

Current status of  
VO Data Models: *Obscore*,  
*ImageDM*, *SpectralDM*

Mireille Louys, CDS Strasbourg



# Image Data Model

- Basé sur les cas d'utilisation exposés dans le document de synthèse VAO (white paper)  
*'Access to Multidimensional (cube) data in the VO'*
- Réutilise les concepts élaborés dans les modèles existants notamment  
*Dataset DataID Target Curation*
- Mise en forme et finalisation : *Mark Cresitello-Dittmarr (CfA) + co-authors*

# Image DM : cahier des charges

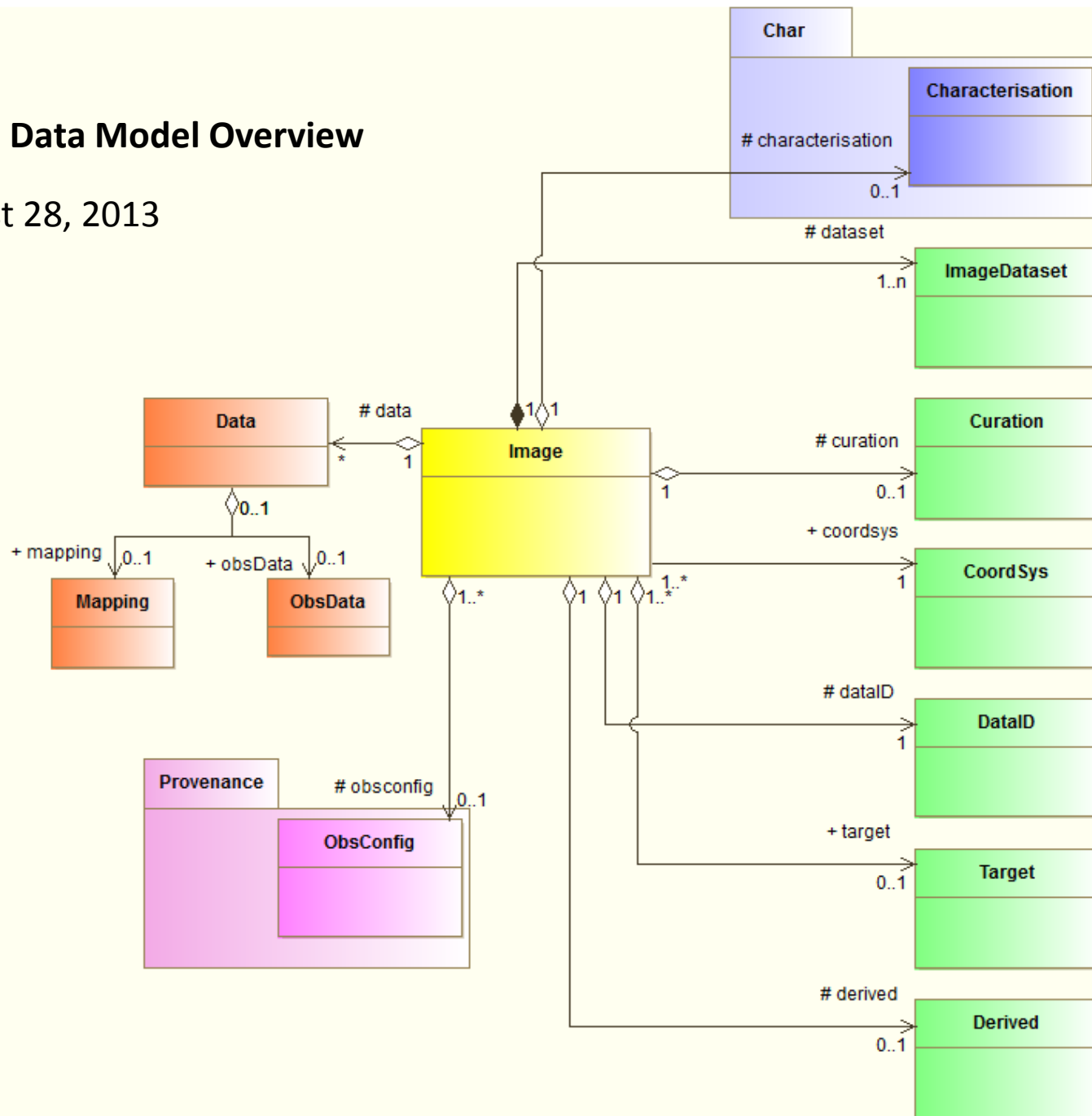
- Représenter tout jeu de données multidimensionnel (n-D) : cube, IFU, radio...
- Exprimer la calibration des axes physiques  
WCS calibration → Mapping
- Représenter les données stockées et les données générées par calcul (virtual data).
- données complexes : mosaïques, fusions , co-additions, cut-outs, etc.

