



Traduction de la documentation du Schéma de métadonnées DataCite pour la publication et la citation des données et autres résultats de la recherche (version 4.4)

Jean-François Nominé, Davien Blanc, Michel Jacobson, Isabelle Cao, Emilie
Cornillaux, Hamid Meziane, Izumi Omata, Majid Ounsy, Sarah Tournon,
Mohamed Salah Yahia

► To cite this version:

Jean-François Nominé, Davien Blanc, Michel Jacobson, Isabelle Cao, Emilie Cornillaux, et al.. Traduction de la documentation du Schéma de métadonnées DataCite pour la publication et la citation des données et autres résultats de la recherche (version 4.4). 2026, <10.14454/3w3z-sa82>. <hal-05555816>

HAL Id: hal-05555816

<https://hal.science/hal-05555816v1>

Submitted on 17 Mar 2026

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License

Traduction de la documentation du
Schéma de métadonnées DataCite
pour la publication et la citation des
données et autres résultats de la
recherche

Version 4.4

Consortium Datacite France

Groupe de travail : **Métadonnées**

Mars 2026



Traduction de la documentation du Schéma de métadonnées DataCite pour la publication et la citation des données et autres résultats de la recherche (version 4.4)

Coordination

- Davien BLANC (0000-0003-0858-8673, CNRS, LETG)
- Michel JACOBSON (0000-0003-2310-5692, Huma-Num IR*)

Contribution (traduction)

- Jean-François NOMINÉ (0000-0003-1526-7608, CNRS Inist)

Contribution (relecture)

- Isabelle CAO (0009-0007-4826-0679, CNRS Inist)
- Émilie CORNILLAUD (0009-0006-1828-6950, OpenEdition)
- Hamid MEZIANE (0000-0002-4704-7055, IGBMC)
- Izumi OMATA (Musée National de Céramique)
- Majid OUNSY (0000-0003-0661-7047, Synchrotron SOLEIL)
- Sarah TOURNON (0000-0002-1673-1073, Archéosciences Bordeaux)
- Mohamed YAHIA (0000-0001-7829-1918, CNRS Inist)



DataCite - International Data Citation

Documentation du Schéma de métadonnées DataCite pour la publication et la citation des données et autres résultats de la recherche

Citation :

Groupe de Travail Métadonnées DATACITE. (2021). Documentation du Schéma de métadonnées DataCite pour la publication et la citation des données et autres résultats de la recherche. Version 4.4. DataCite e.V. <https://doi.org/10.14454/3w3z-sa82>

Membres du *Metadata Working Group* :

Madeleine de Smaele, TU Delft Library (co-pilote du groupe de travail)

Isabel Bernal, DIGITAL.CSIC, Spanish National Research Council (CSIC) (co-pilote du groupe de travail)

Robin Dasler, DataCite Product Manager (ancien co-pilote du groupe de travail)

Jan Ashton, British Library

Marleen Burger, TIB

Leo Chiloane, South African Environmental Observation Network (SAEON)

Martin Fenner, Directeur technique de DataCite

Ted Habermann, Metadata Game Changers

Violeta Ilik, Adelphi University

Anne Raugh, University of Maryland

Samantha Foulger, ETH Zurich

Sophie Roy, NRC/CISTI

Mohamed Yahia, Inist-CNRS

Lisa Zolly, USGS

Table des matières

Introduction	3
Le Consortium DataCite	3
Participation de la communauté DataCite	3
Le schéma de métadonnées.....	4
Les nouveautés de la version 4.4	5
Changements majeurs apportés à la documentation :	6
Les propriétés des métadonnées de DataCite	7
Vue d'ensemble.....	7
Citation	10
Les propriétés proposées par DataCite	12
Exemples XML	41
Schéma XML	41
Autres services proposés par DataCite	41
Annexes	42
Annexe 1 : Définition des listes contrôlées	42
Annexe 2 : Relevés des mises à jour des versions précédentes	68
Annexe 3 : Valeurs standard pour les informations inconnues	75
Annexe 4 : Changements de la version 4.1 relatifs à la prise en charge des citations de logiciels.....	76
Annexe 5 : Correspondance avec les principes de citations de logiciels par FORCE11	78

Introduction

Le Consortium DataCite

La recherche scientifique produit sous forme numérique des quantités toujours croissantes de données. De cette production dépendent la vérification, le partage des résultats et la mise en œuvre de nouvelles recherches. Cependant, dans ce contexte, il manquait jusqu'à récemment une approche *pérenne* d'accès, d'identification, de partage et de réutilisation des jeux de données. Pour répondre à ce besoin, le consortium international DataCite¹ a été créé à la fin de 2009 avec ces trois objectifs fondamentaux :

- Établir un accès facilité aux données de la recherche scientifique sur Internet,
- légitimer davantage l'utilisation des données de recherche comme contributions citables dans la diffusion et la publication scientifiques,
- encourager l'archivage des données afin que les résultats de la recherche soient vérifiables et réutilisables dans de futurs travaux.

Depuis sa fondation en 2009, DataCite a grandi et couvre désormais le monde entier, de l'Europe et de l'Amérique du Nord jusqu'à l'Asie et l'Australie. Le but de DataCite est de fournir des services, indépendamment de toute discipline scientifique, au bénéfice des chercheurs dans un large éventail de domaines.

À la clé du service de DataCite se trouve la notion d'identifiant pérenne. Un identifiant pérenne est une association entre une chaîne de caractères et une ressource. Les ressources peuvent être des fichiers, des parties de fichiers, des personnes, des organisations, des éléments abstraits (les concepts dans une taxonomie, par exemple), etc. DataCite utilise les *Digital Object Identifiers* (DOI)² (Identifiant Numérique d'Objet).

Participation de la communauté DataCite

Le *Metadata Working Group* tient à remercier les nombreux collègues de nos institutions pour leurs contributions à notre travail et pour leur aide apportée de multiples manières. Celles-ci ont été grandement appréciées. En outre, nous sommes redevables à de nombreuses personnes et organisations de la communauté scientifique de divers horizons, qui se sont intéressées à ce travail. Etant donné que la citation et la gestion des données sont des domaines en évolution, nous nourrissons l'espoir que cet intérêt se poursuivra. C'est avec cet objectif en tête que le groupe de travail fourni aux membres et clients de DataCite un forum interactif de discussion pour débattre, selon les besoins, du Schéma de DataCite et des questions liées aux métadonnées fournies à DataCite³.

¹ <https://datacite.org/>

² Les DOI sont administrés par l'International DOI Foundation, <https://www.doi.org>

³ Pour rejoindre les groupes de discussion : <https://groups.google.com/g/datacite-metadata>

Le schéma de métadonnées

Le Schéma de métadonnées DataCite est constitué d'une liste de propriétés de métadonnées de base retenues pour l'identification précise et cohérente d'une ressource à des fins de citation et d'accès, associées à des instructions d'utilisations dans la documentation. La ressource identifiée peut être de toute nature, mais il s'agit en général d'un jeu de données. Nous utilisons le terme "jeu de données" dans son sens le plus large. Nous incluons ainsi non seulement les données numériques, mais aussi tout autre type d'objet issu de la recherche qui corresponde à la [mission que remplit DataCite](#). Les propriétés du schéma de métadonnées sont présentées et décrites en détail dans la section intitulée "[Les propriétés des métadonnées de DataCite](#)" de ce document.

Bien que le schéma s'élargisse à chaque nouvelle version, il reste néanmoins destiné à être le plus généraliste possible plutôt que de se spécialiser pour répondre aux besoins de telle ou telle discipline. Les métadonnées DataCite ont pour objectif essentiel la citation et la découverte des données. Elles ne sauraient venir supplanter ou remplacer des métadonnées propres à chaque discipline ou communauté scientifique et qui en décrivent parfaitement les données et sont essentielles pour en permettre la compréhension et la réutilisation.

Les clients de DataCite sont fortement encouragés à fournir, dans la mesure du possible, les métadonnées en anglais en complément de toute autre langue qui serait exigée de la part d'un organisme de financement ou d'hébergement. Le schéma de métadonnées DataCite permet, pour les propriétés essentielles, des attributs de langue.

La présente version du schéma de métadonnées offre une meilleure prise en charge des ressources textuelles. Les changements importants concernent l'ajout de types de ressources au vocabulaire contrôlé `resourceTypeGeneral` de nouveaux termes tels que `journal`, `journal article`, `dissertation`, etc., ainsi que `ComputationalNotebook` et `PeerReview` pour que ces types d'objet puissent être mieux identifiés.

En outre, une nouvelle propriété, `relatedItem` est introduite. Propriété qui contient des informations sur une ressource en lien avec celle qui est enregistrée, comme par exemple un article de revue, un article de congrès, ou une série de monographies. Elle peut être utilisée pour décrire une référence textuelle dans les cas où la propriété `relatedIdentifier` ne peut être employée parce que la ressource qui s'y rapporte ne possède pas d'identifiant.

Les autres modifications contenues dans la version 4.4 résultent de demandes de la part de membres de la communauté des utilisateurs de DataCite, comme vous, qui utilisent le schéma de métadonnées et qui ont imaginés des moyens convenant mieux à leurs propres situations d'usage. Nous sommes reconnaissants envers toutes les personnes qui nous ont fait part de leurs remarques et qui nous permettent d'améliorer le service rendu à l'ensemble de la communauté des usagers de DataCite.

Pour une liste précise de ces changements, voir la section "[Les nouveautés de la version 4.4](#)".

Enfin, nous continuons à prendre en charge l'ouverture et l'extensibilité future du schéma en collaborant avec la Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)⁴ Science and Metadata Community (SAM) pour maintenir un recoupement entre DataCite et le Dublin Core, disponible sur la page [DataCite Metadata Schema](#).

⁴ Pour plus d'informations sur DCIM SAM, voir <http://www.dublincore.org/groups/sam/>

Les nouveautés de la version 4.4

La version 4.4 du schéma comprend les changements suivants :

- Ajout d'une sous-propriété `classificationCode` à la propriété `Subject`.
- Ajout de nouvelles valeurs à la propriété `resourceTypeGeneral` :
 - Book
 - BookChapter
 - ComputationalNotebook
 - ConferencePaper
 - ConferenceProceeding
 - Dissertation
 - Journal
 - JournalArticle
 - OutputsManagementPlan
 - PeerReview
 - Preprint
 - Report
 - Standard
- Ajout d'une nouvelle sous-propriété pour `relationType` : `isPublishedIn` (indique que A est publié dans B).
- Ajout d'une nouvelle propriété `relatedItem`, associées à des sous-proprietés permettant de reporter des détails particuliers d'informations concernant des publications précédemment renseignées dans un champ de `description` se présentant sous la forme `descriptionType="SeriesInformation"` (par exemple, pour indiquer un titre de revue, un volume, et le numéro de page d'une ressource article). Les sous-proprietés associées :
 - `relationType`
 - `relatedItemType`
 - `relatedItemIdentifier`
 - `relatedItemIdentifierType`
 - `creator`
 - `title`
 - `publicationYear`
 - `volume`
 - `issue`
 - `number`
 - `firstPage`
 - `lastPage`
 - `publisher`
 - `edition`

- contributor

Changements majeurs apportés à la documentation :

- Le titre de la présente documentation a vu un changement de son intitulé : *DataCite Metadata Schema Documentation for the Publication and Citation for Research Data and Other Research Outputs (Documentation du Schéma de métadonnées DataCite pour la publication et la citation des données et autres résultats de la recherche)*.
- À la suite de remontées d'information et de suggestions de la part de la communauté, la présente version apporte des clarifications supplémentaires relatives aux types de contributeurs (`contributorType`) : `DataManager`, `DataCurator`, `ResearchGroup`, et `HostingInstitution`.

Les propriétés des métadonnées de DataCite

Vue d'ensemble

Les propriétés du schéma de métadonnées DataCite sont présentées dans cette section. Des descriptions plus détaillées des propriétés, ainsi que les sous-propriétés correspondantes, sont apportées dans la section intitulée "[Les propriétés DataCite](#)".

Il y a trois niveaux d'exigence pour les propriétés :

- les propriétés **Obligatoires (Mandatory : M)** doivent être renseignées,
- les propriétés **Recommandées (Recommended : R)** sont optionnelles mais fortement recommandées,
- les propriétés **Facultatives (Optional : O)** enrichissent la description.

Les utilisateurs qui souhaitent accroître les possibilités que leurs métadonnées soient trouvées, citées et liées aux recherches originales sont vivement encouragés à soumettre aussi bien les propriétés *Recommandées* que les propriétés *Obligatoires*. Les ensembles de propriétés *Obligatoires* et *Recommandées*, ainsi que les sous-propriétés, sont particulièrement utiles à la recherche d'information ainsi qu'aux fournisseurs de services, comme les indexeurs. Les membres du groupe de travail sur les métadonnées encouragent fortement l'inclusion des métadonnées *Recommandées* pour améliorer la visibilité des archives de métadonnées, et donc celle des travaux eux-mêmes sur lesquels elles reposent.

