



*Astronomy ESFRI & Research Infrastructure
Cluster
ASTERICS - 653477*



Liens entre modèles: Provenance, ObsCore et Dataset Metadata

M. Louys, F. Bonnarel, CDS

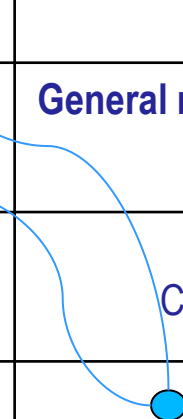
C. Boisson, M. Servillat, J. LeFaucheur, LUTH

M. Sanguillon, J. Bregeon, LUPM

A. Nebot, L. Michel, Equipe Hautes Energies, Observatoire de Strasbourg

Data Models @ivoa.net

Space Time Coordinates http://ivoa.net/Documents/latest/STC.html	Space and Time Coordinates
Characterisation XML Shema http://ivoa.net/Documents/latest/CharacterisationDM.html	Physical axes, coverage, resolution, Precision
Spectral DM http://www.ivoa.net/documents/SpectralDM/index.html	Characterisation + Curation + Data
Observation Core Components DM <i>New version 1.1</i> http://www.ivoa.net/documents/ObsCore/20160303/index.html	Characterisation, Curation, Calibration,
Dataset Metadata DM http://www.ivoa.net/documents/DatasetDM/index.html	General metadata for Observation data
N-Dimension Cube DM http://www.ivoa.net/documents/NDimCubeDM/20150320/index.html	Characterisation, Curation, Calibration for N-D datasets
Provenance Data Model <i>In preparation 1.0</i>	Observing configuration
Simulation Data Model http://www.ivoa.net/documents/SimDM/20120503/index.html	Processing steps Objects and physical process



ObsCore1.1 : ready for RFC

<http://www.ivoa.net/documents/ObsCore/20160303/>

- Ajout: Nombre d'éléments le long des axes
- Corrections: ucd, libellé de qqes utypes
- Clarifications
 - notion d'observations multiples
 - notion de produits pour l'interprétation (CTA)
 - Plus didactique: service d'exemples illustrant qqes requêtes
 - Beta: <http://saada.unistra.fr/voexamples/show>



TapHandle



TOPCAT

Provenance

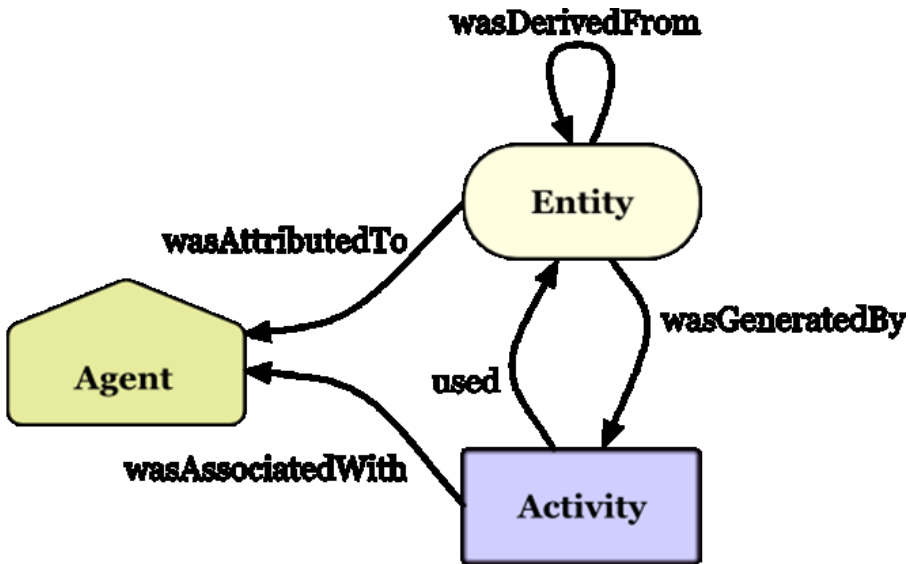
- Décrire les étapes de production des données
 - Processus de transformation et conditions d'observation
 - Phases de réduction, sélection et extraction appliquées aux données brutes pour fournir les données interprétables
 - (catalogues de sources, spectres, courbes de lumières, images, cubes hyperspectraux)
 - Aider l'utilisateur à :
 - Définir des critères de sélection pour le choix des données utiles à son but scientifique
 - Choix entre différentes versions/collections de données
 - Recalculer une phase de réduction à partir de données intermédiaires
- accéder aux **progéniteurs** des produits réduits

