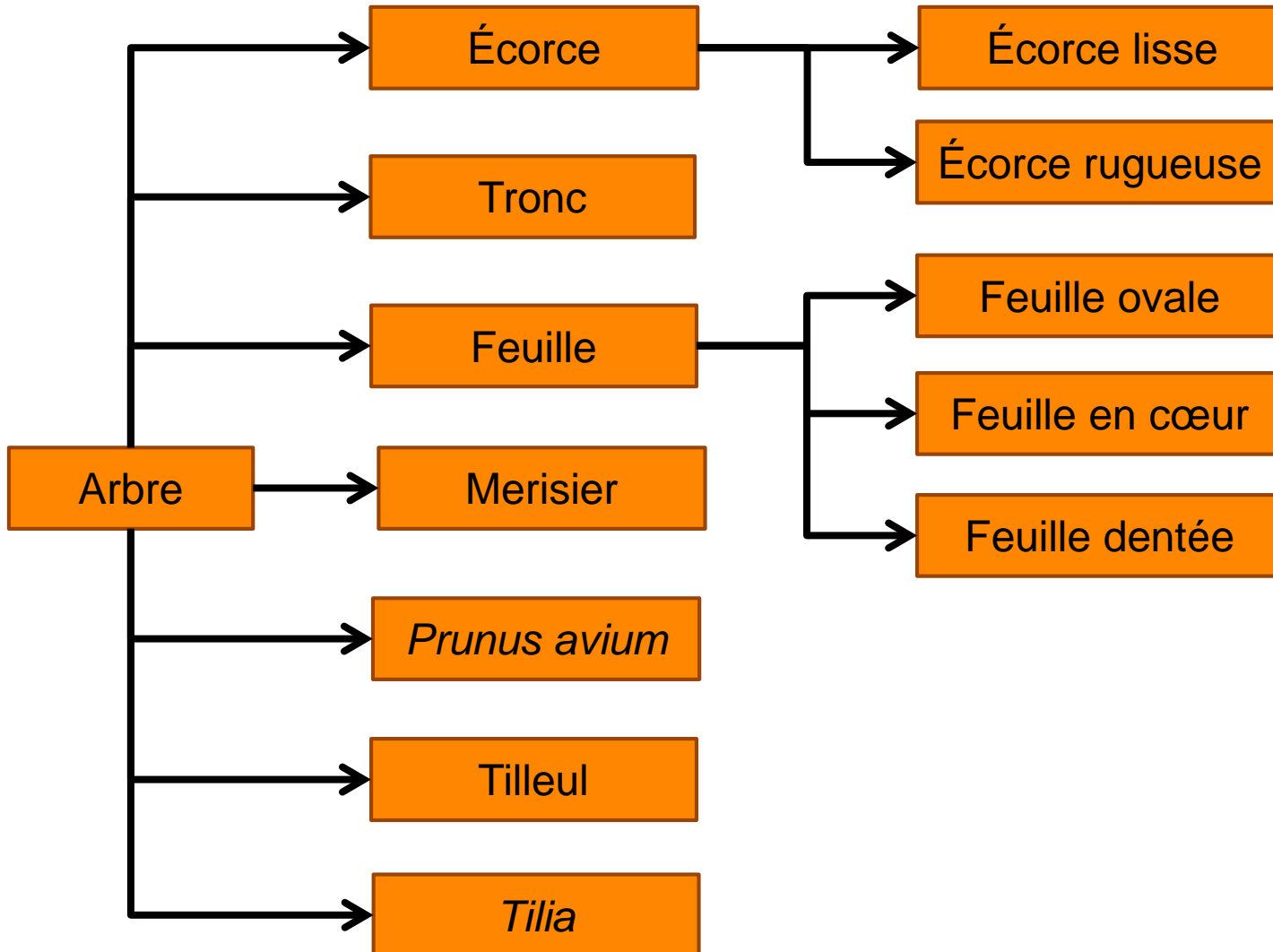
*Prunus avium*

Tilleul

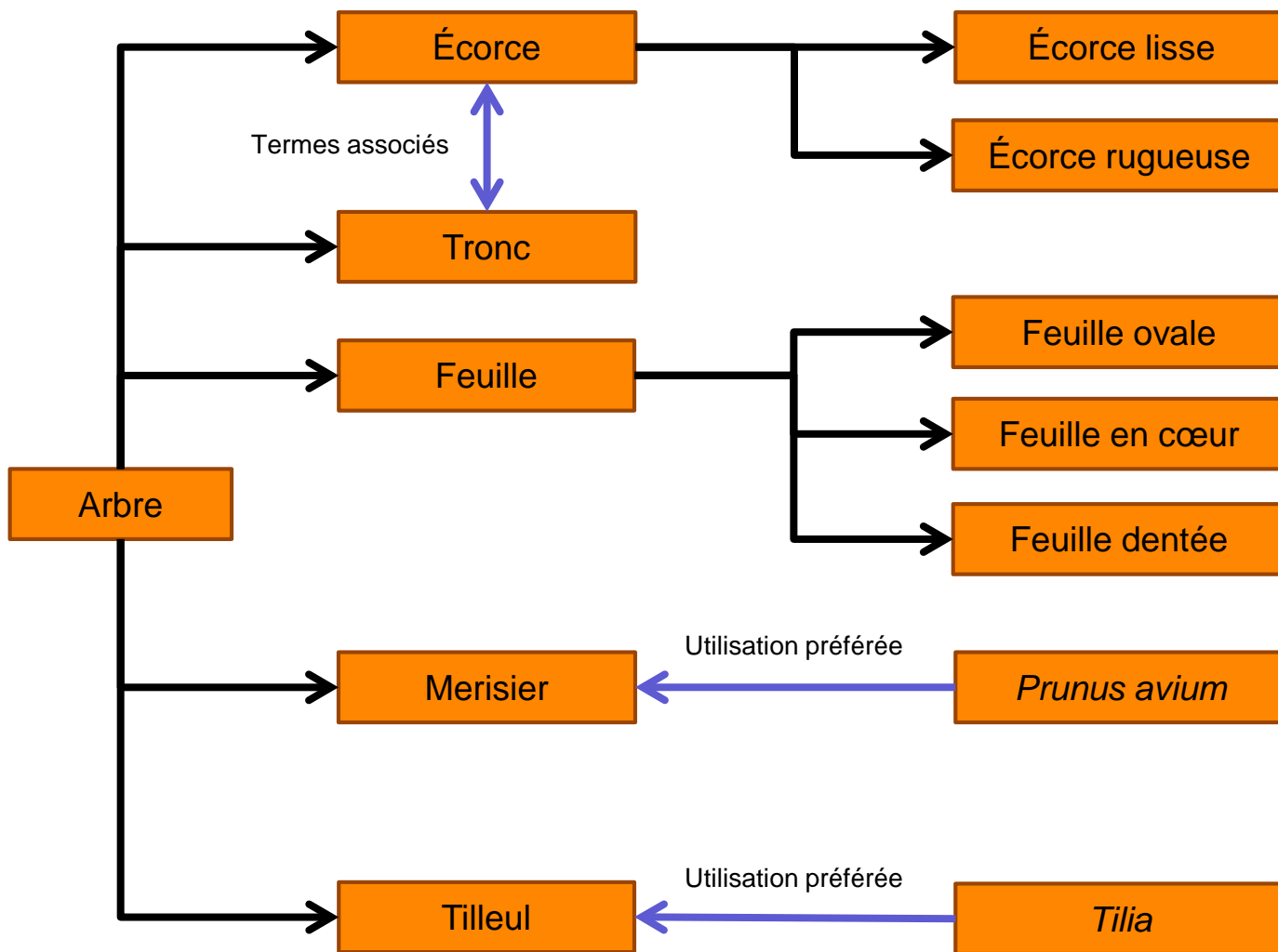
Écorce

Tronc

# Taxonomie

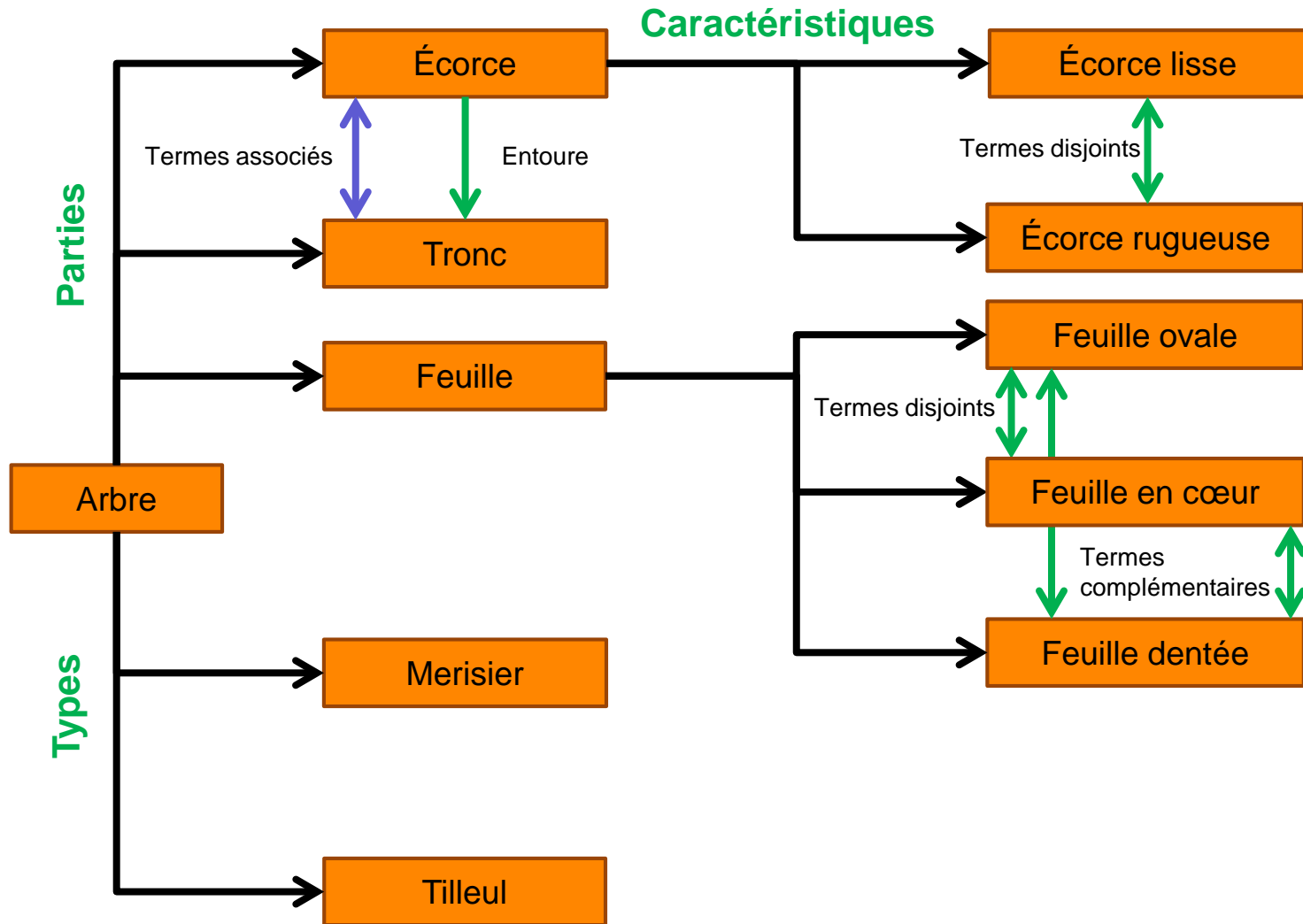


# Thésaurus

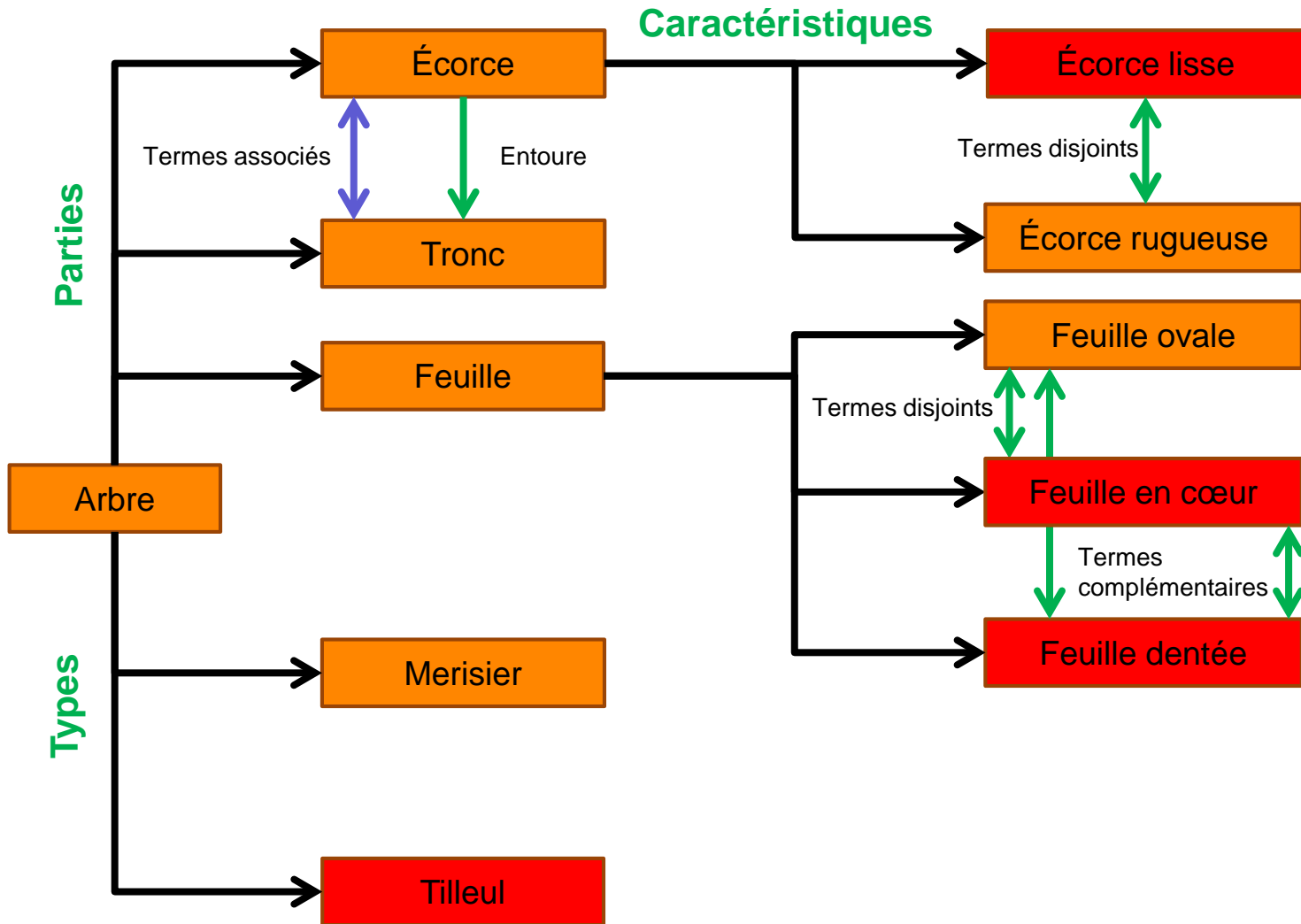




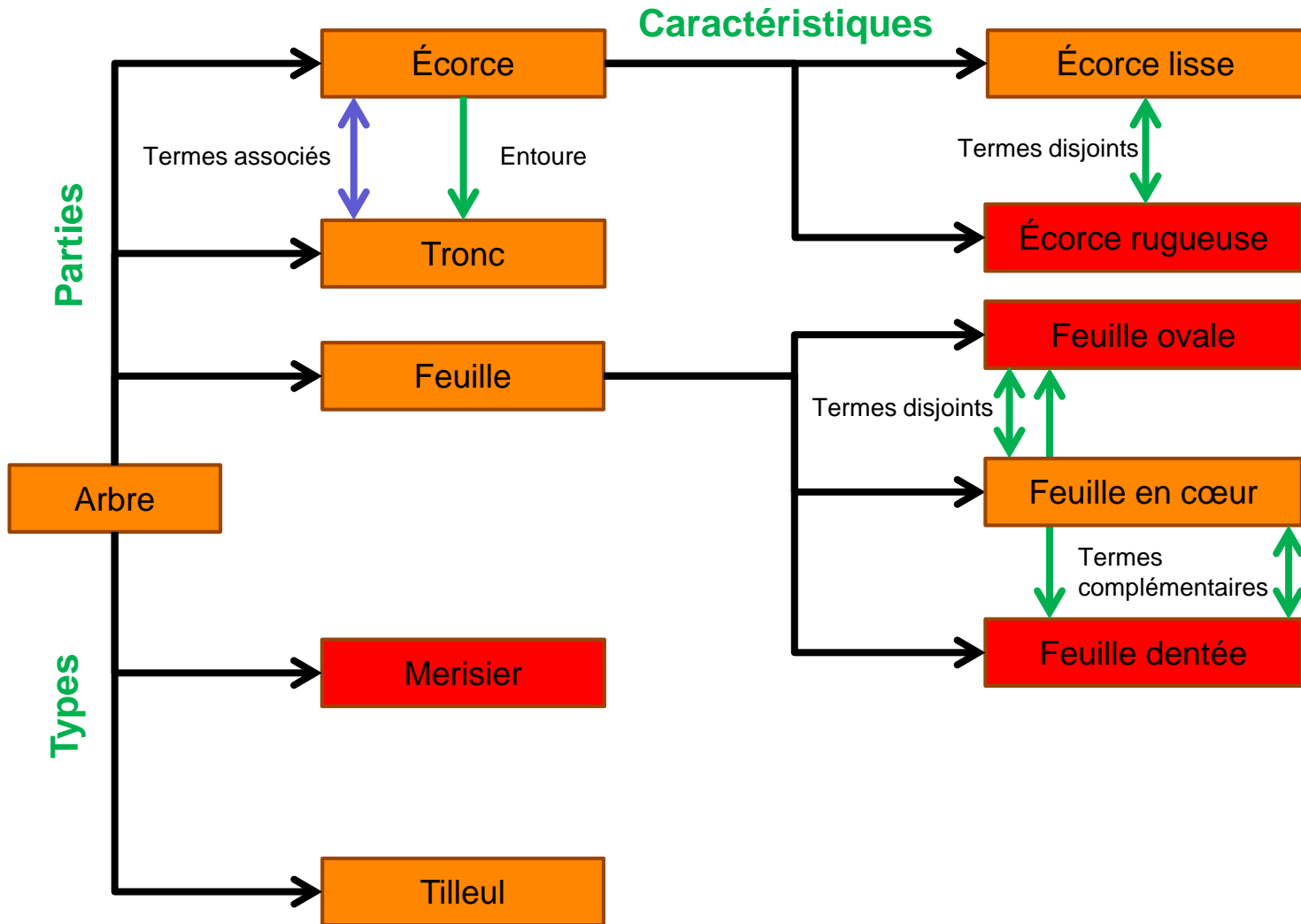
# Ontologie



# Ontologie

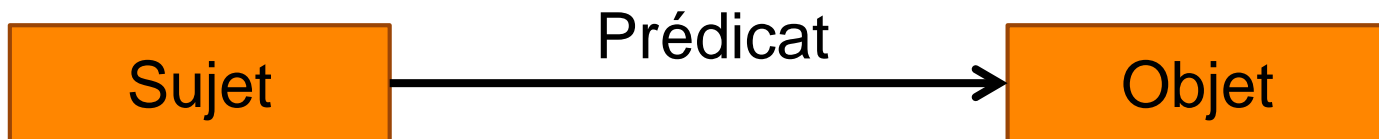