# Cahier des charges (2)

- Supporter des données d'échantillonnage irrégulier ( sparse data)
  - eventlist , visibility data
- 'Any observation can be generalised to a n-D dataset with regular/irregular binning , and full/partial filling (sparse)'
- La classe maîtresse est Image mais comprend tout data set à n dimensions au sens large

# Image Data Model Overview

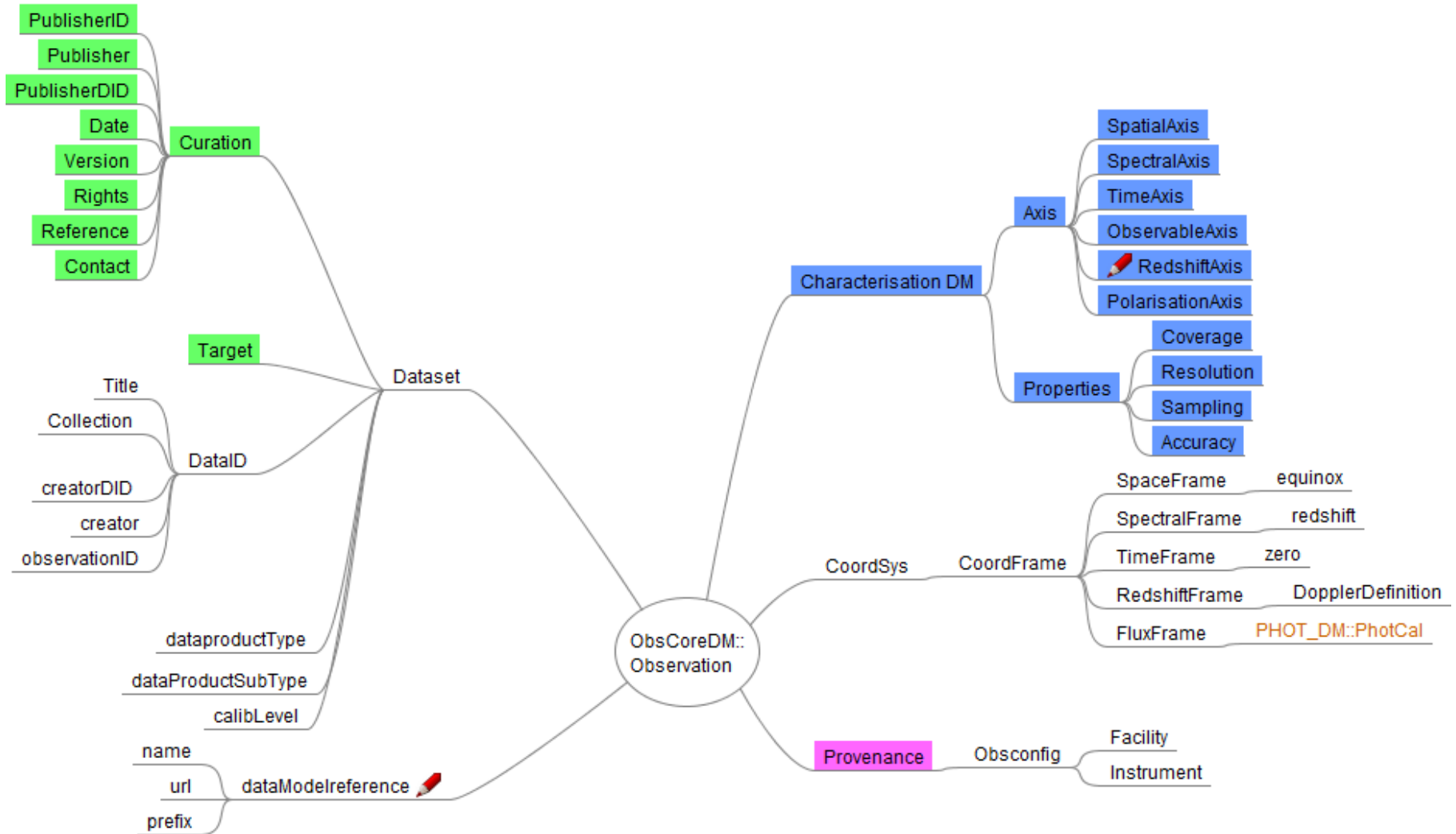