Provenance in the W3C

■ W3C Provenance definition

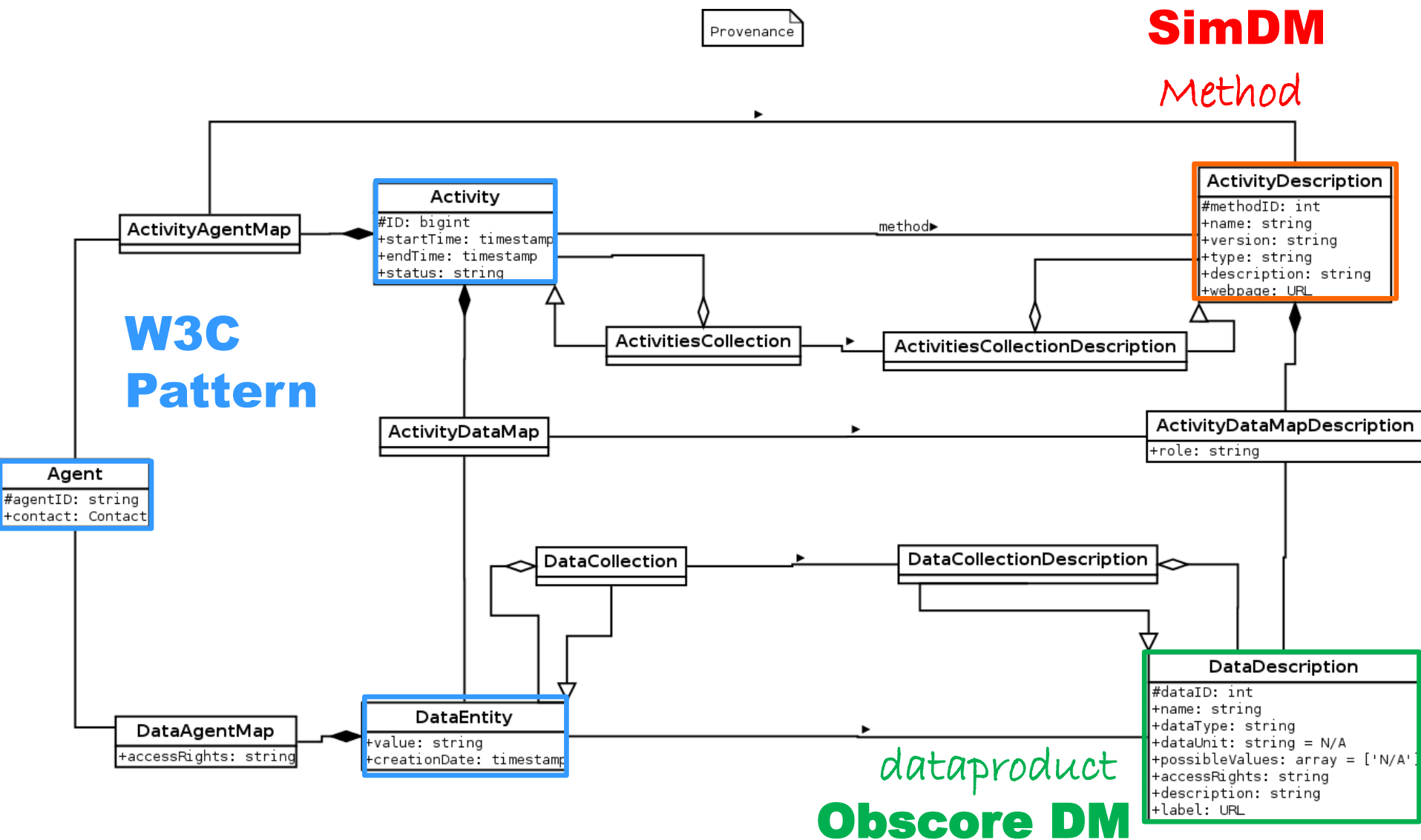
“Provenance is information about entities, activities, and people involved in producing a piece of data or thing, which can be used to form assessments about its quality, reliability or trustworthiness. PROV-DM is the conceptual data model that forms a basis for the W3C provenance (PROV) family of specifications.”