Les propriétés énumérées dans le [tableau 1](#) entrent dans la catégorie *Obligatoires* et doivent être fournies lors de la soumission des métadonnées DataCite. Les propriétés énumérées dans le [tableau 2](#) sont *Recommandées* ou *Facultatives* et peuvent être fournies lors de la soumission des métadonnées DataCite.

Utiliser l'ensemble des propriétés et des sous-propriétés en combinant des éléments *Obligatoires* et *Recommandés* accroît les possibilités que les métadonnées d'une ressource soient trouvées, citées et liées. Ils sont indiqués sur fond grisé dans les [tableaux 1](#) et [2](#), comme le montre l'exemple ci-après.

Exemple de fond grisé

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition-	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
6	Subject	0-n	Sujet, mot-clé, code de classement ou locution d'un descripteur qualifiant la ressource.	Texte libre.

Parmi les propriétés *Recommandées*, la plus importante à utiliser est *Description*, associée à la sous-propriété recommandée *descriptionType="Abstract"* (voir la section intitulée "[Les propriétés proposées par DataCite](#)", et plus précisément la propriété 17). L'[annexe 1](#) inclut des descriptions détaillées des listes de valeurs contrôlées et utilise le même fond grisé pour indiquer les valeurs particulièrement importantes pour la recherche d'information et la fourniture de services. On ne dira jamais assez combien les propriétés *resourceTypeGeneral* et *Description* sont importantes pour permettre aux autres chercheurs de trouver la ressource et déterminer si, une fois trouvée, cette ressource présente un intérêt pour une recherche, une réutilisation ou une validation.

Tableau 1 : Propriétés DataCite obligatoires (mandatory : M)

<i>Réf.</i>	<i>Propriété</i>	<i>Obligation</i>
1	Identifier (avec sous-propriétés de type <i>Obligatoires</i>)	M
2	Creator (avec les sous-propriétés <i>Facultatives</i> prénom, nom de famille, identifiant du nom et affiliation)	M
3	Title (avec sous-propriétés de type <i>Facultatives</i>)	M
4	Publisher	M
5	PublicationYear	M
10	ResourceType (avec sous-propriété de description générale de type <i>Obligatoire</i>)	M

Tableau 2 : Propriétés DataCite recommandées (recommended : R) et facultatives (optional : O)

Réf.	Propriété	Obligation
6	Subject (avec sous-propriété de schéma)	R
7	Contributor (avec les sous-propriétés prénom, nom de famille, identifiant du nom et affiliation)	R
8	Date (avec sous-propriété de type)	R
9	Language	O
11	AlternateIdentifier (avec sous-propriété de type)	O
12	RelatedIdentifier (avec sous-propriétés de type et de type de relation)	R
13	Size	O
14	Format	O
15	Version	O
16	Rights	O
17	Description (avec sous-propriété de type)	R
18	GeoLocation (avec sous-propriétés de point, zone rectangulaire, lieu et polygone)	R
19	FundingReference (avec les sous-propriétés nom, identifiant et liées à l'attribution de subventions de recherche)	O
20	RelatedItem (avec des sous-propriétés d'identifiant, de créateur, de titre, d'année de publication, de volume, de numéro, de page, d'éditeur, d'édition et de contributeur)	O

Citation

Étant donné que de nombreux utilisateurs de ce schéma appartiennent à des disciplines académiques variées, DataCite reste neutre pour ce qui concerne les exigences de styles académiques. Par conséquent, DataCite encourage plus qu'il ne requière un format de citation particulier⁵. En accord avec cette approche, le format ci-dessous est le format à utiliser de préférence pour une citation DataCite destinée aux lecteurs humains et utilisant les propriétés obligatoires du schéma :

Creator (PublicationYear): Title. Publisher. (resourceTypeGeneral). Identifier

Il peut également être souhaitable d'inclure des informations à partir de propriétés facultatives comme Version. Il est particulièrement important de faire figurer cette information lorsque l'on cite des logiciels. Exemple :

Creator (PublicationYear): Title. Version. Publisher. (resourceTypeGeneral). Identifier

Pour les besoins de citation, DataCite préfère que les noms de DOI soient affichés sous forme de liens URL cliquables et permanents tels que "<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>". Toutefois, la valeur attribuée à Identifier peut-être l'identifiant dans son format original. Dans ce cas, assurez-vous que les caractères "doi:" précèdent l'identifiant, comme dans cet exemple : "doi:10.1038/sdata.2016.18."

Pour les ressources qui n'ont pas de valeur standard pour l'année de publication, DataCite recommande d'indiquer dans PublicationYear la date qu'il est préférable d'utiliser pour la citation.

Quelques exemples :

- Irino, T; Tada, R (2009): Chemical and mineral compositions of sediments from ODP Site 127-797. V. 2.1. Geological Institute, University of Tokyo. (dataset).
<https://doi.org/10.1594/PANGAEA.726855>
- Geofon operator (2009): GEFON event gfz2009kciu (NW Balkan Region). GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ). (dataset).
<https://doi.org/10.1594/GFZ.GEOFON.gfz2009kciu>
- Denhard, Michael (2009): dphase_mpeps: MicroPEPS LAF-Ensemble run by DWD for the MAP D- PHASE project. World Data Center for Climate. (dataset.)
https://doi.org/10.1594/WDCC/dphase_mpeps

⁵ En collaboration avec CrossRef, DataCite a créé un service de formatage de citation de DOI, DOI Citation Formatter que l'on trouvera ici : <https://citation.crosscite.org/>. L'utilisateur pourra y sélectionner plus de 500 formats de citation dans 45 langues différentes

Remarque spéciale concernant la citation de jeux de données dynamiques :

Les jeux de données continuellement et rapidement mis à jour (données dynamiques) constituent une difficulté particulière pour la citation et la préservation. Pour la citation, quatre approches sont possibles :

- a) Citer une tranche⁶ (*slice*) ou une sous-partie spécifique (la série de mises à jour effectuées au cours d'une période donnée ou appliquée à un secteur particulier du jeu de données)
Exemple : Data Request T.Jansen; SAHFOS; Work published 2014 via SAHFOS ; Area Def: 54-65°N, 0-45°W. Temporal Def: 1980-2012 (April-August) Taxonomic Def: All zooplankton; (dataset). <https://doi.org/10.7487/2014.15.1.1>
- b) Citer un instantané⁶ (*snap-shot*) ou une copie du jeu de données entier à un moment précis.
Exemples : König-Langlo, G., & Sieger, R. (2010). BSRN snapshot 2010-01 as ISO image file (3.75 GB) [Data set]. PANGAEA - Data Publisher for Earth & Environmental Science. (dataset). <https://doi.org/10.1594/pangaea.833424>
- c) Citer le jeu de données continuellement mis à jour⁶, mais ajouter une date et une heure d'accès pour la citation.
Exemple : Doe, J. and R. Roe. 2001. The FOO Data Set. Version 2.3. The FOO Data Center. (dataset). <https://doi.org/10.xxxx/notfoo.547983>. Date de consultation : 1er mai 2011.
- d) Citer une requête⁷ (*query*), horodatée pour être réexécutée dans une base de données versionnée. La manière de citer que recommande RDA pour cette méthode est la suivante :
R. Roe. 2017. "The Moo Data Query" created at 2017-07-21 10:25:30 PID <https://doi.org/10.xxxx/notmoo.857988>. Subset of Moo Database (dataset). PID <https://doi.org/10.xxxx/bigmoo.360873>.

Remarques :

Notez que les options "slice", "snap-shot" et "query" nécessitent des identifiants uniques. Sachez que la troisième option (choix c) signifie nécessairement que la citation ne donne pas accès à la ressource telle qu'elle a été citée. Ceci limite la reproductibilité des travaux qui utilisent cette forme de citation.

De plus, notez que la date et l'heure d'accès peuvent être combinées à la première option (a), la deuxième (b) et la quatrième (d), mais elles doivent être associées à la troisième option (c).

La quatrième option (d) peut occasionner un surcroît de travail pour les entrepôts de données qui doivent héberger des versions de bases de données correspondant à toutes les requêtes. Aussi, tous les entrepôts ne seront pas en capacité d'offrir une solution à cette éventualité.

⁶ Ball, A. & Duke, M. (2015, July 30). 'How to Cite Datasets and Link to Publications'. DCC How-to Guides. Edinburgh : Digital Curation Centre. Dernière consultation, le 13 avril 2017 : <http://www.dcc.ac.uk/resources/how-guides/cite-datasets#sec:versions>

⁷ Rauber, A., Uytvanck, D. V., Asmi, A., & Proll, S. (2016, February 09). Identification of Reproducible Subsets for Data Citation, Sharing and Re-Use. Dernière consultation, le 13 avril 2017 : https://www.rd-alliance.org/system/files/documents/TCDL-RDA-Guidelines_160411.pdf

Les propriétés DataCite

Le [tableau 3](#) décrit en détail les propriétés qui doivent être fournies à DataCite, ainsi que leurs sous-propriétés. **Si une des propriétés obligatoires est manquante**, prière d'utiliser un des codes standards (lisible par une machine, *machine actionable*) qui sont fournis dans le [tableau 11](#) de l'[annexe 3](#). Le [tableau 4](#) détaille les propriétés *Recommandées* et *Facultatives*. Pour un exemple de soumission des métadonnées au format XML, merci de consulter les [exemples présentés](#) sur le site Web du schéma de métadonnées de DataCite⁸.

Ce document utilise la convention de nommage suivante : les propriétés commencent par une lettre majuscule tandis que les sous-propriétés commencent par une lettre minuscule. Si le nom est composé de plusieurs mots, les mots suivant le premier commencent chacun par une lettre majuscule⁹.

Comme dans les [tableaux 1](#) et [2](#), les [tableaux 3](#) et [4](#) utilisent un fond gris pour identifier les propriétés et les sous-propriétés Obligatoires et Recommandées qui améliorent les chances de trouver, citer et lier les métadonnées de la ressource.

La première colonne ("Réf.") répertorie les propriétés principales par ordre numérique hiérarchique, les valeurs de modification de ces propriétés par une lettre minuscule. Dans le schéma XML, les nombres hiérarchiques désignent les éléments du schéma, et les lettres en minuscules indiquent les attributs les éléments ainsi numérotés.

La troisième colonne, Occurrence (Occ), indique les contraintes de cardinalité/quantité des propriétés de la manière suivante :

- 0-n = facultatif et répétable,
- 0-1 = facultatif mais non répétable,
- 1-n = requis et répétable
- 1 = requis et non répétable.

Remarque :

XML propose un attribut `xml:lang`¹⁰ qui peut être utilisé pour les propriétés `Title`, `Subject`, `Rights`, `Description`, et `Title de RelatedItem`, ainsi que les propriétés `Creator`, `Contributor` et `Publisher` pour ce qui concerne les noms d'organisations. Ceci permet d'indiquer la langue du contenu des propriétés. Le schéma de métadonnées propose une propriété `Language` qui permet de définir la langue de la ressource elle-même.

⁸ <https://schema.datacite.org/>

⁹ Ce type de notation est connue sous le nom de "camelCase", v. https://fr.wikipedia.org/wiki/Camel_case

¹⁰ Les valeurs autorisées sont extraites des codes de langues de l'IETF BCP 47, ISO 639-1. Exemples : en, de, fr, etc.