# Ontologie



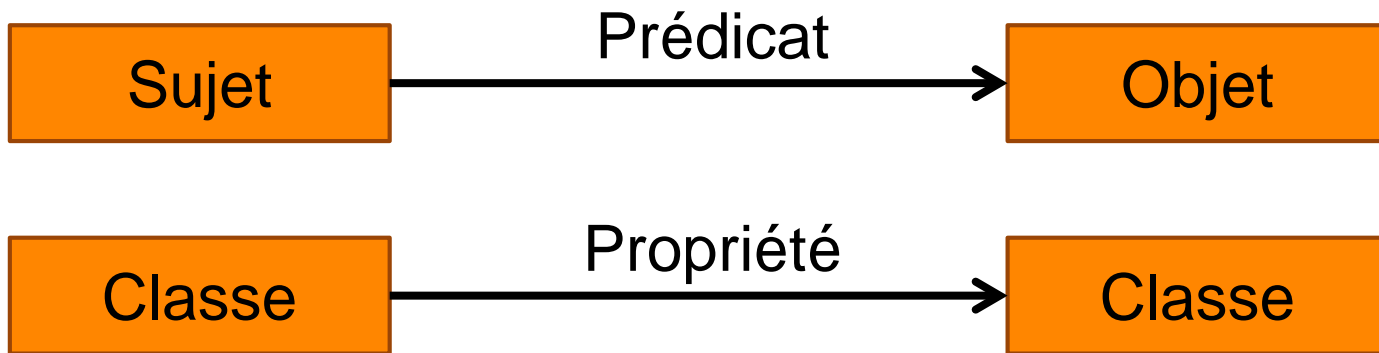
# Ontologie en RDF

- Resource Description Framework



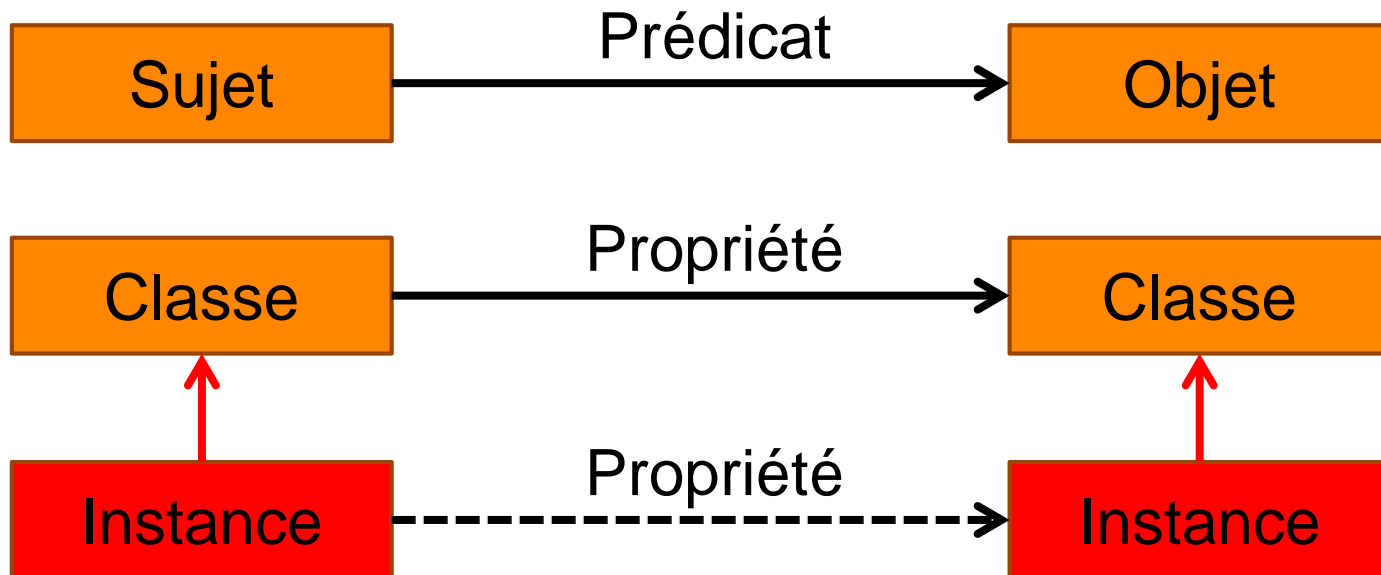
# Ontologie en RDF

- Resource Description Framework



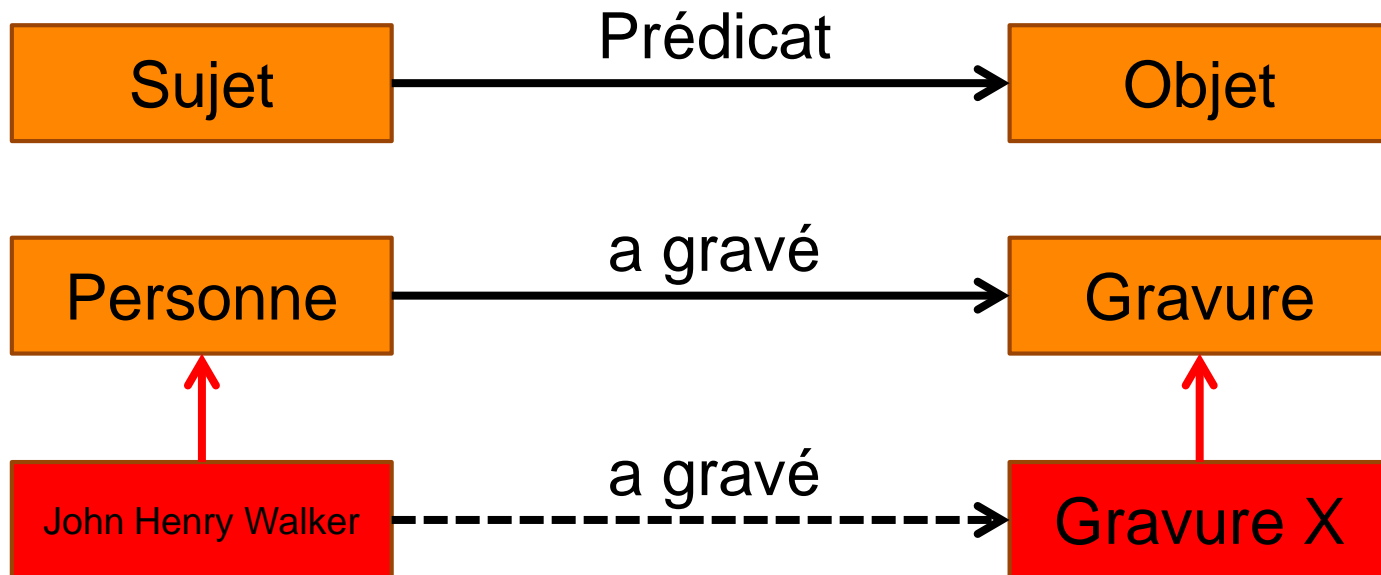
# Ontologie en RDF

- Resource Description Framework



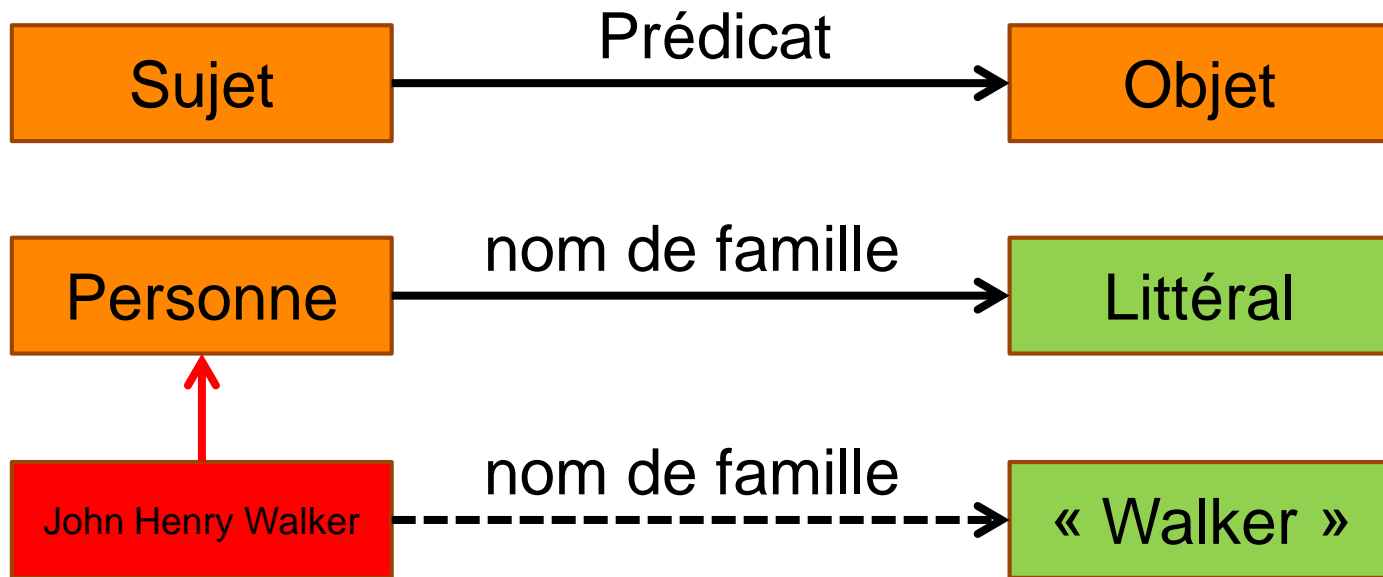
