

OV FRANCE



DOI in IVOA Session plénière à Bologne (mai 2023)



« les DOI pour citer les Data dans les articles »

DCP & CSP:
Gilles Landais
Gus Muench
Raffele d'Abrusco
Ada Nebot





DOI , un identifiant pas comme tous les autres

- Une identification **pérenne** avec une **URL** qui pointe vers une « landing page » (exige une URL pérenne)
- Un identifiant dédié à la **citation** des données
- Un identifiant accompagné de **méta-données** (qui permet d'extraire les information Bibtex pour la citation)
- Identifiants Générés par les producteurs des ressources via des agences d'enregistrements (ex : Crossref, DataCite)



Mais aussi :

- Un identifiant qui répond au principe **FAIR**
- Les DOI permettent de construire un réseau de ressources **interconnectés**
- Pouvoir d'identification cross-disciplinaire
- Pouvoir de citation

ex : `curl -LH "Accept: application/x-bibtex" https://doi.org/10.5270/esa-1ugzkg7`

DOI status in IVOA



Un nouvel identifiant qui s'ajoute à l'ivoid

- Le DOI n'est pas un standard de l'IVOA et n'est pas géré par l'IVOA !
- Initiatives au sein de l'IVOA pour ajouter le DOI comme méta-données

IVOA Working Draft



*International
Virtual
Observatory
Alliance*

VOResource: an XML Encoding Schema for Resource Metadata

Version 1.2

IVOA Working Draft 2023-01-05

Working Group
Registry

**VOResource 1.2
(Registry)**

Report on the DOI session held at the IVOA conference 2018

Working Group

DCP

Author(s)

Andre Schaaff, Tim Jenness, Raffaele D'Abrusco, Gilles Landais, August Muench, Anne Raugh, Arnold Rots, David Schade, Chen-zhou Cui, Sarah Weissman

Editor(s)

Andre Schaaff

Abstract

The IVOA Data Curation and Preservation Interest Group (DCP) aims at sharing best practices and on... subjects in the long-term curation and preservation of... Digital Object Identifier) is a... integrated in... in a PID... DOIs in... These... nature...