Tableau 3 : Tableau détaillé des propriétés obligatoires de DataCite

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
1	Identifier	1	La propriété Identifier est une chaîne de caractères unique qui identifie une ressource. Pour les logiciels ; déterminez si l'identifiant désigne une version spécifique d'une partie de programme (conformément aux Software Citation Principles ¹¹ de FORCE 11), ou toutes ses versions.	DOI (Digital Object Identifier) enregistré par un membre de DataCite. Le DOI doit être de la forme suivante : "10.1234/foo"
1.a	identifierType	1	Le type de l'identifiant	Liste contrôlée. Valeur : DOI
2	Creator	1-n	Les chercheurs principaux impliqués dans la production de la donnée, ou les auteurs de la publication, dans l'ordre de priorité. Répétez cette propriété autant que nécessaire.	Peut-être le nom d'une personne morale ou physique. Remarque : l'infrastructure de DataCite accepte jusqu'à 10000 noms. Au-delà de cette limite, envisager d'utiliser un fichier de métadonnées dédié et lié via le champ RelatedIdentifier (propriété 11)
2.1	creatorName	1	Le nom complet du créateur.	Les noms des personnes doivent être de la forme suivante : nom de famille, prénom. Les noms en caractères non-romains peuvent être transcrits suivant les schémas ALA-LC ¹² . <i>Exemples : Charpy, Antoine ; Jemison, Mae ; Foo Data Center</i>
2.1.a	nameType	0-1	Le type de nom	Liste de valeurs contrôlées : Organizational (dans le cas d'une organisation) Personal (par défaut) (personne)
2.2	givenName	0-1	Le prénom du créateur.	<i>Exemple d'après ceux en 2.1 : Antoine ; Mae</i>

¹¹ Smith AM, Katz DS, Niemeyer KE, FORCE11 Software Citation Working Group. (2016) Software citation principles. PeerJ Computer Science 2:e86 <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.86>

¹² <http://www.loc.gov/catdir/cpsd/roman.html>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
2.3	familyName	0-1	Le patronyme ou nom de famille du créateur.	Exemple d'après ceux en 2.1 : Charpy ; Jemison
2.4	nameIdentifier	0-n	Identifie de manière unique un individu ou une entité légale selon différents référentiels (schèmes).	Le format varie en fonction du référentiel (schème).
2.4.a	nameIdentifierScheme	1	Le nom du référentiel (schème) de l'identifiant du nom	Si nameIdentifier est renseigné, alors nameIdentifierScheme est obligatoire. Exemples : ORCID ¹³ , ISNI ¹⁴ , ROR ¹⁵ , GRID ¹⁶ .
2.4.b	schemeURI	0-1	L'URI du référentiel (schème) d'identification du nom	Exemples : https://isni.org/ https://orcid.org https://ror.org/ https://www.grid.ac/
2.5	affiliation	0-n	L'organisation ou l'institution à laquelle le créateur est affilié.	Texte libre. Le type de nom (nameType) du créateur peut être une organisation (Organizational) ou une personne (Personal). Dans le cas d'une organisation, par exemple un groupe de recherche, cette indication correspondra souvent au nom de l'institution à laquelle cette entité appartient.
2.5.a	affiliationIdentifier	0-n	Identifie de façon univoque l'organisation ou l'institution à laquelle le créateur est affilié.	Le format varie en fonction du référentiel (schème). Exemples : https://ror.org/04aj4c181 grid.461819.3

¹³ <https://orcid.org/>. Lors de la saisie d'un ORCID, veuillez suivre ces directives de style : <https://support.orcid.org/knowledgebase/articles/116780-structure-of-the-orcid-identifier>

¹⁴ <https://isni.org/>

¹⁵ <https://ror.org/>

¹⁶ <https://grid.ac/>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
2.5.b	affiliationIdentifierScheme	1	Le nom du référentiel (schème) de l'identifiant d'affiliation	Si nameIdentifier est renseigné, alors nameIdentifierScheme est obligatoire. <i>Exemples : ROR, GRID</i>
2.5.c	SchemeURI	1	L'URI du référentiel (schème) de l'identifiant d'affiliation	<i>Exemples :</i> https://isni.org/ https://ror.org/ https://www.grid.ac/
3	Title	1-n	Un nom ou titre par lequel la ressource est connue. Il peut s'agir du titre d'un jeu de données ou le nom d'une partie d'un logiciel.	Texte libre.
3.a	titleType	0-1	Le type de titre (autre que titre principal) Sous-propriété utilisable uniquement avec plusieurs Title, sauf le premier titre (titre principal).	<i>Liste de valeurs contrôlées :</i> AlternativeTitle Subtitle TranslatedTitle Other
4	Publisher	1	Le nom de l'entité qui détient, archive, publie, imprime, distribue, émet ou produit la ressource. Cette propriété sera utilisée pour formuler la citation ; par conséquent, il faut prendre en compte l'importance de ce rôle. Dans le cas d'un logiciel, utiliser Publisher pour désigner le lieu de dépôt du code. Dans la situation d'une entité qui n'est pas un lieu de dépôt de code et qui "détient, archive, publie, imprime, distribue, en produit, ou en diffuse ou émet des versions" ce code, utilisez la propriété Contributor / contributorType / hostingInstitution pour la désigner.	<i>Exemples : World Data Center for Climate (WDCC); GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ); Geological Institute, University of Tokyo</i>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
5	PublicationYear	1	L'année où les données ont été ou seront rendues publiquement disponibles. Dans le cas de ressources telles que des logiciel ou des données dynamiques pour lesquelles plusieurs versions ou publications peuvent avoir lieu au cours d'une année, veuillez inclure la propriété <code>Date / dateType / dateInformation</code> ainsi que les sous-propriétés pour détailler davantage les dates de publication et de sortie de version.	AAAA *** Si une période d'embargo est observée, utiliser la date de fin de l'embargo. Dans le cas de jeux de données, publier signifie mettre le jeu de donnée à disposition de la communauté scientifique à une date donnée. En l'absence d'année de publication standard, utiliser la date la plus adaptée dans une perspective de citation de la donnée.
10	ResourceType	1	Une description de la ressource	Texte libre. Le contenu recommandé est un terme unique assez détaillé pour qu'une paire puisse être formé avec la sous-propriété <code>resourceTypeGeneral</code> . Par exemple, un type de ressource (<code>resourceType</code>) "Données de recensement" (Census Data) associé à un type de ressource générale (<code>resourceTypeGeneral</code>) jeu de données (Dataset) se matérialisera par la paire "Dataset/Census Data". Notez que le schéma 4.4 comprend un nouvel ensemble de valeurs <code>resourceTypeGeneral</code> pour diverses publications de type texte.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
10.a	resourceTypeGeneral	1	Le type général d'une ressource. (Si ressource multi-type choisir par exemple le type majoritairement représenté).	<i>Liste de valeurs contrôlées :</i> Audiovisual Book BookChapter Collection ComputationalNotebook ConferencePaper ConferenceProceeding DataPaper Dataset Dissertation Event Image InteractiveResource Journal JournalArticle Model OutputManagementPlan PeerReview PhysicalObject Preprint Report Service Software Sound Standard Text Workflow Other Consultez l' annexe correspondante pour accéder aux définitions et exemples.

PublicationYear – *Conseils complémentaires*

PublicationYear : l'année à laquelle les données ont été ou seront rendues publiques. Dans le cas de jeux de données, publier signifie mettre le jeu de donnée à disposition de la communauté scientifique à une date donnée.

- Si cette date n'est pas connue, utiliser la date d'enregistrement [du DOI].
- Si une période d'embargo est observée, utiliser la date de fin de l'embargo.
- En l'absence d'année de publication standard, utiliser la date la plus adaptée dans une perspective de citation de la donnée.
- Dans le cas de ressources correspondant à des logiciel ou des données dynamiques pour

lesquelles des plusieurs versions peuvent intervenir au cours d'une année, veuillez inclure la propriété `Date` / `dateType` / `dateInformation` ainsi que ses sous-propriétés pour détailler davantage les dates de publication ou de sortie de version.

Dans le cas d'une version numérisée d'un objet physique

Si le DOI est utilisé pour identifier une version numérisée d'un objet original, il est recommandé d'indiquer la date de publication de cette version numérique et non celle de l'objet original.

Le champ `Title` peut être utilisé pour indiquer la date approximative ou connue de l'objet original. D'autres propriétés de métadonnées sont disponibles pour obtenir des informations supplémentaires sur la date de l'objet : `Subject` et `Description`. Cependant, seul `Title` sera inclus dans la citation.

Voici deux exemples de citations utilisant des dates ou des informations sur les dates dans les titres.

Schmidt, S., Andersen, V., Belviso, S., & Marty, J.-C. (2002). Dissolved and particulate thorium 234 concentration at time series station DYFAMED from date 1995-05-07 (Data set). PANGAEA - Data Publisher for Earth & Environmental Science. <https://doi.org/10.1594/pangaea.183607>

Tape, K. D. (2015). Aerial Images of Alaska's Arctic Coastal Plain; 1948-1949. U.S. Geological Survey. (Image). <https://doi.org/10.5066/f79021tb>

Conseils pour la prise en compte des propriétés obligatoires non renseignées

S'il est difficile de fournir des valeurs pour l'une des propriétés obligatoires, il est fortement conseillé d'utiliser des codes standards reconnaissables par machine. Un ensemble de codes est fourni dans le [tableau 11](#) de l'[annexe 3](#). Cependant, il est recommandé de tenir compte l'effet résultant sur la citation créée à partir des métadonnées fournies.

Voici un exemple de citation qui utilise des substitutions lisibles par machine pour toutes les propriétés des métadonnées requises, sauf une. De toute évidence, plus les métadonnées fournies sont nombreuses, plus la quantité d'informations transmises est importante. Notez qu'il s'agit d'un DOI de démonstration et non d'un identifiant réel, le lien ne fonctionnera donc pas.

:unkn 9999: :none. :null. Dataset. <https://doi.org/10.5072/FK2JW8C992>

Tableau 4 : Propriétés DataCite élargies recommandées et facultatives

<i>Réf.</i>	<i>Propriété DataCite</i>	<i>Occ</i>	<i>Définition</i>	<i>Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes</i>
6	Subject	0-n	Sujet, mot-clé, code de classement ou locution d'un descripteur qualifiant la ressource.	Texte libre.
6.a	subjectScheme	0-1	Le nom du schème du sujet, du code de classification ou de la liste d'autorités, le cas échéant.	Texte libre. <i>Exemples :</i> <i>Library of Congress Subject Headings (LCSH).</i> <i>ANZSRC Fields of Research.</i>
6.b	schemeURI	0-1	L'URI du schème d'identification du sujet.	<i>Exemple :</i> https://id.loc.gov/authorities/subjects.html
6.c	valueURI	0-1	L'URI du terme descripteur du sujet.	<i>Exemple :</i> https://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85118622.html
6.d	classificationCode	0-1	Le code de classification utilisé pour le terme descripteur figurant dans le référentiel (schème) d'identification du sujet.	Exemple : 310607 (où 310607 est le code de classement associé au terme "Nanobiotechnologie" dans le système de classification des domaines de recherche de l'ANZSRC). La sous-propriété <code>classificationCode</code> peut être utilisée pour les schémas d'identification de sujets, comme celui de l'ANZSRC, qui n'ont pas de <code>valueURI</code> pour chaque terme descripteur.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
7	Contributor	0-n	L'établissement ou la personne responsable de recueillir, gérer ou distribuer la ressource, ou qui contribue d'une quelconque manière au développement de cette ressource. Répétez cette propriété pour indiquer plusieurs créateurs. Pour un logiciel, s'il existe une entité alternative qui "détient, archive, publie, imprime, distribue, en produit, ou en diffuse ou émet des versions" de son code, utilisez le <code>contributorType</code> "hostingInstitution" pour désigner l'entrepôt d'archivage de ce code...	Remarque : l'infrastructure de DataCite accepte jusqu'à 10000 noms. Au-delà de cette limite, envisager d'utiliser un fichier de métadonnées dédié. <i>Exemples : Charpy, Antoine; Foo Data Center</i>
7.a	<code>contributorType</code>	1	Le type de contributeur de la ressource.	Si Contributor est renseigné, alors <code>contributorType</code> est obligatoire. <i>Liste de valeurs contrôlées :</i> ContactPerson DataCollector DataCurator DataManager Distributor Editor HostingInstitution Producer ProjectLeader ProjectManager ProjectMember RegistrationAgency RegistrationAuthority RelatedPerson Researcher ResearchGroup RightsHolder Sponsor Supervisor WorkPackageLeader Other Les définitions se trouvent dans l'annexe correspondante .