# Ontologie en RDF

- Resource Description Framework



# Ontologie en RDF

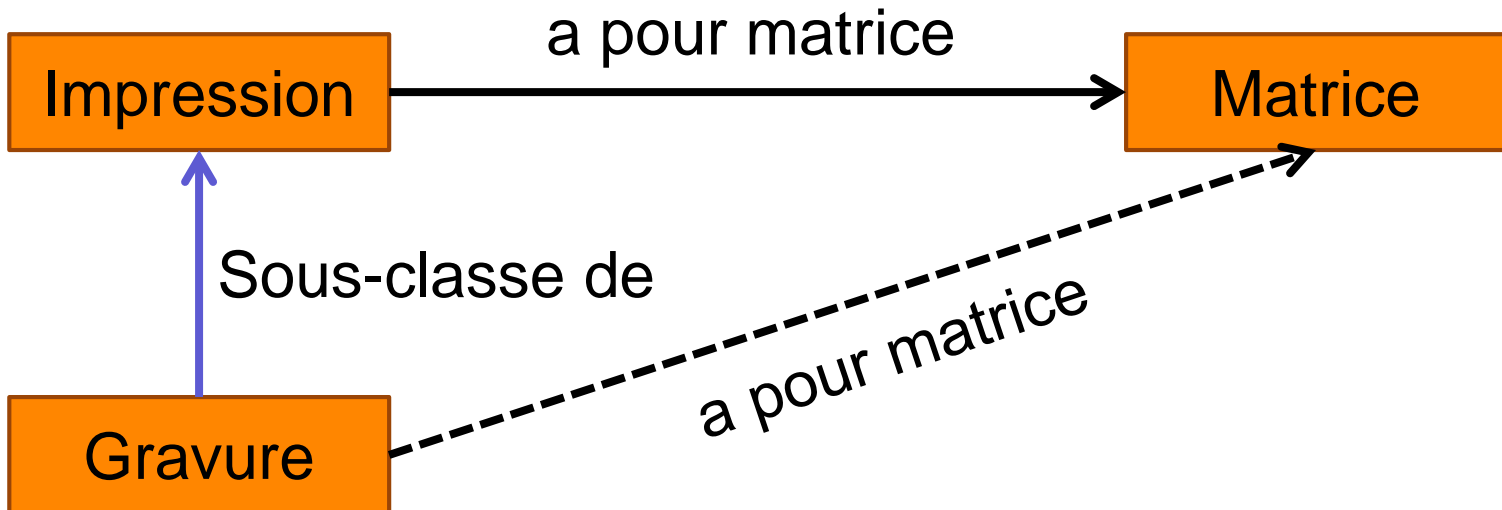
- Resource Description Framework





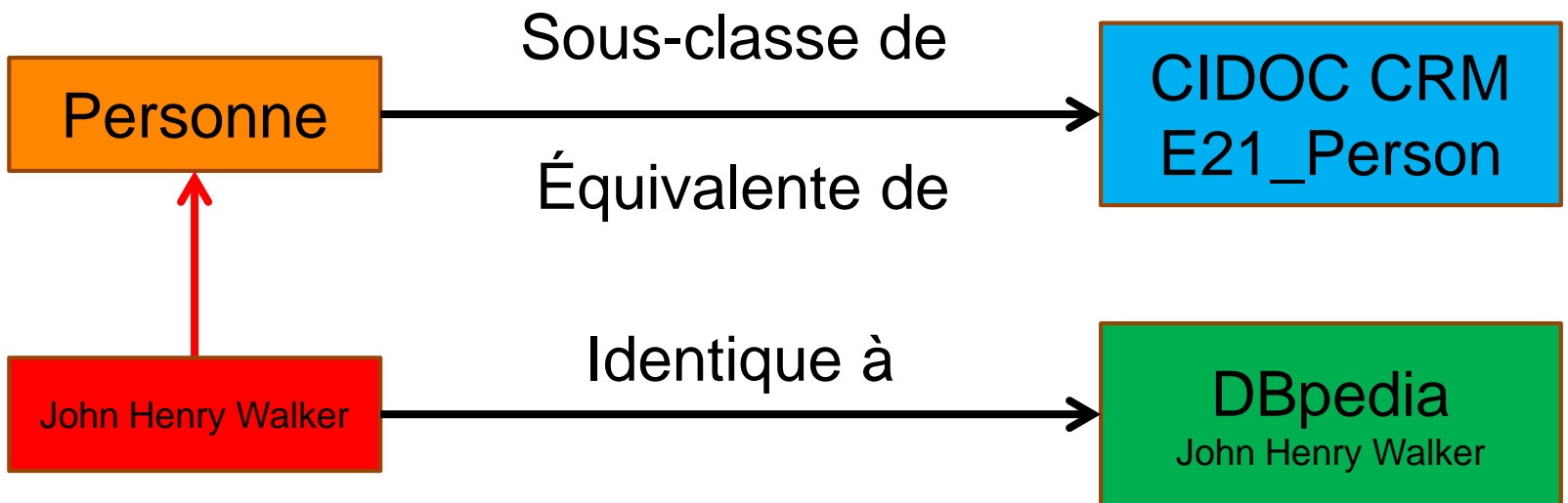
# Ontologie et RDFS

- Resource Description Framework Schema

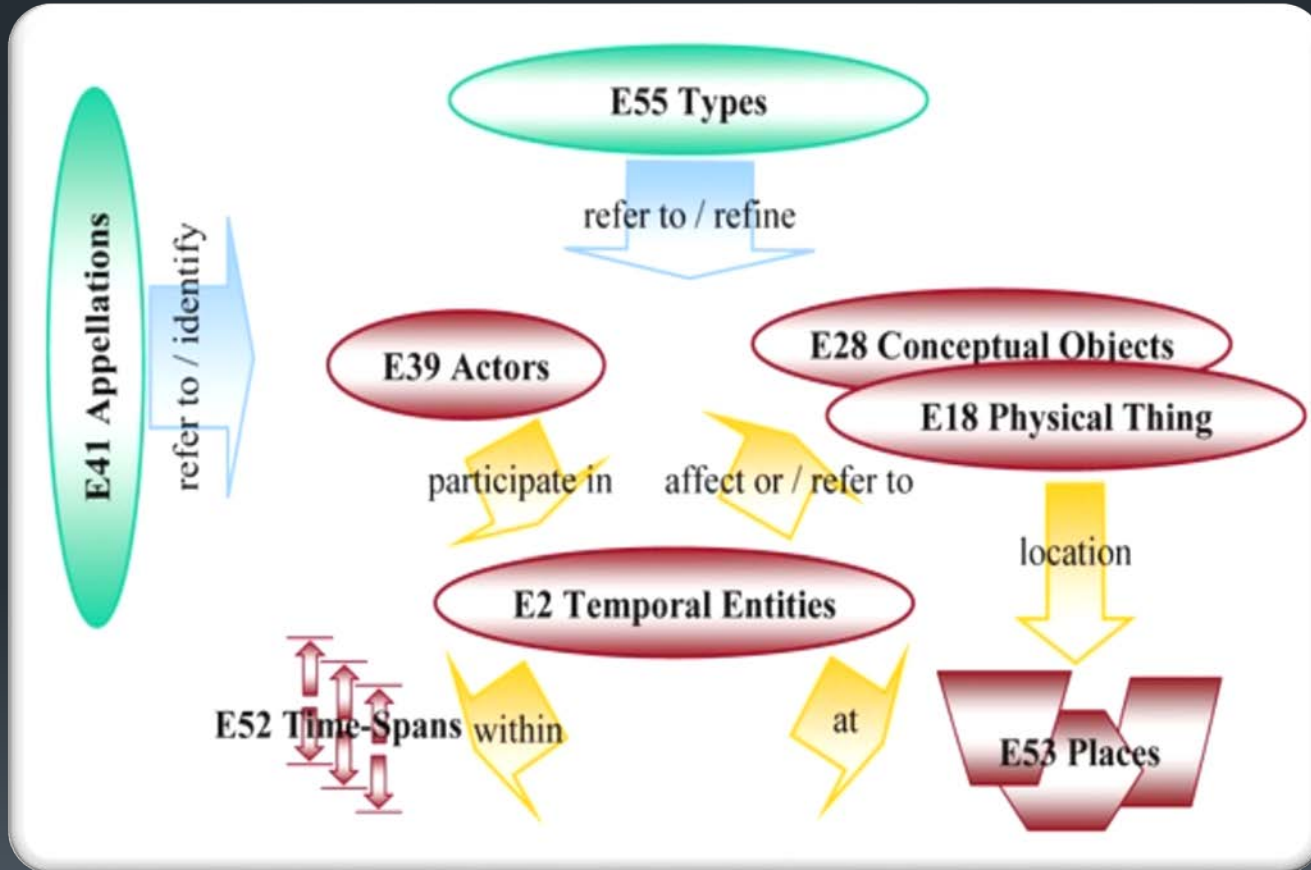