August 28, 2013



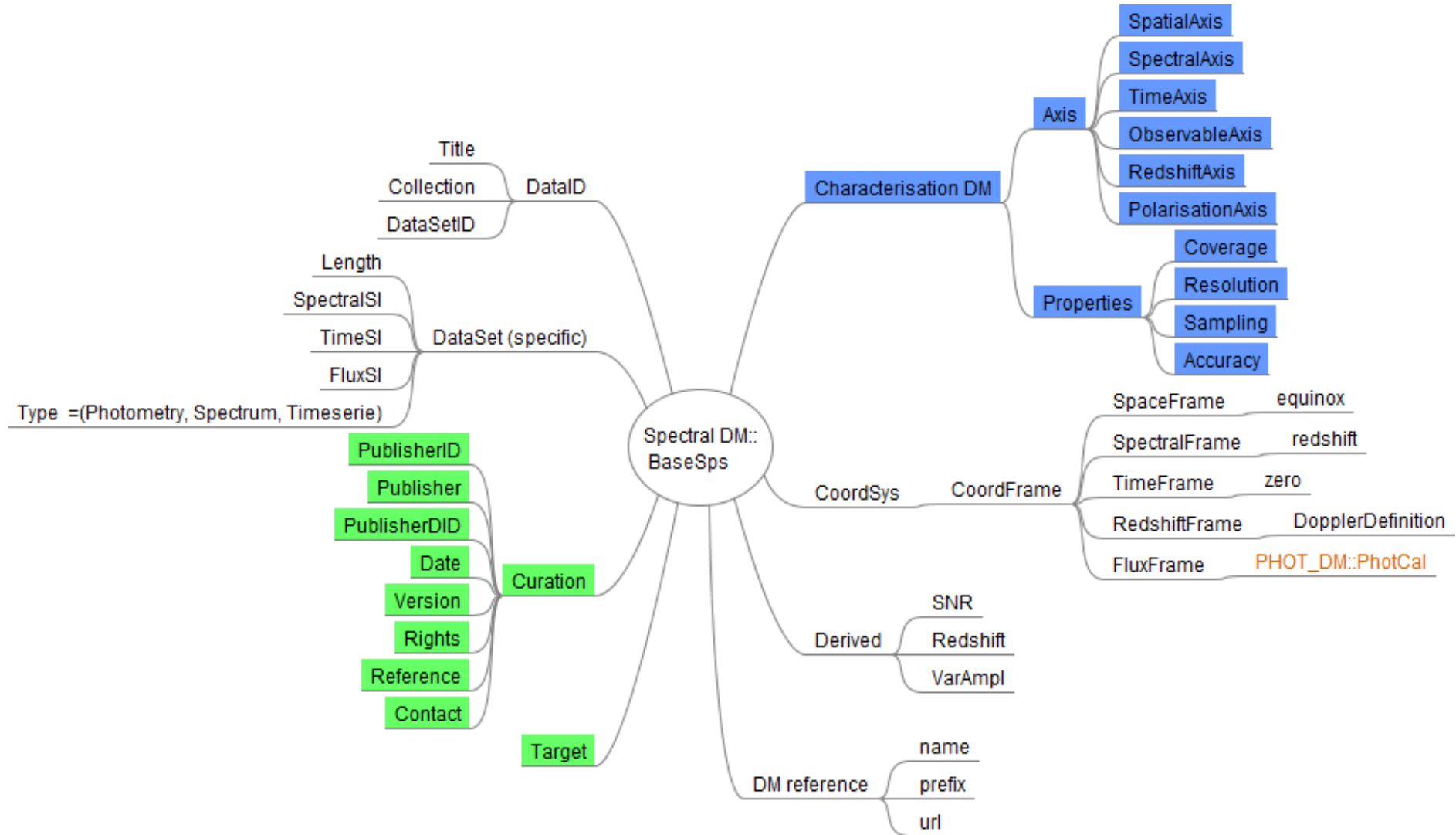
# Couverture des différents DM

Observation ( au sens large)	<i>ObsCore DM</i>
Spectre 1D	<i>Spectrum DM 1.1</i>
SED, Photometric Points, Time series, Spectre 1D multi-segments	<i>SpectralDM 2.0</i>
N-D dataset (cubes, complex observations)	<i>Image DM</i>
Photometric calibration	PhotDM