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
7.1	contributorName	1	Le nom complet du contributeur	Si Contributor est renseigné, alors contributorName est obligatoire. <i>Exemples : Patel, Emily; ABC Foundation</i> Les noms des personnes doivent être de la forme suivante : nom de famille, prénom. Les noms en caractères non-romains peuvent être transcrits suivant les schémas ALA-LC ¹⁷ .
7.1.a	nameType	0-1	Le type de nom	Liste de valeurs contrôlées : Organizational (Dans le cas d'une organisation) Personal (par défaut) (Dans le cas d'une personne)
7.2	givenName	0-1	Le prénom du contributeur	<i>Exemple d'après ceux en 7.1 : Emily</i>
7.3	familyName	0-1	Le patronyme ou nom de famille du contributeur	<i>Exemple d'après ceux en 7.1 : Patel</i>
7.4	nameIdentifier	0-n	Identifie de manière univoque une personne physique ou morale, selon différents référentiels (schème)	Le format varie en fonction du référentiel (schème).
7.4.a	nameIdentifierScheme	1	Le nom du référentiel (schème) de l'identifiant du nom	Si nameIdentifier est renseigné, alors nameIdentifierScheme est obligatoire. <i>Exemples : ORCID¹⁸, ISNI¹⁹, ROR²⁰, GRID²¹</i>

¹⁷ <http://www.loc.gov/catdir/cpsd/roman.html>

¹⁸ <https://orcid.org/> Lors de la saisie d'un ORCID, veuillez suivre ces directives de style :
<https://orcid.org/content/journal-article-display-guidelines>

¹⁹ <https://isni.org/>

²⁰ <https://ror.org/>

²¹ <https://grid.ac/>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
7.4.b	schemeURI	0-1	L'URI de la propriété nameIdentifierScheme	Exemples : https://isni.org https://orcid.org https://ror.org/ https://grid.ac/
7.5	affiliation	0-n	L'organisation ou l'institution à laquelle le contributeur (Contributor) est affilié.	Texte libre. Le type de nom (nameType) peut être une organisation (Organizational) ou une personne (Personal). Dans le cas d'une organisation, par exemple un groupe de recherche, cette indication correspondra souvent au nom de l'institution à laquelle cette entité appartient.
7.5.a	affiliationIdentifier		Identifie de façon univoque l'organisation à laquelle le contributeur est affilié.	Le format varie en fonction du schéma. Exemple : https://ror.org/04aj4c181grid.461819.3
7.5.b	affiliationIdentifierScheme	1	Le nom du référentiel (schème) d'identifiants d'affiliations	Si nameIdentifier est renseigné, alors nameIdentifierScheme est obligatoire. Exemples : ROR, GRID
7.5.c	SchemeURI	0-1	L'URI du référentiel (schème) d'identifiants d'affiliations	Exemples : https://isni.org https://orcid.org https://ror.org/

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
8	Date	0-n	Différentes dates se rapportant aux travaux concernés.	AAAA, AAAA-MM-JJ, AAAA-MM-JJThh:mm:ssTZD ou n'importe quel autre format ou niveau de granularité décrit dans W3CDTF ²² . Utiliser la norme RKMS-ISO8601 ²³ pour exprimer des intervalles de dates. <i>Exemple : 2004-03-02/2005-06-02</i> <i>Les années antérieures à 0000 doivent être préfixées par le signe -, par exemple, -0054 pour indiquer 55 av. J.-C.</i>
8.a	dateType	1	Le type de date.	Si Date est renseigné, alors dateType est obligatoire. <i>Liste de valeurs contrôlées :</i> Accepted Available Copyrighted Collected Created Issued Submitted Updated Valid Withdrawn Other Consultez l' annexe correspondante pour les définitions et recommandations.

²² <https://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

²³ La norme est documentée ici : <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcmi/collection-RKMS-ISO8601/>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
8.b	dateInformation	0-1	Le cas échéant, des informations particulières sur la date	Texte libre. Ceci peut servir à apporter des informations supplémentaires sur la date de la publication, de la version ou de la collecte, par exemple. Peut également être utilisé pour clarifier des dates en histoire ancienne. <i>Exemples : 55 BC (av. J.-C.), 55 BCE (AEC).</i>
9	Language	0-1	La langue principale de la ressource.	Les valeurs recommandées sont extraites des codes de langues de l'IETF BCP 47, ISO 639-1. <i>Exemples : en, de, fr</i>
11	alternateIdentifier	0-n	Identifiants autres que l'identifiant principal (Identifier) renseigné pour une ressource enregistrée. Ceci peut être n'importe quelle chaîne alphanumérique unique propre au système qui l'a générée. Il peut être utilisé pour les identifiants locaux. AlternateIdentifier devrait être utilisé pour définir un autre identifiant du même objet ressource (même emplacement, même fichier).	Texte libre. *** <i>Exemple : E-GEOD-34814</i>
11.a	alternateIdentifierType	1	Le type d'AlternateIdentifier.	Texte libre. *** Si AlternateIdentifier est renseigné, alors alternateIdentifierType est obligatoire. Pour l'exemple ci-dessus, l'alternateIdentifierType serait « Un numéro d'entrée local »

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
12	RelatedIdentifier	0-n	Identifiants de ressources connexes. Ceux-ci doivent être des identificateurs globaux uniques.	Texte libre. *** Remarque : Le service Event Data ²⁴ de DataCite recueille toutes les références aux ressources connexes en fonction de la propriété <code>relatedIdentifier</code> . <i>Exemple : Un DOI, un ISBN.</i>
12.a	<code>relatedIdentifierType</code>	1	Le type de <code>RelatedIdentifier</code>	Si <code>RelatedIdentifier</code> est renseigné, alors <code>relatedIdentifierType</code> est obligatoire. <i>Liste de valeurs contrôlées :</i> ARK arXiv bibcode DOI EAN13 EISSN Handle IGSN ISBN ISSN ISTC LISSN LSID PMID PURL UPC URL URN w3id Consultez l' annexe correspondante pour voir les noms en entier ainsi que des exemples.

²⁴ <https://support.datacite.org/docs/eventdata-guide>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
12.b	relationType	1	Description de la relation entre la ressource enregistrée (A) et la ressource correspondante (B)	Si RelatedIdentifier est utilisé, relationType est obligatoire. Liste de valeurs contrôlées : - IsCitedBy - Cites - IsSupplementTo - IsSupplementedBy - IsContinuedBy - Continues - IsDescribedBy - Describes - HasMetadata - IsMetadataFor - HasVersion - IsVersionOf - IsNewVersionOf - IsPreviousVersionOf - IsPartOf - HasPart - IsPublishedIn - IsReferencedBy - References - IsDocumentedBy - Documents - IsCompiledBy - Compiles - IsVariantFormOf - IsOriginalFormOf - IsIdenticalTo - IsReviewedBy - Reviews - IsDerivedFrom - IsSourceOf - IsRequiredBy - Requires - IsObsoletedBy - Obsoletes Consultez l'annexe correspondante pour voir les définitions, exemples et notes d'usage.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
12.c	relatedMetadataScheme	0-1	Le nom du référentiel (schème)	À utiliser seulement avec la paire de relations suivante : (HasMetadata/ IsMetadataFor) Un exemple est donné dans l' annexe correspondante .
12.d	schemeURI	0-1	L'URI du relatedMetadataScheme.	À utiliser seulement avec la paire de relations suivante : (HasMetadata/ IsMetadataFor) Un exemple est donné dans l' annexe .
12.e	schemeType	0-1	Le type de relatedMetadataScheme, lié au schemeURI.	À utiliser seulement avec la paire de relations suivante : (HasMetadata/ IsMetadataFor) <i>Exemples : XSD, DDT, Turtle</i>
12.f	resourceTypeGeneral	0-1	Le type général de la ressource associée.	Utiliser les valeurs de la liste contrôlée comme indiqué au point 10.1. Consultez l' annexe correspondante pour voir les définitions, exemples et notes d'usage.
13	Size	0-n	Taille (par exemple, octets, pages, pouces, centimètres, etc.) ou durée (amplitude), par exemple heures, minutes, jours, etc. d'une ressource	Texte libre. *** <i>Exemple : "15 pages", "6 MB (Mo)", "45 minutes"</i>
14	Format	0-n	Le format technique de la ressource	Texte libre. *** Utilisez l'extension du fichier ou le type MIME. <i>Exemple : PDF, XML, MPG, ou application/pdf, text/xml, video/mpeg.</i>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
15	Version	0-1	Le numéro de version de la ressource	Pratique suggérée de numérotage : version_majeure.version_mineure. Enregistrez un nouvel identifiant lors d'un changement majeur de version. Il revient à chaque administrateur de données de déterminer quels changements de version sont majeurs ou mineurs²⁵. C'est l'approche pratiquée en génie logiciel où l'on suit les changements et attribue en conséquence de nouveaux numéros de version. Peut être utilisé en conjonction avec les propriétés 11 et 12 (AlternateIdentifier et RelatedIdentifier) pour indiquer diverses mises à jour de l'information. Peut être utilisé en conjonction avec la propriété 17 (Description) pour en indiquer la nature et préciser la série de versions du fichier/de la publication.

²⁵ En s'inspirant des travaux des Earth Science Information Partners (ESIP). Pour plus de conseils, voir http://wiki.esipfed.org/index.php/Interagency_Data_Stewardship/Citations/provider_guidelines#Note_on_Versioning_and_Locators

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
16	Rights	0-n	Toute information sur les droits associés à cette ressource. Cette propriété peut servir à répertorier des droits aux caractéristiques complexes.	Texte libre. *** Saisissez une déclaration de gestion des droits s'appliquant à la ressource ou indiquez la référence d'un service responsable de fournir de telles informations. Le cas échéant, renseignez les informations concernant l'embargo. Utilisez le titre complet de la licence et incluez les informations sur la version, le cas échéant. Ceci peut être utilisé pour les licences logicielles. <i>Exemples :</i> <i>Creative Commons Attribution 3.0 Germany License Apache License, Version 2.0²⁶</i>
16.a	rightsURI	0-1	L'URI de la licence	<i>Exemple :</i> https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/
16.b	rightsIdentifier	0-1	Une version courte et standardisée de la désignation de la licence	<i>Exemple : CC-BY-3.0</i> On trouvera une liste d'identifiants pour les licences couramment utilisées ici : (https://spdx.org/licenses/).
16.c	rightsIdentifierScheme	0-1	Le nom du référentiel (schème)	<i>Exemple : SPDX</i>
16.d	schemeURI	0-1	L'URI du rightsIdentifierScheme (schéma de métadonnées associé)	<i>Exemple :</i> https://spdx.org/licenses/
17	Description	0-n	Toute information complémentaire qui n'entre dans aucune des autres catégories. Cette propriété	Texte libre. *** Fournir une description est une bonne pratique.

²⁶ <http://www.apache.org/licenses/>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
			peut être utilisée pour les informations techniques.	
17.a	descriptionType	1	Le type de Description	Si Description est renseigné, alors descriptionType est obligatoire. Liste de valeurs contrôlées : Abstract Methods SeriesInformation TableOfContents TechnicalInfo Other Remarque : SeriesInformation, qui contient le titre, le volume, le numéro, le numéro de page et les champs connexes de la série, est désormais remplacé par la nouvelle propriété RelatedItem (propriété 20 dans ce tableau) Les définitions se trouvent dans l'annexe.
18	GeoLocation	0-n	Zone territoriale ou nom de lieu représentant soit l'endroit où les données ont été recueillies, soit le sujet de ces données.	Répétez cette propriété pour indiquer plusieurs endroits.
18.1	geoLocationPoint	0-1	La position géographique d'un point dans l'espace	Un point est composé d'une seule paire latitude/longitude

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
18.1.1	pointLongitude	1	Valeur de la longitude du point	Si <code>geolocationPoint</code> ²⁷ est utilisée, <code>pointLongitude</code> est obligatoire. Longitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers l'est). <i>Exemple : -67.302</i> <i>Domaine : -180 <= pointLongitude <= 180</i>
18.1.2	pointLatitude	1	Valeur de la latitude du point	Si <code>geolocationPoint</code> ²⁷ est utilisée, <code>pointLatitude</code> est obligatoire. Latitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers le nord). <i>Exemple : 31.233</i> <i>Domaine : -90 <= pointLatitude <= 90</i>
18.2	geoLocationBox	0-1	La délimitation d'une zone dans l'espace.	Une zone de délimitation rectangulaire se définit à partir de deux points géographiques. Celui de son angle gauche inférieur et celui de son angle droit supérieur. Chacun de ces points est défini par sa longitude et sa latitude.

²⁷ Utilisez les coordonnées du système géodésique WGS 84 (ou World Geodetic System). Utilisez uniquement des nombres décimaux pour les coordonnées. Les longitudes vont de -180 à 180 (0 correspond au méridien de Greenwich, les nombres négatifs les longitudes ouest, les nombres positifs les longitudes est), les latitudes vont de -90 à 90 (0 est l'équateur ; les nombres négatifs les latitudes sud, les nombres positifs les latitudes nord).

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
18.2.1	westBoundLongitude	1	Dimension longitudinale ouest de la délimitation rectangulaire	Si geolocationPoint ²⁷ est utilisée, westBoundLongitude est obligatoire. Longitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers l'est). Domaine : $-180 \leq \text{westBoundLongitude} \leq 180.00$
18.2.2	eastBoundLongitude	1	Dimension longitudinale est de la délimitation rectangulaire	Si geolocationPoint ²⁷ est utilisée, eastBoundLongitude est obligatoire. Longitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers l'est) Domaine : $-180 \leq \text{eastBoundLongitude} \leq 180.00$
18.2.3	southBoundLatitude	1	Dimension longitudinale sud de la délimitation rectangulaire	Si geolocationPoint ²⁷ est utilisée, southBoundLatitude est obligatoire. Latitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers le nord). Domaine : $-90.00 \leq \text{southBoundingLatitude} \leq 90.00$
18.2.4	northBoundLatitude	1	Dimension latitudinale nord de la délimitation rectangulaire	Si geolocationPoint ²⁷ est utilisée, northBoundLatitude est obligatoire. Latitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers le nord). Domaine : $-90.00 \leq \text{northBoundingLatitude} \leq 90.00$
18.3	geoLocationPlace	0-1	Description d'un endroit géographique	Texte libre. Utilisez cette propriété pour décrire un site géographique.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
18.4	geoLocationPolygon	0-n	Tracé d'un polygone géographique, défini par un ensemble de points et de droites reliant ces points en un périmètre clos	Un polygone délimité par des points géographiques. Chacun de ses points est défini par une paire formée de sa longitude et de sa latitude. Le dernier point doit être identique au premier.
18.4.1	polygonPoint	4-n	La position géographique d'un point dans un polygone	Si geoLocationPolygon ²⁷ est utilisée, polygonPoint est obligatoire. Quatre points non alignés sont nécessaires pour tracer une courbe close, le dernier point décrit doit être identique au premier.
18.4.1.1	pointLongitude	1	Dimension longitudinale du point	Si polygonPoint est utilisée, pointLongitude est obligatoire. Longitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers l'est). Domaine : $-180 \leq \text{pointLongitude} \leq 180$
18.4.1.2	pointLatitude	1	Dimension latitudinale du point	Si polygonPoint est utilisée, pointLatitude est obligatoire. Latitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers le nord). Domaine : $-90 \leq \text{pointLatitude} \leq 90$
18.4.2	inPolygonPoint ²⁸	0-1	Pour toute aire de superficie supérieure à un hémisphère, définissez un point intérieur (aléatoirement)	inPolygonPoint ne sert qu'à positionner "l'intérieur" du polygone si celui-ci est d'une taille dépassant celle d'un hémisphère. Sinon, c'est la plus petite des deux zones délimitées par le polygone qui sera utilisée.