# OWL et alignements

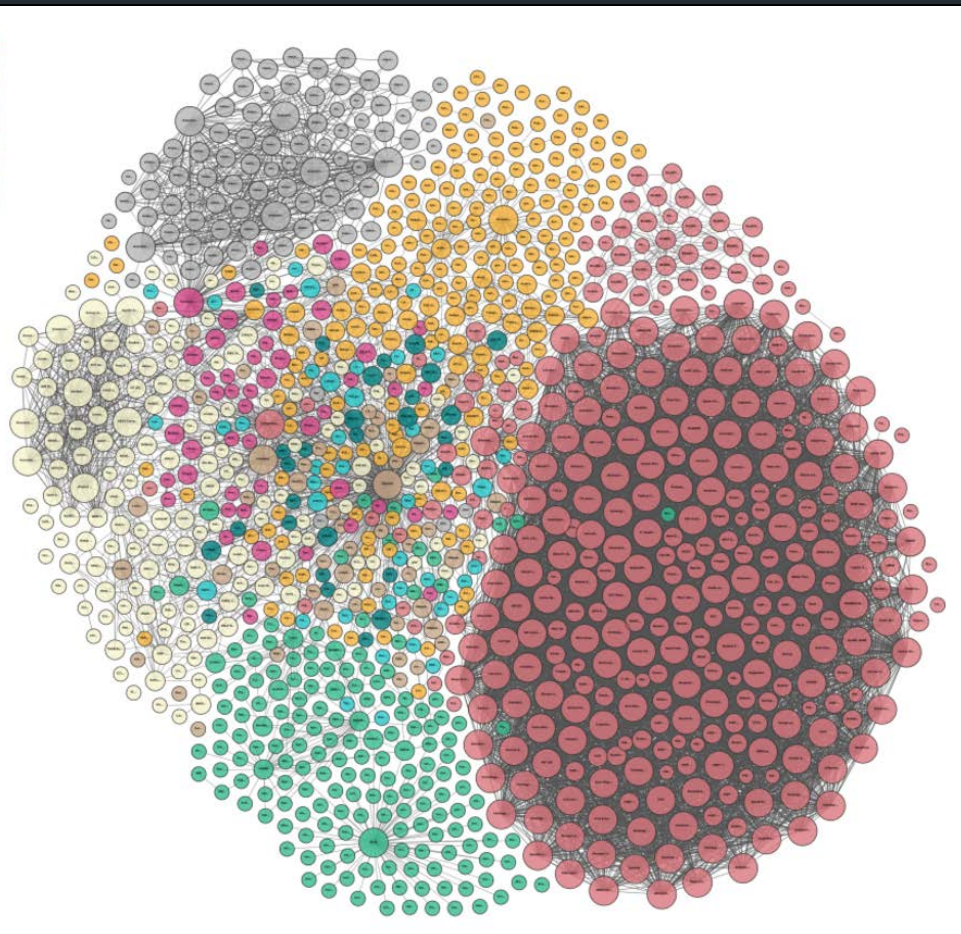
- Web Ontology Language



# CIDOC CRM



# Nuage des données liées



## Autres modèles:

- *DBpedia*
- *Art & Architecture Thesaurus*
- *Dublin Core*
- *Europeana Data Model*
- [https://frama.link/lov\\_vocabs](https://frama.link/lov_vocabs)

# Atelier pratique

## Paramètres:

- 30 minutes
- Maximum de six équipes
- Dossier de travail
  - Documentation sur la *Banque de Montréal*
  - Documentation sur des bâtiments de l'*Université McGill*
  - Documentation CIDOC CRM
  - Grandes feuilles
  - Deux crayons
  - Enveloppe « Indice »
- Tables à votre disposition

# Atelier pratique

## Objectifs:

1. Définir la portée de l'ontologie
2. Définir les premières classes et propriétés de l'ontologie autour de John Henry Walker
3. Peupler le modèle avec quelques instances
4. Faire des ponts avec CIDOC CRM

# Atelier pratique

## 1. Définir la portée de l'ontologie:

- Comment les gravures de John Henry Walker permettent-elles de documenter l'histoire d'un bâtiment?
- Comment les gravures de John Henry Walker peuvent-elles nous renseigner sur l'histoire de Montréal?
- Où pouvons-nous trouver de la documentation au sujet de John Henry Walker et son travail de graveur?
- Est-il possible de créer des passerelles entre ce projet et les contenus de votre institution ou votre projet de recherche?