W3C Provenance pattern

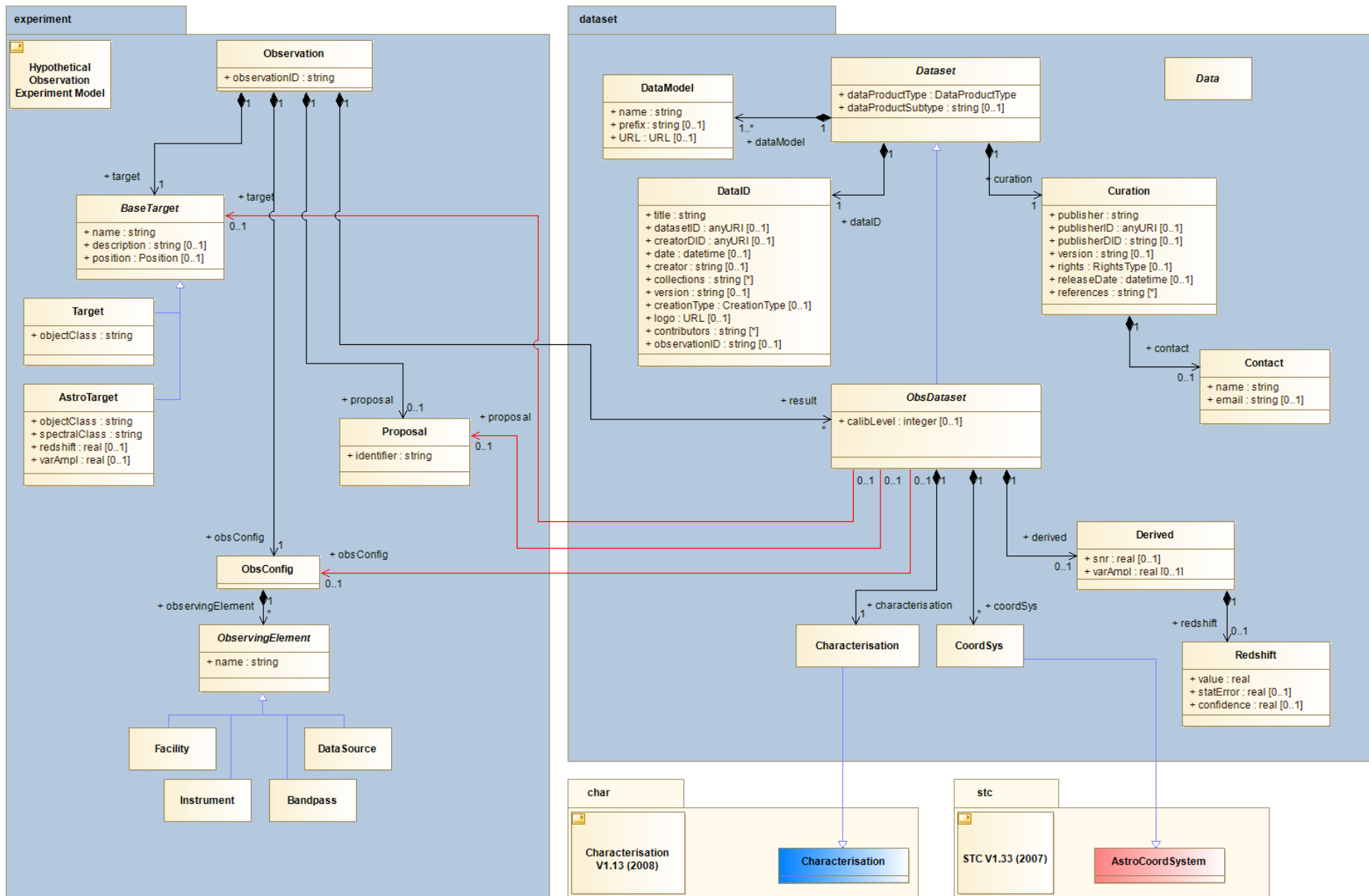


- Explicite ainsi les:
 - Etapes du pipeline
 - Dépendances
 - Responsabilités
- s'applique à toute description de chaîne de traitement, pipeline de réduction, workflow d'analyse, etc.
- **Acquisition** et **Réduction**

Version en cours



Dataset Metadata Model



ActivityDescription : Cas d'utilisation

- CTA (LUTH, LUPM)
- RAVE (GAVO, Kristin Riebe)
- Pollux data base (LUPM)
- Interprétation de spectres hautes énergies (fit de modèles paramétriques) (Observatoire Strasbourg)
- SVOM (Strasbourg, L. Michel) en projet

- Proposez votre use-case ...

Articulation sur data product

- Important pour permettre la recherche multi-longueur d'ondes
- Ré-utilisation des protocoles DAL disponibles
 - TAP, SIMDAL, autre ?
- Nombreuses situations particulières à considérer
 - Gérer la granularité:
 - Paramètres / jeu de données
- Mettre en musique le template (pattern) W3C aux différents niveaux nécessaires

Outils disponibles

- Southampton Provenance Suite
- PROV Store, Université Southampton, (dépôt)

<https://provenance.ecs.soton.ac.uk/>

<http://eprints.soton.ac.uk/365509/>

Services en ligne de conversions de formats

Libraries java , python

Etc.



Formats de sérialisation

■ Prov-N

- exploré par Kristin Riebe pour RAVE , Michèle Sanguillon pour CTA

■ Prov-XML à tester pour CTA, Luth?

■ JSON CTA?

■ Table TAP_SCHEMA lié à ObsCore ?

■ Prototyper plusieurs solutions en //

Retour rapide sur les différentes formes du pattern
W3C → ajuster IVOA Provenance DM