**Groupe de travail
(DCP, A.Schaaff et al.)
conf IVOA 2018**



*International
Virtual
Observatory
Alliance*

Data Origin in the VO
Version 1.0

IVOA Note 2022-10-30

Working Group
DCP

**Data-Origin
(DCP)
preparation note**

Comparison with VO registries



IVOA registry

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<resource xmlns="http://datacite.org/schema/kernel-4" ... >
  <identifier identifierType="DOI">10.26093/CDS/VIZIER.5159009</identifier>
  <creators>
    <creator>
      <name>Holanda N.</creatorName>
      <nameIdentifier nameIdentifierScheme="ORCID" schemeURI="http://orcid.org/">0000-0002-8504-6248</nameIdentifier>
    </creator>
    <creator>
      <name>Drake N.A.</creatorName>
    </creator>
    <creator>
      <name>Pereira C.B.</creatorName>
    </creator>
  </creators>
  <titles>
    <title xml:lang="en">HD 150382 lithium-rich star at the early-AGB stage</title>
  </titles>
  <publisher>Centre de Donnees Strasbourg (CDS)</publisher>
  <publicationYear>2020</publicationYear>
  <subjects>
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Stars, giant
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Effective temperatures </subject>
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Abundances </subject>
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Rotational velocities </subject>
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Equivalent widths</subject>
  </subjects>
  <dates>
    <date dateType="Created">20- Feb-2020</date>
  </dates>
  <resourceType resourceTypeGeneral="Dataset">Dataset</resourceType>
  <alternateIdentifiers>
    <alternateIdentifier alternateIdentifierType="internal ID">J/AJ/159/9</alternateIdentifier>
    <alternateIdentifier alternateIdentifierType="void">ivo://CDS.VizieR/j/aj/159/9</alternateIdentifier>
  </alternateIdentifiers>
  <relatedIdentifiers>
    <relatedIdentifier relatedIdentifierType="bibcode" relationType="IsSupplementTo">2020AJ...159....9H</relatedIdentifier>
    <relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsSupplementTo">10.3847/1538-3881/ab5528</relatedIdentifier>
    <relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="Cites">10.26093/cds/vizier</relatedIdentifier>
  </relatedIdentifiers>
  <rightsList>
    <rights rightsURI="https://cds.unistra.fr/vizier-org/licences_vizier.html">Refer to CDS usage</rights>
  </rightsList>
  <descriptions>
    <description descriptionType="Other">
      VizieR online Data Catalogue associated with article published in journal Astronomical Journal (AAJ) with title 'HD 150382: a lithium-rich star at the early-AGB stage' (bibcode: 2020AJ...159....9H)
    </description>
  </descriptions>
  <geolocations>
    <geolocation>
      <geolocationPlace>Strasbourg astronomical Observatory, France</geolocationPlace>
    </geolocation>
  </geolocations>
</resource>
  
```

authors

Pub.

keywords

Resource links

Resource links

Rights

? Interoperability desc.

DOI DOI metadata

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<resource xmlns="http://datacite.org/schema/kernel-4" ... >
  <identifier identifierType="DOI">10.26093/CDS/VIZIER.5159009</identifier>
  <creators>
    <creator>
      <name>Holanda N.</creatorName>
      <nameIdentifier nameIdentifierScheme="ORCID" schemeURI="http://orcid.org/">0000-0002-8504-6248</nameIdentifier>
    </creator>
    <creator>
      <name>Drake N.A.</creatorName>
    </creator>
    <creator>
      <name>Pereira C.B.</creatorName>
    </creator>
  </creators>
  <titles>
    <title xml:lang="en">HD 150382 lithium-rich star at the early-AGB stage</title>
  </titles>
  <publisher>Centre de Donnees Strasbourg (CDS)</publisher>
  <publicationYear>2020</publicationYear>
  <subjects>
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Stars, giant
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Effective temperatures </subject>
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Abundances </subject>
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Rotational velocities </subject>
    <subject schemeURI="https://cdsarc.unistra.fr/doc/ADCKwds.htm" subjectScheme="ADC Keywords"> Equivalent widths</subject>
  </subjects>
  <dates>
    <date dateType="Created">20- Feb-2020</date>
  </dates>
  <resourceType resourceTypeGeneral="Dataset">Dataset</resourceType>
  <alternateIdentifiers>
    <alternateIdentifier alternateIdentifierType="internal ID">J/AJ/159/9</alternateIdentifier>
    <alternateIdentifier alternateIdentifierType="void">ivo://CDS.VizieR/j/aj/159/9</alternateIdentifier>
  </alternateIdentifiers>
  <relatedIdentifiers>
    <relatedIdentifier relatedIdentifierType="bibcode" relationType="IsSupplementTo">2020AJ...159....9H</relatedIdentifier>
    <relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsSupplementTo">10.3847/1538-3881/ab5528</relatedIdentifier>
    <relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="Cites">10.26093/cds/vizier</relatedIdentifier>
  </relatedIdentifiers>
  <rightsList>
    <rights rightsURI="https://cds.unistra.fr/vizier-org/licences_vizier.html">Refer to CDS usage</rights>
  </rightsList>
  <descriptions>
    <description descriptionType="Other">
      VizieR online Data Catalogue associated with article published in journal Astronomical Journal (AAJ) with title 'HD 150382: a lithium-rich star at the early-AGB stage' (bibcode: 2020AJ...159....9H)
    </description>
  </descriptions>
  <geolocations>
    <geolocation>
      <geolocationPlace>Strasbourg astronomical Observatory, France</geolocationPlace>
    </geolocation>
  </geolocations>
</resource>
  
```

authors

Pub.

keywords

Resource links

Rights

Pub.