²⁸ Un polygone qui intersecte l'antiméridien (c'est-à-dire le 180^{ème} méridien) peut être représenté en le découpant en deux polygones de telle manière qu'aucun d'eux ne croise l'antiméridien.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
18.4.2.1	pointLongitude	1	Dimension longitudinale du point	Si <code>inPolygonPoint</code> ²⁸ est utilisée, <code>pointLongitude</code> est obligatoire. Longitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers l'est).
18.4.2.2	pointLatitude	1	Dimension latitudinale du point	Si <code>inPolygonPoint</code> ²⁸ est utilisée, <code>pointLatitude</code> est obligatoire. Latitude du point géographique exprimée en degrés décimaux (valeurs positives vers le nord).
19	FundingReference	0-n	Informations sur le soutien financier (subvention) apporté à la ressource enregistrée	Cela fait partie des bonnes pratiques d'informer sur les subventions quand un soutien financier a été apporté.
19.1	funderName	1	Le nom du financeur.	<i>Exemple : Gordon and Betty Moore Foundation</i>
19.2	funderIdentifier	0-1	Identifie de manière univoque l'organisme de financement, selon différents types.	<i>Exemple :</i> https://doi.org/10.13039/10000936
19.2.a	funderIdentifierType	0-1	Le type de <code>funderIdentifier</code>	<i>Liste de valeurs contrôlées :</i> Identifiant Crossref du financeur ²⁹ GRID ISNI ROR Other
19.2.b	SchemeURI	0-1	L'URI du référentiel (schème) d'identification de l'organisme de financement	<i>Exemples :</i> https://www.crossref.org/services/funder-registry/ https://ror.org/
19.3	awardNumber	0-1	Le code affecté par l'organisme de financement à la subvention (ou <i>grant</i>) qu'il a attribuée	<i>Exemple :</i> GBMF3859.01

²⁹ Le service en question de Crossref est appelé "Funder Registry" (<https://www.crossref.org/services/funder-registry/>) et l'identifiant Crossref Funder ID permet de désigner l'institution ou l'organisme de financement.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
19.3.a	awardURI	0-1	L'URI pointant vers la page fournie par l'organisme de financement contenant d'autres informations sur la subvention (ou <i>grant</i>) attribuée	Exemple : https://www.moore.org/grants/list/GBMF3859.01
19.4	awardTitle	0-1	Le titre ou le nom de la subvention (ou <i>grant</i>) attribuée par l'organisme de financement lisible par un humain	Exemple : <i>Socioenvironmental Monitoring of the Amazon Basin and Xingu</i>
20	RelatedItem	0-n	Informations sur une ressource en lien avec celle enregistrée, par ex. une revue, un ouvrage dont l'article ou le chapitre fait partie.	Elles peuvent être utilisées pour décrire différents détails ou des citations de références dans les cas où la ressource qui s'y rapporte ne possède pas d'identifiant. L'indication d'un identifiant reste facultative ici.
20.a	relatedItemType	1	Le type d'un élément associé, comme un article de revue, un ouvrage ou un chapitre.	Utiliser les valeurs de la liste contrôlée comme indiqué au point 10.a. Consultez l' annexe correspondante pour voir les définitions, exemples et notes d'usage.
20.b	relationType	1	Description du lien entre la ressource à enregistrée (A) et la ressource connexe (B).	Utiliser les valeurs de la liste contrôlée comme indiqué au point 12.b. On peut utiliser la valeur "IsPublishedIn" dans la propriété <code>RelationType</code> pour faire figurer des séquences de renseignements comme titre, volume, numéro, page, etc. Consultez l' annexe correspondante pour voir les définitions, exemples et notes d'usage.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
20.1	relatedItemIdentifier	0-1	L'identifiant de la ressource connexe.	<i>Exemple :</i> <i>10.1021/jacs.9b01862</i>
20.1.a	relatedItemIdentifierType	0-1	Le type de l'identifiant pour l'élément associé, par exemple le DOI.	Utiliser les valeurs de la liste contrôlée comme indiqué au point 12.a. Consultez l' annexe correspondante pour voir les définitions, exemples et notes d'usage.
20.1.b	relatedMetadataScheme	0-1	Le nom du référentiel (schème)	À utiliser seulement avec la paire de relations suivante : (HasMetadata/IsMetadataFor) Un exemple est donné dans l' annexe .
20.1.c	schemeURI	0-1	L'URI du relatedMetadataScheme.	À utiliser seulement avec la paire de relations suivante : (HasMetadata/IsMetadataFor) Un exemple est donné dans l' annexe .
20.1.d	schemeType	0-1	Le type de relatedMetadataScheme, lié au schemeURI.	À utiliser seulement avec la paire de relations suivante : (HasMetadata/IsMetadataFor) <i>Exemples : XSD, DDT, Turtle</i>
20.2	Creator	0-n	L'établissement ou la personne responsable de créer la ressource associée Répétez cette propriété pour indiquer plusieurs créateurs.	

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
20.2.1	creatorName	1	Le nom complet du créateur de l'élément associé	<i>Exemples : Charpy, Antoine; Jemison, Mae; Foo Data Center</i> Remarque : Les noms des personnes doivent être de la forme suivante : nom de famille, prénom. Les noms en caractères non-romains peuvent être transcrits suivant les schémas ALA-LC12.
20.2.1.a	nameType	0-1	Le type de nom	<i>Liste de valeurs contrôlées :</i> Organizational (Dans le cas d'une organisation) Personal (par défaut) (Dans le cas d'une personne)
20.2.2	givenName	0-1	Le prénom du créateur.	<i>Exemples d'après ceux en 20.11.1 : Antoine; Mae</i>
20.2.3	familyName	0-1	Le patronyme ou nom de famille du créateur.	<i>Exemple d'après ceux en 2.1 : Charpy; Jemison</i>
20.3	Title	1-n	Titre de l'élément associé.	<i>Exemple : Journal of the American Chemical Society</i>
20.3.a	titleType	0-1	Type du titre de l'élément associé. Utilisez cette sous-propriété pour ajouter un sous-titre, une traduction ou un titre alternatif au titre principal. Le titre principal de l'élément associé ne doit pas comporter de sous-propriété titleType.	<i>Liste de valeurs contrôlées :</i> AlternativeTitle Subtitle TranslatedTitle Other La sous-propriété titleType s'utilise quand plusieurs titres sont indiqués. Si le champ titleType n'est pas utilisé, un titre est considéré comme étant le titre principal.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
20.4	PublicationYear	0-1	L'année où l'élément a été ou sera rendu publique.	AAAA
20.5	volume	0-1	Volume de l'élément associé.	Texte libre.
20.6	issue	0-1	Numéro de parution ou nom de l'élément associé	Texte libre.
20.7	number	0-1	Numéro de l'élément associé, comme un numéro de rapport ou un numéro d'article	Texte libre.
20.7.a	numberType	0-1	Type du numéro de l'élément associé, comme un numéro de rapport ou un numéro d'article	<i>Liste de valeurs contrôlées :</i> Article Chapter Report Other
20.8	firstPage	0-1	Première page de l'élément associé, comme celle du chapitre, de l'article, d'une contribution dans les actes d'un colloque.	Texte libre.
20.9	lastPage	0-1	Dernière page de l'élément associé, comme celle du chapitre, de l'article, d'une contribution dans les actes d'un colloque.	Texte libre.
20.10	Publisher	0-1	Le nom de l'entité qui détient, archive, publie, imprime, distribue ou produit la ressource	<i>Exemples : World Data Center for Climate (WDCC); GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ); Geological Institute, University of Tokyo</i>
20.11	edition	0-1	Edition ou version de l'élément associé.	Texte libre.

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
20.12	Contributor	0-n	Etablissement ou personne qui contribue au développement de la ressource. Si plusieurs contributeurs sont identifiés, cette sous-propriété peut être répétée pour chacun d'eux.	Remarque : l'infrastructure de DataCite accepte jusqu'à 10000 noms. Au-delà de cette limite, envisager d'utiliser un fichier de métadonnées dédié. <i>Exemples : Charpy, Antoine; Foo Data Center</i>
20.12.a	contributorType	1	Le type de contributeur à la ressource.	Utiliser les valeurs de la liste contrôlée comme indiqué au point 7.a. Consultez l' annexe correspondante pour voir les définitions, exemples et notes d'usage.
20.12.1	contributorName	1	Le nom complet du contributeur de l'élément associé	Si Contributor est renseigné, alors contributorName est obligatoire. <i>Exemples : Charpy, Antoine; Jemison, Mae; Foo Data Center</i> Remarque : Les noms des personnes doivent être de la forme suivante : nom de famille, prénom. Les noms en caractères non-romains peuvent être transcrits suivant les schémas ALA-LC ¹²
20.12.1.a	nameType	0-1	Le type de nom	<i>Liste de valeurs contrôlées</i> Organizational (Dans le cas d'une organisation) Personal (par défaut) (Dans le cas d'une personne)
20.12.2	givenName	0-1	Le prénom du contributeur.	<i>Exemples d'après ceux en 20.12.1 : Antoine; Mae</i>

Réf.	Propriété DataCite	Occ	Définition	Valeurs autorisées, exemples, autres contraintes
20.12.3	familyName	0-1	Le patronyme ou nom de famille du contributeur.	<i>Exemples d'après ceux en 20.12.1 : Charpy; Jemison</i>

Exemples XML

Des exemples pour différents types de ressources et pour les cas particuliers sont disponibles ici : <http://schema.datacite.org/meta/kernel-4.4/index.html>.

Schéma XML

Le schéma XML est disponible ici : <http://schema.datacite.org/meta/kernel-4.4/metadata.xsd>

Citation :

DataCite Metadata Working Group; (2021): DataCite Metadata Schema for the Publication and Citation of Research Data and Other Research Output v4.4; DataCite e.V.

<https://doi.org/10.14454/3w3z-sa82>

À noter que le schéma et cette documentation auront toujours le même numéro de version.

Chaque nouvelle version du schéma se trouvera à l'adresse suivante, composée de la même manière [selon le numéro de version] : <http://schema.datacite.org/meta/kernel-numérodeversion/metadata.xsd>.

Les versions plus anciennes continueront à être disponibles à leurs adresses respectives pour permettre de s'y reporter à tout moment.

Autres services proposés par DataCite

Pour obtenir des informations sur les autres services proposés par DataCite en rapport avec l'enregistrement de métadonnées, et notamment DOI Fabrica, DataCite Commons, DataCite Search, Event Data, et Content Negotiation, veuillez vous reporter à la page d'accueil de DataCite.

Annexes

Annexe 1 : Définition des listes contrôlées

Dans l'Annexe 1, comme dans les Sections 2.1 et 2.3 ci-dessus, les valeurs de listes contrôlées qui améliorent les possibilités que les métadonnées de la ressource soient trouvées, citées et liées sont indiquées par un fond grisé.

contributorType

Tableau 5 : descriptions de contributorType

<i>Option</i>	<i>Description</i>	<i>Notes d'usage</i>
ContactPerson	Personne sachant comment accéder à la ressource ou sinon répondre aux questions sur des problèmes en rapport avec celle-ci.	Il peut s'agir d'un interlocuteur, un guichet à l'intérieur d'un organisme chargé d'assurer l'accès à la ressource, si cet organisme est autre chose que l'éditeur (Publisher), le distributeur (Distributor) et le gestionnaire de données (Data Manager).
DataCollector	Personne/institution responsable de trouver et réunir/collecter les données en suivant les directives du/des auteur(s) ou du chercheur principal (CP).	Peut aussi être utilisé pour créditer les responsables des sondages, les enquêteurs, les observateurs d'événements ou de situations particulières, ou bien les responsables de la supervision d'appareils d'acquisition de données.