# Atelier pratique

2. Définir les premières classes et propriétés de l'ontologie autour de John Henry Walker

3. Peupler le modèle avec quelques instances:

- Lister des noms (communs et propres) et des verbes associés au sujet
  - noms = classes, sous-classes, propriétés de la donnée, instances
  - verbes = propriétés, sous-propriétés
- Dessiner l'ontologie instanciée en créant des relations entre les concepts trouvés
  - Première couleur = ontologie (classes et propriétés)
  - Deuxième couleur = peuplement (instance et propriétés)

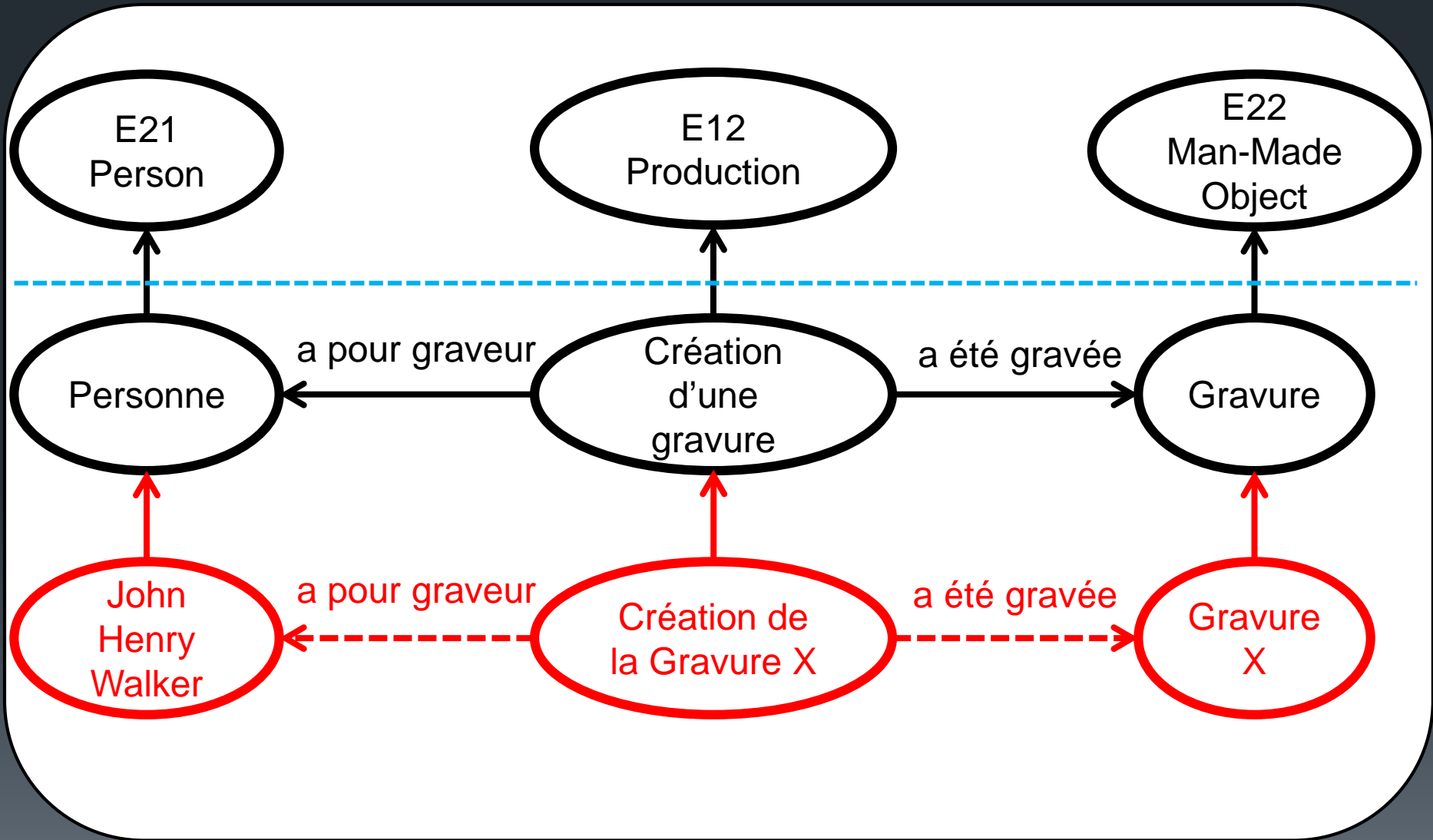


# Atelier pratique

## 4. Faire des ponts avec CIDOC CRM:

- Événement comme agrégateur
  - Gestion des dates
  - Date / Primitive Value
- Classes
  - Temporal Entity
  - Persistent Item
  - Place
  - Time-Span
- Propriétés
  - Héritage des propriétés
  - Domaine et portée acceptés

# Exemple



# Rappel

## Objectifs:

1. Définir la portée de l'ontologie
2. Définir les premières classes et propriétés de l'ontologie autour de John Henry Walker
3. Peupler le modèle avec quelques instances
4. Faire des ponts avec CIDOC CRM

## Liens utiles:

- Documentation CIDOC CRM (**papier**)
  - <https://frama.link/cidoccrm>
- Recherche DBpedia
  - <https://frama.link/dbpedia>
- Art & Architecture Thesaurus
  - <https://frama.link/aat>
- Dublin Core
  - <https://frama.link/dc>
- Europeana Data Model
  - <https://frama.link/edm>

# Post atelier

- [Philippe.Michon@usherbrooke.ca](mailto:Philippe.Michon@usherbrooke.ca)
- Objet: Ontologie AAQ
  - Suite de l'exercice
  - Outils
  - Projets existants
  - Processus de création
  - Mesure 6 du PCNQ

# Bibliographie

FÜRBER, Christian. *Data Quality Management with semantic technologies*, Wiesbaden, Springer Gabler (coll. « Research »), 2016, 205 p.

STEAD, Stephen. *The CIDOC CRM, a Standard for the Integration of Cultural Information*, [http://cidoc-crm.org/cidoc\\_tutorial/index.html](http://cidoc-crm.org/cidoc_tutorial/index.html), 2008, consulté le 12 mai 2017.

ABEIE, Andrejs et MCCRAE, John. *The Linking Open Data cloud diagram*, <http://lod-cloud.net>, 20 février 2017, consulté le 12 mai 2017.