e IVOA: the VizieR implementation example



Inclusion des DOI dans le Registry

VOResource 1.2 M.Demleitner et al.

```
<identifier>ivo://CDS.VizieR//355</identifier>  
<altIdentifier>doi:10.26093/cds/vizier.1355</altIdentifier>
```

```
<relationship>  
  <relationshipType>isVariantFormOf</relationshipType>  
  <relatedResource>doi: 10.5270/esa-qa4lep3 : Gaia DR3 ESA</relatedResource>  
</relationship>
```

DOI status in IVOA



Groupe de travail (DCP, A.Schaaff et al., conf IVOA 2018)

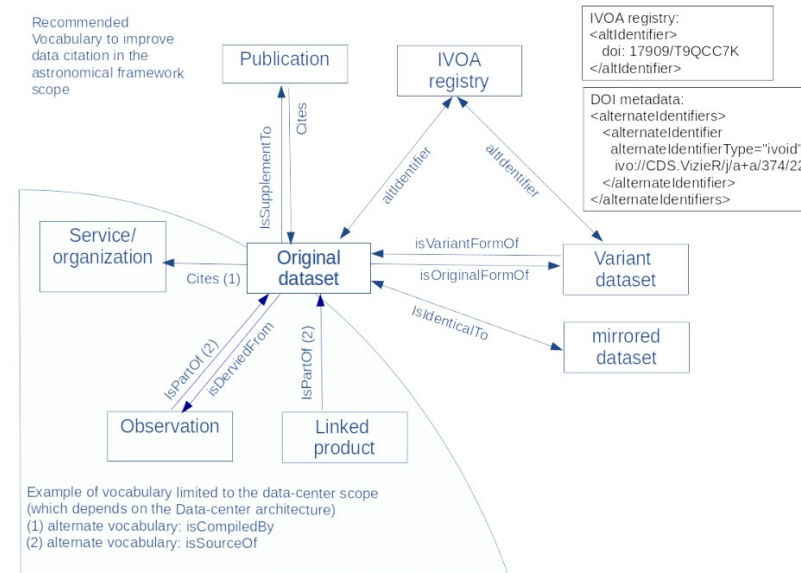
<https://wiki.ivoa.net/internal/IVOA/IvoaDCP/DOI-reports-and-feedbacks.pdf>

Contenu du rapport :

- Structure du DOI (agence d'enregistrement, landing page, architecture)
- États de l'art de l'utilisation des DOI en astronomie

Exemples:

- **Chandra** archives: réseaux de ressource à différentes granularités interconnectés
 - **VizieR**: post publication de données issues d'article
 - **CADC**: Plateforme scientifique CANFAR qui dispose d'un service de génération de DOI pour les utilisateurs
 - **Chinese VO**: dépôt de données pour les utilisateurs intégrant un mécanisme de pré-enregistrement DOI avant publication
 - **MAST**: DOI pour des grands datasets (Galaxy, Kepler, ...)
-
- État des lieux et proposition d'implémentation de DOI dans les standards de l'IVOA
 - Proposition de curation de méta-données et retour de bonnes pratiques



DOI in the Open Science



Les enjeux

- Améliorer la citation des données et des services
- Faire le pont entre les ressources disponibles dans le Registry et les moteurs de recherches (interdisciplinaires)
- Construire un réseau interconnecté
- Maintenir une haute qualité des méta-données, exploitable pour citer proprement les données