<i>Option</i>	<i>Description</i>	<i>Notes d'usage</i>
DataCurator	Personne chargée de relire, d'optimiser, de nettoyer ou de normaliser les métadonnées et les données associées ayant été saisies pour le stockage, l'utilisation et la maintenance dans un centre de données (data center) ou un entrepôt	A la différence du DataManager qui est en charge de la maintenance numérique, le rôle du DataCurator englobe l'assurance qualité du contenu et des métadonnées. Les responsabilités du DataCurator comprennent : la vérification de l'exhaustivité du jeu de données soumis par rapport au contenu décrit par l'auteur de la soumission ; la vérification des métadonnées standard conformément au système ou au schéma applicable ; l'ajout ou la vérification de métadonnées spécialisées pour apporter de la plus-value et permettre l'accès dans toutes les disciplines ; et la détermination de la manière dont les métadonnées peuvent correspondre aux moteurs de recherche, aux bases de données et aux flux automatisés. Les gestionnaires d'entrepôts de données et d'archives électroniques correspondent à cette catégorie. <i>Exemple :</i> https://doi.org/10.20375/0000-000D-1D1F-2
DataManager	Personne (ou organisation comprenant une équipe de gestion de données, par exemple un centre de données) responsable de la maintenance et de l'hébergement d'une ressource enregistrée	Les tâches assurées par ladite personne ou organisation consiste à veiller à ce que le support logiciel et matériel de la ressource soient régulièrement mis à jour, qu'elle reste accessible ou protégée contre les accès non autorisés, qu'elle soit stockée conformément aux normes de l'industrie, et qu'elle soit manipulée conformément aux critères de gestion des archives qui lui sont applicables.

<i>Option</i>	<i>Description</i>	<i>Notes d'usage</i>
		<i>Exemple :</i> https://doi.org/10.6073/pasta/41b3ed2e152e1e4c3846e646118208e7
Distributor	Institution dont la responsabilité est de générer/distribuer des copies électroniques ou imprimées de la ressource	En cas de stockage dans différent(e)s archives/entrepôts chacun(e) d'eux peut être crédité(e).
Editor	La personne en charge de la supervision des tâches liées au format de publication de la ressource	Remarque : si le nom d'un directeur de publication (Editor) est censé se substituer à ceux de plusieurs créateurs, celui-ci peut être renseigné sous Creator avec « (Ed.) » ajouté après son nom.
HostingInstitution	Généralement, l'organisation permettant la disponibilité de la ressource sur internet en fournissant un support matériel, logiciel ou opérationnel	En temps normal, ce rôle revient à l'université, centre de recherche ou organisme auquel le centre de données, entrepôt ou archive appartient. <i>Exemple : Université Grenoble Alpes (UGA)</i> Peut également être utilisé pour une organisation qui stocke les données hors ligne. Souvent, c'est un centre de données (si ce centre de données n'est pas également le « Publisher » de la ressource).
Producer	Généralement, la personne ou l'organisation responsable de la dimension et de la forme artistique d'un produit médiatique	Dans l'industrie des données, il peut s'agir d'une entreprise qui « produit » des DVD qui conditionne des données sur un support destiné à sa diffusion par un distributeur.

Option	Description	Notes d'usage
ProjectLeader	Personne officiellement désignée comme chef d'une équipe ou sous-équipe de projet ayant joué un rôle majeur dans le développement de la ressource.	Ce responsable de projet n'est pas "détaché" des travaux ayant servi à créer la ressource et cette personne y reste pleinement associée tant que l'équipe de projet continue à exister.
ProjectManager	Personne désignée officiellement comme responsable d'un projet. Le projet peut comprendre une ou plusieurs équipes et sous-équipes de projet.	Généralement, le responsable du projet s'occupe davantage de l'aspect administratif plutôt que du travail de fond à proprement parler.
ProjectMember	Personne figurant sur la liste des membres d'une équipe d'un projet déclaré.	Le contenu de ce champ peut indiquer ou non la qualité, la quantité ou le niveau d'implication de la personne.
RegistrationAgency	Institution/organisation officiellement désignée par une autorité d'enregistrement pour se charger de tâches spécifiques dans un domaine de responsabilités défini.	DataCite est une agence d'enregistrement pour l' <i>International DOI Foundation</i> (IDF). L'une des tâches de DataCite est d'attribuer des préfixes DOI aux agences chargées de l'attribution, qui affectent ensuite une chaîne de caractères spécifique entière aux clients, puis soumettent les métadonnées au registre de DataCite, etc.
RegistrationAuthority	Une entité chargée de définir des normes et à travers laquelle les agences d'enregistrement sont officiellement reconnues et obtiennent des conseils	L'IDF est l'autorité d'enregistrement pour l'Organisation internationale de normalisation (ISO) dans le domaine des Digital Object Identifiers.
RelatedPerson	Une personne sans rôle spécifique défini, dans le développement de la ressource et à qui l'auteur souhaite rendre hommage.	Il peut s'agir du mentor intellectuel de l'auteur, d'une personne qui exerce un rôle intellectuel phare dans la discipline ou le domaine concerné par la ressource, etc.

Option	Description	Notes d'usage
Researcher	Une personne impliquée dans l'analyse de données ou dans les résultats d'une expérience ou d'une étude officielle. Peut désigner un stagiaire ou l'assistant d'un des auteurs, une personne impliquée dans la recherche mais sans avoir eu un rôle assez important pour figurer dans la liste des auteurs.	Devrait indiquer une personne et non une institution. Notez qu'une personne impliquée dans la collecte des données serait listée contributorType "DataCollector". Par exemple, un chercheur (Researcher) peut avoir trouvé des données complémentaires sur internet et les avoir corrélées aux données recueillies pour une expérience ou une étude.
ResearchGroup	Se réfère généralement à un groupe de personnes dans un laboratoire, un département ou une division ; les attributions de ce groupe se concentrent sur une tâche spécifique bien définie.	Son champ d'activité peut être plus restreint. Il peut ou non avoir moins de responsabilités administratives qu'une équipe de projet. <i>Exemple : Space Research & Planetary Sciences Division of the University of Bern (WP Unibe)</i> Source : doi:10.26302/SSHADE/EXPERIMENT_OP_20201104_001
RightsHolder	Personne physique ou morale, propriétaire ou gestionnaire des droits de propriété, dont les droits de propriété intellectuelle, rattachés la ressource.	
Sponsor	Personne ou organisation délégataire sous contrat ou sous l'égide duquel des travaux ont été rédigés, imprimés, publiés, exploités, etc.	Cela inclut les organisations offrant un soutien en nature à travers des dons, de la main d'œuvre, des installations ou des instruments nécessaires pour le développement de la ressource, etc.
Supervisor	Administrateur désigné en charge de la supervision d'un(e) ou plusieurs groupes/équipes de travail pour la production d'une ressource, ou de la supervision d'une ou plusieurs étapes d'un processus de développement	

<i>Option</i>	<i>Description</i>	<i>Notes d'usage</i>
WorkPackageLeader	Responsable de lots de travaux chargé de veiller à l'exhaustivité du contenu, des versions et de la disponibilité de l'ensemble des travaux durant le développement de la ressource. Un Work Package étant un ensemble de travaux, dont les données ne sont pas toutes incluses dans la publication. Cet ensemble peut inclure des notes, des documents abandonnés, etc.	
Other	Toute personne ou institution dont la contribution au développement et/ou à la maintenance de la ressource est importante mais ne correspond à aucun des termes utilisés pour contributorType.	Peut désigner un photographe, artiste ou écrivain dont la contribution a aidé à faire connaître la ressource (et non à la créer), un rapporteur de la ressource, une personne qui offre des services administratifs à l'auteur (par exemple, soumettre les mises à jour à un entrepôt en ligne, analyser les utilisations, etc.), et bien d'autres rôles.

dateType

REMARQUE : Pour indiquer un intervalle de dates, suivez la norme RKMS-ISO8601 sur les intervalles de dates.

Exemple : `<date dateType="created">2012-03-01/2012-03-05</date>`

Tableau 6 : Description de dateType

<i>Option</i>	<i>Description</i>	<i>Notes d'usage</i>
Accepted	La date à laquelle l'éditeur (publisher) a admis la ressource dans son système	Pour indiquer le début d'une période d'embargo, utilisez Submitted ou Accepted, selon les cas.
Available	La date à laquelle la ressource est rendue accessible au public. Peut être un intervalle.	Pour indiquer la fin d'une période d'embargo, utilisez Available.
Copyrighted	La date spécifique et documentée à laquelle la ressource reçoit un statut de copyright, le cas échéant	
Collected	La date ou un intervalle de dates qui indique la période à laquelle le contenu de la ressource a été recueilli.	Information indiquant la ou les périodes précises où la recherche a été menée.
Created	La date à laquelle la ressource elle-même a été créée ; cela peut être un intervalle de dates ou une seule date pour une étape finale, par exemple la remise du fichier finalisé avec toutes les données.	Recommandé pour la visibilité.
Issued	La date à laquelle la ressource a été publiée ou distribuée, par exemple dans un centre de données.	
Submitted	La date à laquelle le créateur (creator) présente la ressource à l'éditeur (publisher). Cette date peut être différente de l'option Accepted si l'éditeur applique un processus de sélection.	Recommandé pour la visibilité. Pour indiquer le début d'une période d'embargo, utilisez Submitted ou Accepted, selon les cas.
Updated	La date de la dernière mise à jour de la ressource, lors d'un ajout. Peut être un intervalle.	

<i>Option</i>	<i>Description</i>	<i>Notes d'usage</i>
Valid	La date ou un intervalle de dates indiquant la période pendant laquelle le jeu de données ou la ressource est valide.	
Withdrawn	La date à laquelle la ressource est retirée.	Il est de bonne pratique d'indiquer dans Description une raison de la retractation ou du retrait.

resourceTypeGeneral

Tableau 7 : Description de resourceTypeGeneral

<i>Option</i>	<i>Description³⁰</i>	<i>Notes d'usage</i>	<i>Mapping suggéré pour Dublin Core</i>
Audiovisual	Une séquence de représentations visuelles produisant une perception de mouvement quand elles sont visionnées les unes à la suite des autres. Peut ou non inclure du son.	Peut être utilisé pour les films, les vidéos, etc. <i>Exemple :</i> https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.17608/k6.auckland.4620790.v1	MovingImage
Book	Un support d'enregistrement d'informations sous forme écrite ou d'images, généralement composé d'un nombre important de pages reliées et protégées par une couverture	<i>Exemple :</i> <resourceType resourceTypeGeneral="Book">Text book</resourceType>	Text
BookChapter	Une des principales divisions d'un livre.	https://doi.org/10.15122/isbn.978-2-406-09313-8.p.0639 https://doi.org/10.17613/m6631d	Text
Collection	Un ensemble de différents types de ressources, qui peut englober un recueil d'objets correspondant à un "ResourceType" comme des objets de types différents. Une collection est décrite comme étant un groupe, ses parties peuvent également être décrites	Une collection d'échantillons, ou divers fichiers formant un rapport <i>Exemple :</i> https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.1594/pangaea.877589	Collection

³⁰ correspondance directe avec les métadonnées Dublin Core, les définitions DataCite ont été largement empruntées aux définitions DCMI. Voir : <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/index.html>

Option	Description³⁰	Notes d'usage	Mapping suggéré pour Dublin Core
	séparément.		
ComputationalNotebook	Un environnement de carnet de recherche virtuel utilisé pour de la programmation informatique experte	Exemple : <resourceType resourceTypeGeneral="ComputationalNotebook">Jupyter</resourceType>	InteractiveResource
ConferencePaper	Un article rédigé dans le but d'être accepté à une conférence	Exemple : <resourceType resourceTypeGeneral="ConferencePaper">Experience Report</resourceType>	Text
ConferenceProceeding	Recueil de communications savantes publiées dans le cadre d'un colloque scientifique	Exemple : <resourceType resourceTypeGeneral="ConferenceProceeding">Annual Convention</resourceType>	Text
DataPaper	Une publication contenant des informations factuelles et objectives dont l'accent porte sur l'identification et la description des données précises, des jeux de données ou des collections de données dans le but d'en faciliter la visibilité numérique	Un article de données (ou "data paper") décrit la provenance des données ainsi que les méthodologies employées pour leur collecte, leur traitement, leur organisation, ainsi que leur représentation Exemple : https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.17912/w2mw2d	Text