# ObsCore DM

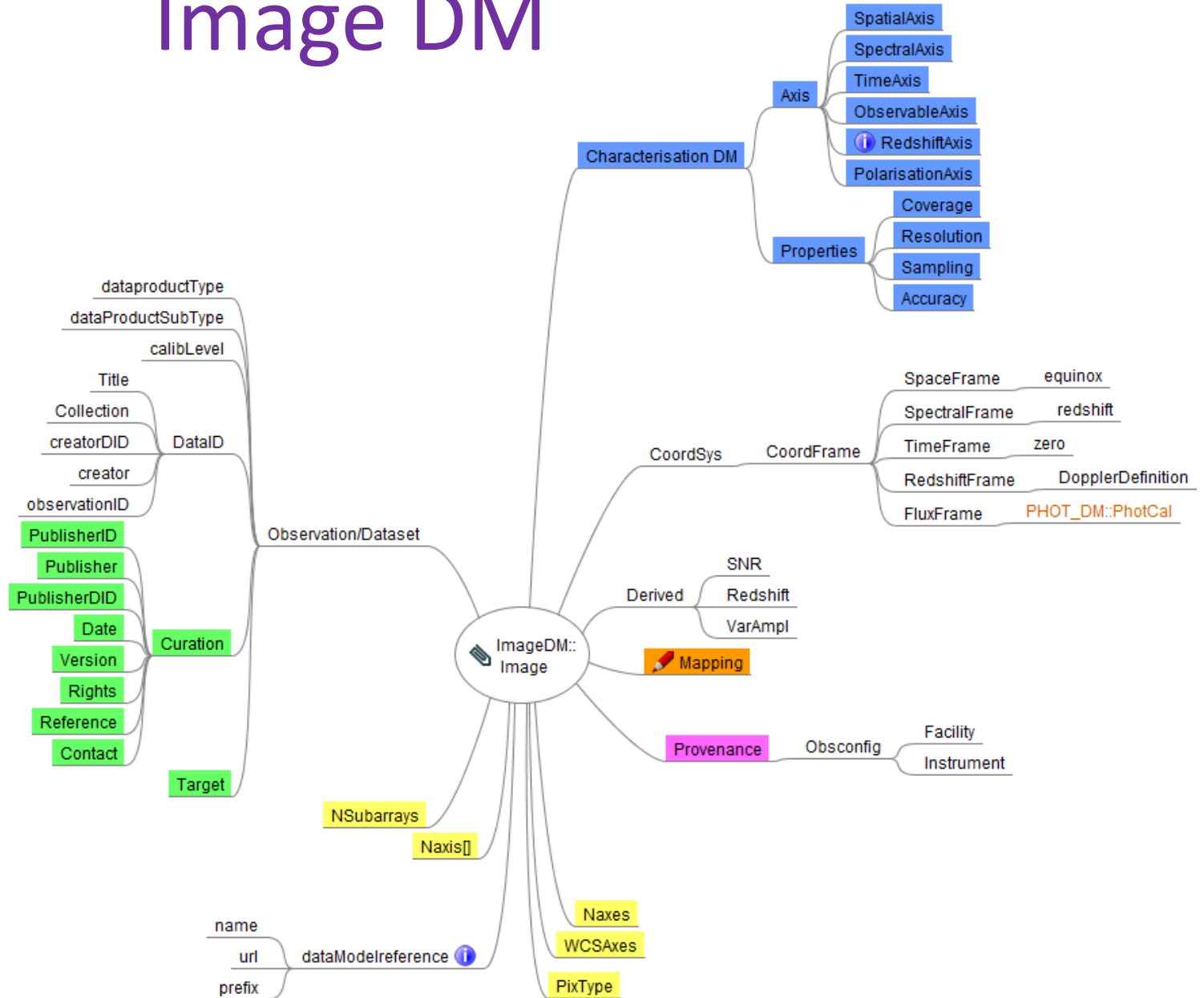


# Spectral 2.0





# Image DM



# Liens