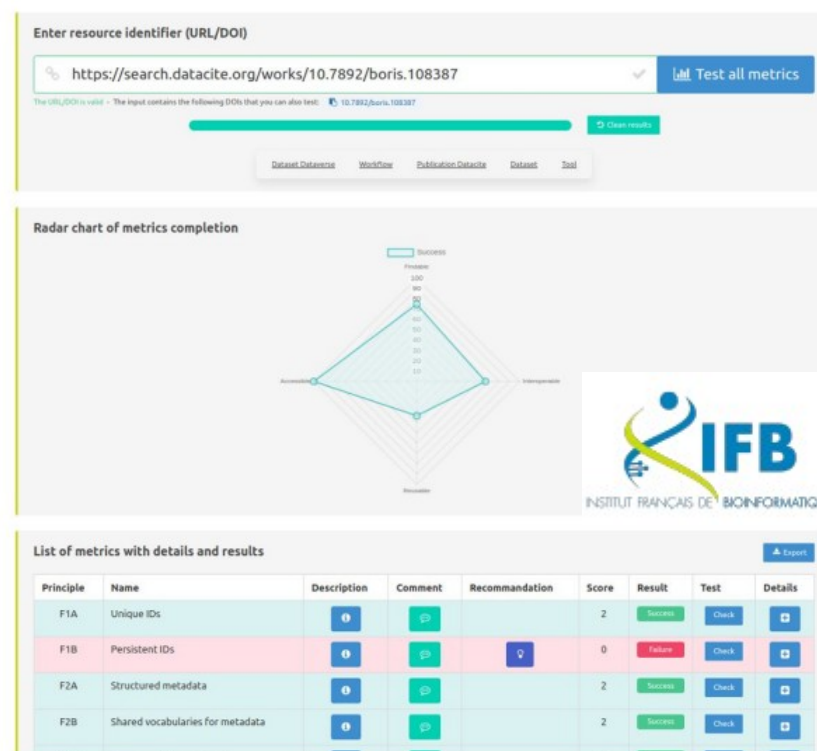
Haute qualité de méta-données



- Une qualité de méta-données compatible avec les exigences des éditeurs
- Maintenir une collection de DOI dont les méta-données peuvent évoluer (ex: URL, keywords)

L'outil FAIR-Checker montré à l'atelier technique EOSC-France (C. Blanchet, CNRS, IFB)

<https://fair-checker.france-bioinformatique.fr/>



11

Faire le lien avec les Sciences Ouvertes



Multiplication des dépôts, catalogues, plateformes

- Harvesting du registry dans B2Find
- Développement d'un moteur de recherche EOSC:
EOSC portal:<https://explore.eosc-portal.eu/search/find?>
- HAL, Recherche Data Gouv

Risque de multiplication des méta-données de qualité différentes



Faire le lien avec les Sciences Ouvertes



Exemple Vizier de records en doublon au sein du même service (EOSC)

- Algorithme basé sur OpenAire
- Harvesting multiple: DataCite, B2Find, HAL, etc.
- Permet de trouver des versions et de fusionner les résultats

Research Data . 1994

Isophotometry of ellipticals in Abell clusters

Authors: PORTER, A.C.; SCHNEIDER, D.P.; HOESSEL, J.G.;

DOI: [10.26093/cds/vizier.51011561](https://doi.org/10.26093/cds/vizier.51011561)

Publisher: Centre de Donnees Strasbourg (CDS)

VizieR online Data Catalogue associated with article published in Journal Astronomical Journal (AAS) with title 'CCD observations of Abell clusters. V. Isophotometry of 175 brightest elliptical galaxies in Abell clusters' (bibcode: 1991AJ....101.1561P)

Average popularity Average influence



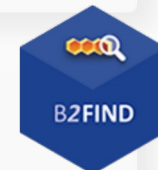
Other Research Product . Other ORP Type . 1997

Isophotometry of ellipticals in Abell clusters

Authors: PORTER A.C.; SCHNEIDER D.P.; HOESSEL J.G.;

Publisher: CDS

(no description available)





- Session plénière
 - Qualité des méta-données
 - Citation des données
 - Feedbacks, maintenance de DOI
- Déjà prévu:
 - Introduction, feedback
 - OpenCitation
 - AAS
 - NASA SMD DOI good practices
- Probable:
 - Chinese VO
 - ADS
 - GAVO VOIDOI service
 - etc



Mailing list DCP: <http://mail.ivoa.net/mailman/listinfo/datacp>

Chair: gilles.landais@unistra.fr

Vice-chair: Gus Muench

Raffaele d'Abrusco : CSP

Twiki: <https://wiki.ivoa.net/wiki/bin/view/IVOA/IvoaDCP>