Option	Description³⁰	Notes d'usage	Mapping suggéré pour Dublin Core
Dataset	Données encodées dans une structure définie	Fichier(s) de données. <i>Exemple :</i> https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.1594/pangaea.804876	Dataset
Dissertation	Un essai, un traité, un mémoire, en particulier rédigé par un candidat au doctorat	<i>Exemple :</i> <resourceType resourceTypeGeneral="Dissertation">PhD thesis</resourceType>	
Event	Un évènement ponctuel à une heure donnée.	Information descriptive et/ou contenu de base servant à rendre visible l'objectif, le lieu, la durée et les responsables associés à un évènement, par exemple un webcast ou une conférence. <i>Exemple :</i> https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.7269/p3rn35sz	Event
Image	Une représentation visuelle autre qu'un texte	Images, dessins, clichés photographiques numérisés ou nativement numériques <i>Exemple :</i> https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.6083/m4qn65c5	Image
InteractiveResource	Une ressource nécessitant une interaction de la part de l'utilisateur pour être comprise, exécutée ou utilisée.	Modules de formation, fichiers nécessitant l'utilisation d'une visionneuse (ex : Flash), de portails interactifs <i>Exemple :</i> https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.7269/p3tb14tr	InteractiveResource

Option	Description³⁰	Notes d'usage	Mapping suggéré pour Dublin Core
Model	Un modèle abstrait, conceptuel, graphique, mathématique ou de visualisation, qui représente des objets empiriques, des phénomènes ou des processus physiques	Des modèles décrivant, par exemple, différents aspects dans le domaine des langues ou une réaction en chaîne en biologie moléculaire. <i>Exemple :</i> https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.5285/4d866cd2-c907-4ce2-b070-084ca9779dc2	Non applicable
OutputManagementPlan	Un document officiel qui décrit dans les grandes lignes la façon dont les productions des travaux de recherche seront traitées pendant un projet de recherche ainsi qu'après son achèvement	Cela concerne aussi bien les données et les logiciels que les matériaux. <i>Exemple :</i> <resourceType resourceTypeGeneral="OutputManagementPlan">Data Management Plan</resourceType>	Text
PeerReview	Evaluation des travaux de recherche, académiques ou professionnels par des tiers exerçant dans le même domaine	https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5742270 <i>Exemple :</i> <resourceType resourceTypeGeneral="PeerReview">ScientificArticle</resourceType>	Text
PhysicalObject	Un objet ou une substance inanimé(e) et en trois dimensions	Artéfacts, spécimens <i>Exemple :</i> https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.7299/X78052RB	PhysicalObject
Preprint	La version d'un article à l'étape précédant son examen et sa publication dans une revue savante ou scientifique à comité de lecture	<i>Exemple :</i> <resourceType resourceTypeGeneral="Preprint">Research Paper</resourceType>	Text

Option	Description³⁰	Notes d'usage	Mapping suggéré pour Dublin Core
Report	Un document qui présente des informations sous forme organisée pour un public et un but spécifiques	Exemple : <resourceType resourceTypeGeneral="Report">Annual Report</resourceType>	Text
Service	Un système organisé composé d'appareils, d'équipements, de personnel, etc. qui fournit une ou plusieurs prestations à des utilisateurs finaux.	Service de gestion de données, ou de préservation à long terme Exemple : https://data.datacite.org/applications/vnd.datacite.datacite+xml/10.21938/3101ISNUCODNH1ZBCVUWA	Service
Software	Programme informatique autre qu'un carnet de recherche virtuel, sous forme de code source (texte) ou de code compilé. Type à utiliser pour des composants logiciels généraux soutenant les travaux de recherche. Utilisez la valeur "Computational Notebook" pour les carnets virtuels.	Logiciel de soutien à la recherche Exemple: https://data.datacite.org/applications/vnd.datacite.datacite+xml/10.4225/03/5954F738EE5AA	Software
Sound	Une ressource principalement conçue pour être écoutée	Enregistrement audio Exemple : https://data.datacite.org/applications/vnd.datacite.datacite+xml/10.7282/T3J67F05	Sound
Standard	Quelque chose qui est instauré en tant que modèle, exemple ou élément ayant valeur de référence imposée par une autorité,	Exemple : <resourceType resourceTypeGeneral="Standard">Dublin Core</resourceType>	Text

<i>Option</i>	<i>Description³⁰</i>	<i>Notes d'usage</i>	<i>Mapping suggéré pour Dublin Core</i>
	l'usage ou le consensus		
Text	Une ressource composée principalement de mots à lire qui n'est couverte par aucun autre type de ressource textuelle dans cette liste.	Exemple : https://data.datacite.org/applications/vnd.datacite.datacite+xml/10.5682/9786065914018	Text
Workflow	Une série structurée d'étapes pouvant être exécutées pour produire un résultat final permettant aux utilisateurs de spécifier et de réaliser leur travail de manière plus facilement reproduit.	Les flux de travail computationnels impliquant des opérations séquentielles effectuées sur des données par un logiciel prêt à l'emploi peuvent être spécifiées dans un format appartenant à un système de gestion de flux de travail, tel que Taverna (http://www.taverna.or) Pour en savoir plus, voir la note ³¹ .	Non applicable
Other	Si ceci est sélectionné, fournir une valeur pour <code>ResourceType</code> .		

³¹ Un module de formation sur les flux de travail préparé par DataONE est disponible à l'adresse http://www.dataone.org/sites/all/documents/L10_AnalysisWorkflows.pptx

relatedIdentifierType

Tableau 8 : Description de relatedIdentifierType

Option	Description	Exemples
ARK	Archival Resource Key ; URI conçue pour permettre l'accès à long terme aux objets d'information. En général, la syntaxe ARK est de la forme suivante (les crochets [] indiquent les éléments optionnels) : [http://NMA/]ark:/NAAN/Name [Qualifier]	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="ARK" relationType="IsCitedBy">ark:/13030/tqb3kh97gh8w</relatedIdentifier>
arXiv	Identifiant arXiv : arXiv.org est une archive de prépublications d'articles scientifiques dans les domaines des mathématiques, de la physique, de l'astronomie, de l'informatique, de la biologie quantitative, de la finance quantitative.	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="arXiv" relationType="IsCitedBy">arXiv:0706.0001</relatedIdentifier>
bibcode	Codes bibliographiques de l'Astrophysics Data System ; un identifiant normalisé de 19 caractères selon la syntaxe : yyyyjjjjvvvmpppa. Voir http://info-uri.info/registry/OAIHandler?verb=GetRecord&metadataPrefix=reg&identifier=info:bibcode/	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="bibcode" relationType="IsCitedBy">2018AGUFM.A24K..07S</relatedIdentifier> Remarque : il est possible de trouver la résolution de ces codes bibliographiques en allant sur http://adsabs.harvard.edu/abs/bibcode ou sur https://ui.adsabs.harvard.edu
DOI	Digital Object Identifier ; une chaîne de caractères utilisée pour identifier de manière unique un objet. Un nom DOI est divisé en deux parties, un préfixe et un suffixe, séparés par une barre oblique	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsSupplementTo">10.1016/j.epsl.2011.11.037</relatedIdentifier>
EAN13	European Article Number, maintenant appelé International Article Number mais l'acronyme d'origine a été conservé. Norme	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="EAN13" relationType="Cites">9783468111242</relatedIdentifier>

<i>Option</i>	<i>Description</i>	<i>Exemples</i>
	de codes-barres à 13 chiffres dérivé, du système de Code universel des produits (UPC) à 12 chiffres.	
EISSN	Electronic International Standard Serial Number ; ISSN utilisé pour identifier les publications en série sous forme électronique (eISSN ou e-ISSN).	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="eISSN" relationType="Cites">1562-6865</relatedIdentifier>
Handle	Ce terme désigne spécifiquement un identifiant dans le système Handle géré par la Corporation for National Research Initiatives (CNRI)	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="Handle" relationType="References">10013/epic.10033</relatedIdentifier>
IGSN	International Geo Sample Number : un code alphanumérique à 9 caractères qui identifie de manière unique les échantillons provenant de notre environnement naturel et les caractéristiques d'échantillonnage qui s'y rattachent.	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="IGSN" relationType="References">IECUR0097</relatedIdentifier>
ISBN	International Standard Book Number ; un numéro d'identification unique pour les livres. Il existe 2 formats : un format ISBN à 10 chiffres et un à 13 chiffres.	<relatedIdentifier><relatedIdentifier relatedIdentifierType="ISBN" relationType="IsPartOf">978-3-905673-82-1</relatedIdentifier>
ISSN	International Standard Serial Number ; un numéro unique à 8 chiffres utilisé pour identifier une publication périodique en version imprimée ou électronique.	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="ISSN" relationType="IsPartOf">0077-5606</relatedIdentifier>
ISTC	International Standard Text Code ; un « numéro » unique attribué à une œuvre textuelle. Un ISTC est composé de 16 chiffres et/ou lettres	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="ISTC" relationType="Cites">0A9 2002 12B4A105 7</relatedIdentifier>

Option	Description	Exemples
LISSN	L'ISSN de liaison, ou ISSN-L, permet de rassembler ou lier les versions d'une ressource continue sur des supports différents.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="LISSN" relationType="Cites">1188-1534</relatedIdentifier></code>
LSID	Life Science Identifier ; un identifiant unique pour les données dans le domaine des Sciences de la Vie. Format : urn:lsid:authority:namespace:identifiant:revision	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="LSID" relationType="Cites">urn:lsid:ubio.org:namebank:11815</relatedIdentifier></code>
PMID	Identifiant PubMed ; un numéro unique attribué à chaque document dans PubMed.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="PMID" relationType="IsReferencedBy">12082125</relatedIdentifier></code>
PURL	Persistent Uniform Resource Locator. Un PURL se compose de trois parties : (1) un protocole, (2) une adresse de résolveur et (3) un nom.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="PURL" relationType="Cites">http://purl.oclc.org/foo/bar</relatedIdentifier></code>
UPC	L'Universal Product Code, ou code universel des produits, est une symbologie de codes-barres utilisée pour le suivi des articles de vente en magasin. Le format le plus courant, appelé UPC-A, se compose de 12 chiffres.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="UPC" relationType="Cites">123456789999</relatedIdentifier></code>
URL	L'Uniform Resource Locator, aussi appelé adresse web, est une chaîne de caractères spécifique qui constitue une référence à une ressource. La syntaxe est la suivante : scheme://domain:port/path?	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URL" relationType="IsCitedBy">http://www.heatflow.und.edu/index2.html</relatedIdentifier></code>

<i>Option</i>	<i>Description</i>	<i>Exemples</i>
URN	Uniform Resource Name ; un identifiant unique et permanent désignant un document électronique. La syntaxe est la suivante : urn:<NID>:<NSS>. La première séquence urn: est insensible à la casse, <NID> est l'identifiant d'espace de noms, <NSS> est la chaîne spécifique à l'espace de noms.	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="URN" relationType="IsSupplementTo">urn:nbn:de:101:1-201102033592</relatedIdentifier>
w3id	Identifiant pérenne pour les applications web. Principalement utilisé pour publier des vocabulaires et des ontologies. Les caractères "w3" signifient "World Wide Web".	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="w3id" relationType="IsCitedBy">https://w3id.org/games/spec/coil#Coil_Bomb_Die_Of_Age</relatedIdentifier>

relationType

Description du lien existant entre la ressource à enregistrer (A) et la ressource associée (B)

Tableau 9 : Description de relationType

<i>Option</i>	<i>Définition</i>	<i>Exemples et notes d'usage</i>
IsCitedBy	Indique que B inclut A dans une citation.	Recommandé pour la visibilité. <relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI"relationType="IsCitedBy">10.4232/10.ASEAS-5.2-1</relatedIdentifier>
Cites	Indique que A inclut B dans une citation.	Recommandé pour la visibilité. <relatedIdentifier relatedIdentifierType="ISBN" relationType="Cites">0761964312</relatedIdentifier>
IsSupplementTo	Indique que A est un supplément de B.	Recommandé pour la visibilité. <relatedIdentifier relatedIdentifierType="URN" relationType="IsSupplementTo">urn:nbn:de:0168-ssoar-13172</relatedIdentifier>
IsSupplementedBy	Indique que B est un supplément de A.	Recommandé pour la visibilité. <relatedIdentifier relatedIdentifierType="PMID" relationType="IsSupplementedBy">16911322</relatedIdentifier>
IsContinuedBy	Indique que B continue les travaux de A.	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="URN" relationType="IsContinuedBy">urn:nbn:de:bsz:21-opus-4967</relatedIdentifier>
Continues	Indique que A continue les travaux de B.	<relatedIdentifier relatedIdentifierType="URN" relationType="Continues">urn:nbn:de:bsz:21-opus-4966</relatedIdentifier>