SpectralDM - PhotDM (photometric calibration)

From PR-SpectralDM-2.0-20130425.pdf

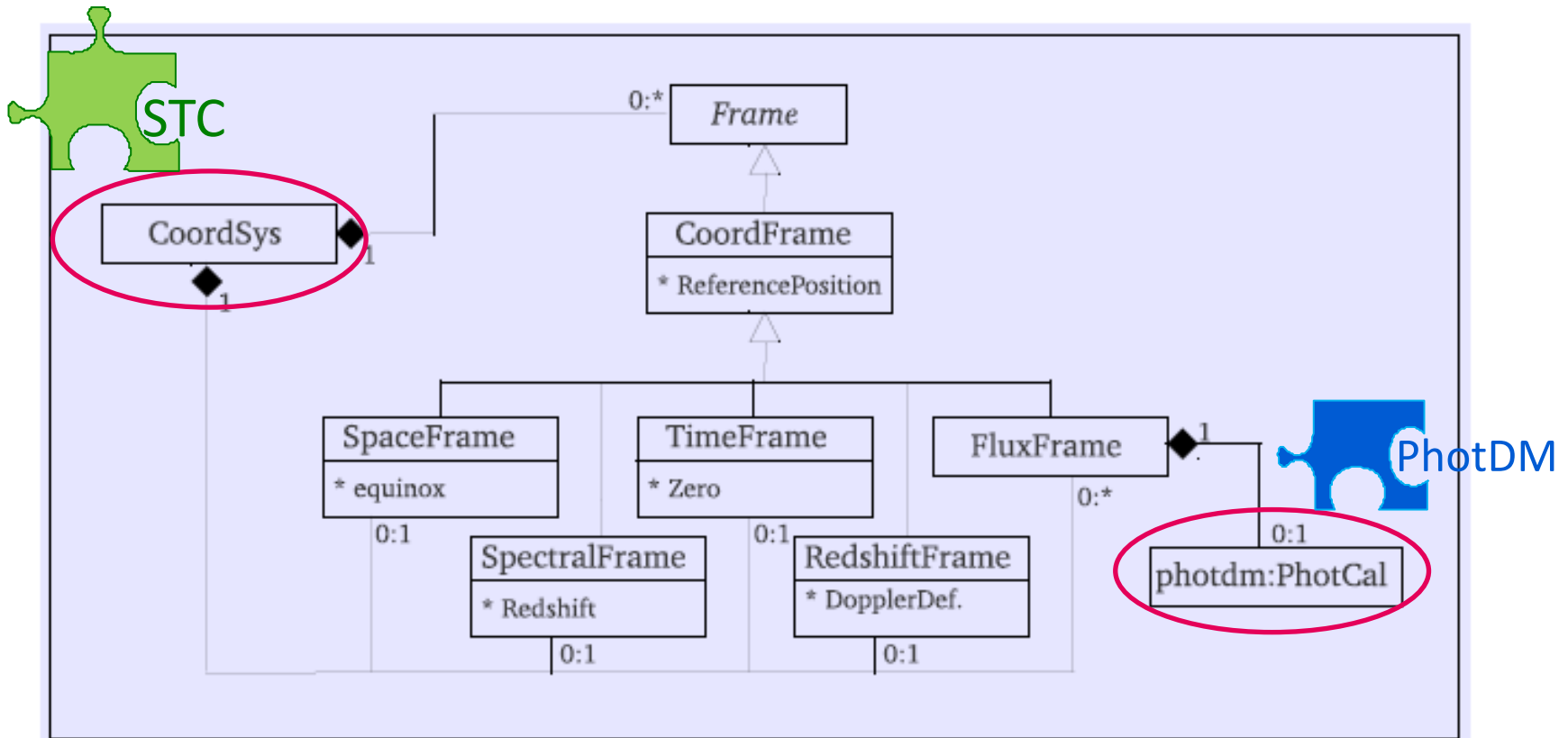
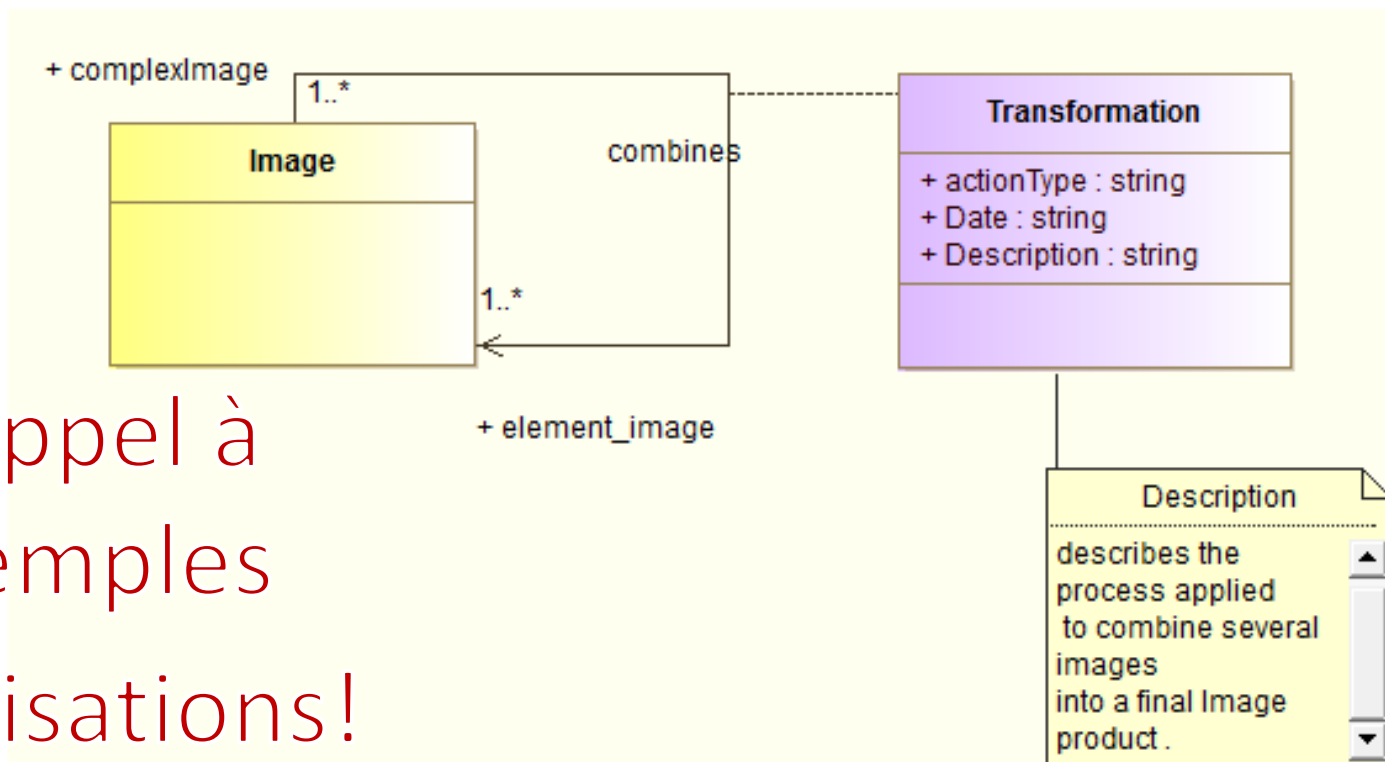


Figure 4: Diagram for CoordSys object.

# Provenance 'computationnelle'

- Mosaic image → **composition** → image chunks
- EventList → **binning** → spatial maps
- IFU Cube → **projection** → average map

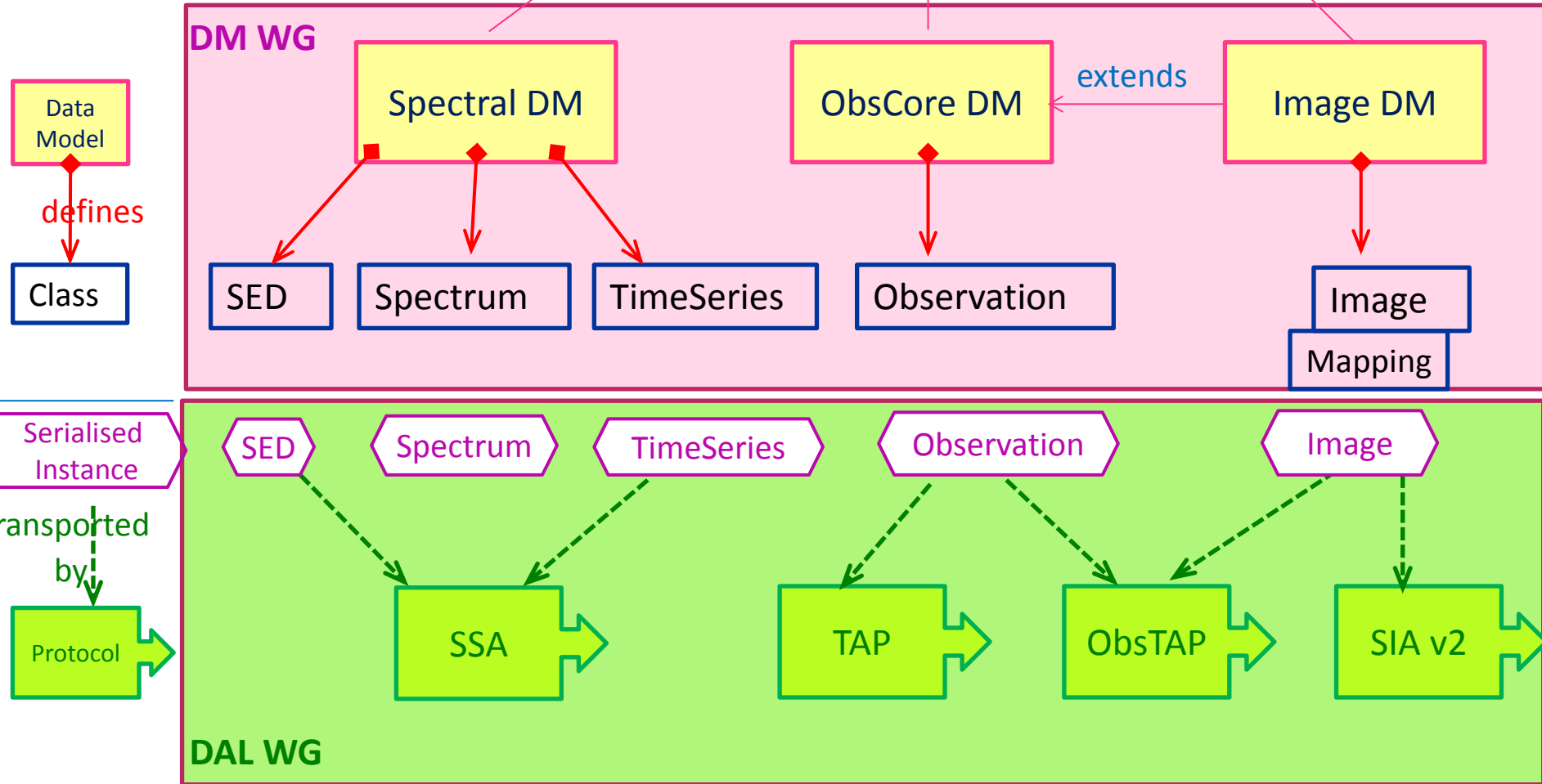


! Appel à  
exemples  
d'utilisations!

*Observation/GenericDataSet (abstract DM)*

Data Dataset DataID Target Curation

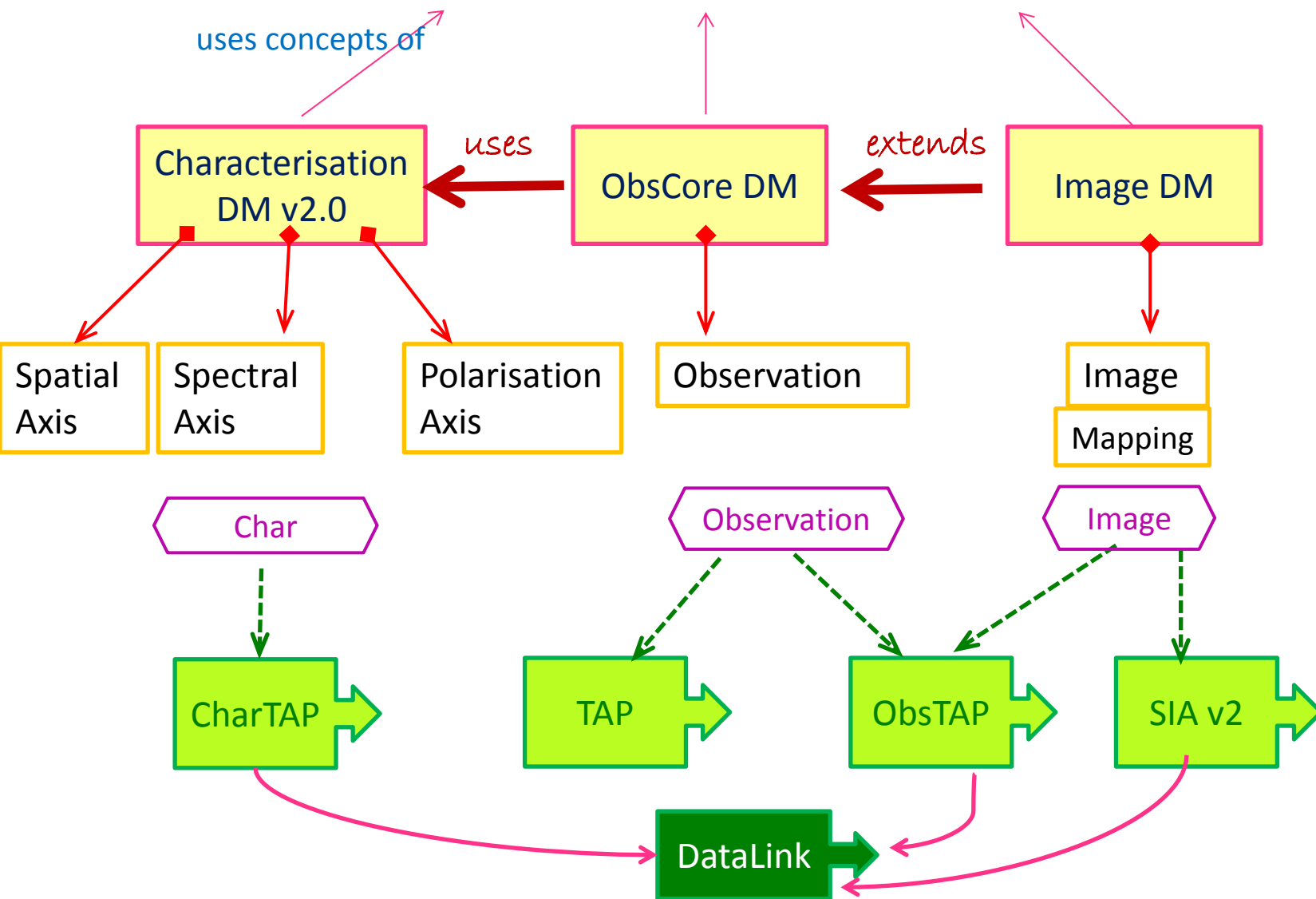
uses concepts from



# DM re-use and protocols interactions

*Observation/GenericDataSet (abstract DM)*

Data Dataset DataID Target Curation



# Travail en cours

- Homogénéiser les noms de classes, attributs entre les modèles ImageDM, ObsCore, Spectral2.0
- Nouvelle révision du standard ObsCore :
  - Correction de qqes Utypes
  - définition et inclusion d'un axe ' Velocity' :RedshiftAxis
- Discussion ImageDM
  - Mapping
  - WCS parameter list → flat WCS keyword list*
  - vs STC Classes for transforms*
  - Observation vs DataSet : *composition ou héritage ,  
définition souple d'observation vs dataproducts*