Option	Définition	Exemples et notes d'usage
Describes	Indique que A décrit B.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="Describes">10.6084/m9.figshare.c.3288407</relatedIdentifier></code>
IsDescribedBy	Indique que A est décrit par B.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsDescribedBy">10.1038/sdata.2016.123</relatedIdentifier></code>
HasMetadata	Indique que la ressource A a des métadonnées supplémentaires B.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="HasMetadata" relatedMetadataSchema="DDI-L" schemeURI="http://www.ddialliance.org/Specification/DDI-Lifecycle/3.1/XMLSchema/instance.xsd">10.1234/567890</relatedIdentifier></code>
IsMetadataFor	Indique des métadonnées supplémentaires A pour une ressource B.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsMetadataFor" relatedMetadataSchema="DDI-L" schemeURI="http://www.ddialliance.org/Specification/DDI-Lifecycle/3.1/XMLSchema/instance.xsd">10.1234/567891</relatedIdentifier></code>
HasVersion	Indique que la ressource A possède une version (B).	La ressource enregistrée, telle qu'un logiciel ou un dépôt de code informatique, a une instance versionnée (indique que A a l'instance B). Cela peut par exemple être utilisé, pour relier un dépôt de code informatique non versionné à une de ses versions logicielles spécifique. <code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="HasVersion">10.5281/ZENODO.832053</relatedIdentifier></code>
IsVersionOf	Indique que la ressource A est une version de B.	La ressource enregistrée est une instance d'une ressource cible (indique que A est une instance de B). Cela peut par exemple être utilisé, pour relier une version spécifique d'un logiciel à son dépôt de code logiciel. <code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsVersionOf">10.5281/ZENODO.832054</relatedIdentifier></code>

Option	Définition	Exemples et notes d'usage
IsNewVersionOf	Indique que A est une nouvelle édition de B et que la nouvelle édition a été modifiée ou mise à jour.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsNewVersionOf">10.5438/0005</relatedIdentifier></code>
IsPreviousVersionOf	Indique que A est une édition précédente de B.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsPreviousVersionOf">10.5438/0007</relatedIdentifier></code>
IsPartOf	Indique que A est une partie de B ; peut être utilisé pour des éléments d'une série.	Cette relation s'applique principalement aux relations de type conteneur-contenu. Remarque : peut être utilisé pour des modules de logiciels individuels. Notez que les relations entre le dépôt de code et la version doivent être modélisées en utilisant <code>IsVersionOf</code> et <code>HasVersion</code>. Recommandé pour la visibilité. <code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsPartOf">10.5281/zenodo.754312</relatedIdentifier></code>
HasPart	Indique que A comprend la partie B.	Cette relation s'applique principalement aux relations de type conteneur-contenu. Remarque : peut être utilisé pour des modules de logiciels individuels. Notez que les relations entre le dépôt de code et la version doivent être modélisées en utilisant <code>IsVersionOf</code> et <code>HasVersion</code>. Recommandé pour la visibilité. <code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URL" relationType="HasPart">https://zenodo.org/record/16564/files/dune-stuff-LSSC_15.zip</relatedIdentifier></code>
IsPublishedIn	Indique que A est publié dans B, mais est indépendant des autres éléments publiés dans B.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="ISSN" relationType="IsPublishedIn">2213- 1337</relatedIdentifier></code>
IsReferencedBy	Indique que A est utilisé par B comme source d'information.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URL" relationType="IsReferencedBy">http://www.testpubl.de</relatedIdentifier></code>

Option	Définition	Exemples et notes d'usage
References	Indique que B est utilisé par A comme source d'information.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URN" relationType="References">urn:nbn:de:bsz:21-opus-963</relatedIdentifier></code>
IsDocumentedBy	Indique que B est une documentation sur A ou comporte des explications à propos de A .	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URL" relationType="IsDocumentedBy">http://tobias-lib.uni-tuebingen.de/volltexte/2000/96</relatedIdentifier></code>
Documents	Indique que A est une documentation sur B, par exemple qu'il pointe vers la documentation du logiciel B.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="Documents">10.1234/7836</relatedIdentifier></code>
IsCompiledBy	Indique que B est utilisé pour la compilation ou la création de A.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URL" relationType="isCompiledBy">http://d-nb.info/gnd/4513749-3</relatedIdentifier></code> Remarque : Ce type de relation peut être utilisé pour désigner soit une compilation traditionnelle de texte, soit le programme de compilation utilisé pour générer un logiciel exécutable.
Compiles	Indique que B est le résultat d'une création ou d'une compilation faisant appel à A.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URN" relationType="Compiles">urn:nbn:de:bsz:21-opus-963</relatedIdentifier></code> Remarque : Ce type de relation peut être utilisé pour des logiciels comme des textes, car un compilateur peut être un programme informatique ou une personne.
IsVariantFormOf	Indique que A est une variante ou une forme différente de B.	<code><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsVariantFormOf">10.1234/8675</relatedIdentifier></code> Utilisez cette option pour désigner une forme différente d'une chose. Peut être utilisé pour différents systèmes d'exploitation, de logiciels ou formats de compilateurs, par exemple.

Option	Définition	Exemples et notes d'usage
IsOriginalFormOf	Indique que A est la forme originale de B.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsOriginalFormOf">10.1234/9035 </relatedIdentifier></pre> Peut être utilisé pour différents systèmes d'exploitation, de logiciels ou formats de compilateurs, par exemple.
IsIdenticalTo	Indique que A est identique à B, à utiliser lorsqu'il est nécessaire d'enregistrer deux instances d'une même ressource.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URL" relationType="IsIdenticalTo">http://oac.cdlib.org/findaid/ark:/13030/c8r78fzq</relatedIdentifier></pre> IsIdenticalTo devrait être utilisé pour une ressource identique à la ressource enregistrée mais sauvegardée à un autre endroit, par exemple auprès d'une autre institution.
IsReviewedBy	Indique que A est révisé par B.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsReviewedBy">10.5256/F1000RESEARCH.4288.R4745</relatedIdentifier></pre>
Reviews	Indique que A est une révision de B.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="Reviews">10.12688/f1000research.4001.1</relatedIdentifier></pre>
IsDerivedFrom	Indique que A est une ressource basée sur B.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsDerivedFrom">10.6078/M7DZ067C</relatedIdentifier></pre> IsDerivedFrom doit être pour une ressource qui est un dérivé d'une ressource originale. Dans cet exemple, le jeu de données est dérivé d'un jeu de données plus large et les valeurs ont été modifiées par rapport à leur état d'origine.
IsSourceOf	Indique que B est une ressource basée sur A.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="URL" relationType="IsSourceOf"> http://opencontext.org/projects/81204AF8-127C-4686-E9B0-1202C3A47959</relatedIdentifier></pre> IsSourceOf est la ressource originale à partir de laquelle une ressource dérivée a été créée. Dans cet exemple, il s'agit du jeu de données d'origine sans modification des valeurs.

Option	Définition	Exemples et notes d'usage
IsRequiredBy	Indique que A est requis par B.	<pre><relatedIdentifier ="DOI" relationType="IsRequiredBy">10.1234/8675</relatedIdentifier></pre> Remarque : Peut être utilisé pour indiquer des dépendances logicielles.
Requires	Indique que A requiert B.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="Requires">10.1234/8675</relatedIdentifier></pre> Remarque : Peut être utilisé pour indiquer des dépendances logicielles.
Obsoletes	Indique que A remplace B.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="Obsoletes">10.5438/0007</relatedIdentifier></pre>
IsObsoletedBy	Indique que B remplace A.	<pre><relatedIdentifier relatedIdentifierType="DOI" relationType="IsObsoletedBy">10.5438/0005</relatedIdentifier></pre>

descriptionType

Tableau 10 : Description de descriptionType

<i>Option</i>	<i>Définition</i>	<i>Notes d'usage</i>
Abstract	Une description brève de la ressource et du contexte dans lequel elle a été créée, un résumé.	Utilisez « » pour indiquer un retour à la ligne afin d'améliorer la présentation des différents paragraphes, mais aucun autre code HTML. Exemple : https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.1594/PANGAEA.771774
Methods	La méthodologie employée pour l'étude ou la recherche.	Le fait de documenter exhaustivement les méthodes est un gage de science ouverte. Exemple : https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.6078/D1K01X
SeriesInformation	Informations sur une série continue, par exemple le volume, l'édition, le numéro.	Les informations précédemment encodées sous forme de description avec ce type doivent désormais être explicitement fournies dans des champs balisés à l'aide de la nouvelle propriété <relatedItem> (propriété numéro 20 dans le Tableau 3 : Propriétés obligatoires étendues de DataCite).
TableOfContents	La table des matières.	Utilisez « » pour indiquer un retour à la ligne afin d'améliorer la présentation de différents paragraphes, mais aucun autre code HTML. Exemple : https://data.datacite.org/application/vnd.datacite.datacite+xml/10.5678/LCRS/FOR816.CIT.1031
TechnicalInfo	Informations détaillées pouvant être associées à la conception, à la mise en œuvre, au fonctionnement, à l'utilisation et/ou à la maintenance d'un processus ou d'un système.	Concernant la description d'un logiciel, il peut s'agir du contenu d'un fichier "readme.txt" et des informations nécessaires sur l'environnement (matériel, logiciel opérationnel, applications/programmes avec les informations sur la version, un synopsis lisible par un humain de la fonction d'un logiciel) qu'il n'est pas possible de décrire à l'aide d'autres propriétés (par exemple, un langage de programmation). Pour d'autres utilisations, il peut s'agir si nécessaire d'informations spécifiques et détaillées, le cas échéant.

<i>Option</i>	<i>Définition</i>	<i>Notes d'usage</i>
Other	Autres informations de description qui n'entrent dans aucune catégorie existante.	Utilisez cette option pour tout autre type de description

Annexe 2 : Relevés des mises à jour des versions précédentes

L'annexe 2 répertorie le contenu des mises à jour des versions antérieures du schéma.

Version 4.3 – Mise à jour

La version 4.3 du schéma comprend les changements suivants :

- Ajout de nouvelles sous-propriétés d'affiliation dans les propriétés `Creator` et `Contributor` :
 - `affiliationIdentifier`
 - `affiliationIdentifierScheme`
 - `schemeURI`
- Ajout d'une nouvelle sous-propriété "`schemeURI`" pour `funderIdentifier` de la propriété `FundingReference`
- Ajout de "ROR" à la liste des valeurs contrôlées de `funderIdentifierType` de la propriété `FundingReference`.

La version 4.3 de la documentation contient les modifications ci-après :

- Ajout de "ROR" et "GRID" comme exemples de `nameIdentifierScheme` et `schemeURI` des propriétés `Creator` et `Contributor`.
- Ajout d'une note d'utilisation à la sous-propriété "affiliation" des propriétés `Creator` et `Contributor`.
- Ajout d'une note à la propriété `Date` et à la sous-propriété "`dateInformation`" sur l'utilisation des dates en histoire ancienne.
- Élargissement de la description du `dateType` "`Created`" avec des dates de l'histoire ancienne (voir Annexe 1, Tableau 6)
- Modification de la numérotation hiérarchique des propriétés des métadonnées pour s'aligner sur le schéma XSD.
- Suppression des crochets dans les instructions concernant les valeurs inconnues.

Version 4.2 – Mise à jour

La version 4.2 du schéma comprend les changements suivants :

- Ajout d'un nouveau `dateType` "`Withdrawn`" (retiré)
- Ajout d'une nouvelle paire de `relationType` : `IsObsoletedBy` et `Obsoletes`
- Ajout d'un nouveau `relatedIdentifierType` "`w3id`"
- Ajout de nouvelles sous-propriétés pour les droits (`Rights`):
 - `rightsIdentifier`
 - `rightsIdentifierScheme`
 - `schemeURI`
- Ajout de l'attribut de langue XML aux propriétés `Creator`, `Contributor` et `Publisher` pour les noms d'organisme.

La version 4.2 de la documentation comprend les modifications ci-après :

- Ajout des "data management plan" et des "conference paper" comme exemples de description d'un `resourceTypeGeneral` "Text" (voir Annexe 1, Tableau 7).
- Ajout d'une note d'utilisation à la paire "Compiles/IsCompiledBy" de `relationType` (voir Annexe 1, Tableau 9).
- Ajout d'une référence au service DataCite Event Data à la description de la propriété `relatedIdentifier`.
- Ajout de la sous-propriété "resourceTypeGeneral" à `relatedIdentifier`.
- Notes sur la couverture et la portée du schéma de métadonnées, et la langue préférentielle dans laquelle les métadonnées doivent être fournies.

Version 4.1 – Mise à jour

La version 4.1 du schéma inclut ces changements :

- Rendre possibles plusieurs occurrences de la sous-propriété "geoLocationPolygon" pour `GeoLocation`
- Ajout de nouvelles sous-propriétés facultatives pour le polygone
 - `inPolygonPoint`
- Ajout d'un nouveau `dateType`, "Other"
- Ajout d'une nouvelle sous-propriété pour `Date`
 - `dateInformation`
- Ajout d'un nouveau type de ressource "DataPaper"
- Ajout de trois paires pour `relationType` :
 - `IsDescribedBy` et `Describes`
 - `HasVersion` et `IsVersionOf`
 - `IsRequiredBy` et `Requires`
- Ajout d'un nouvel attribut facultatif pour `creatorName` et `ContributorName` :
 - `nameType`. Liste contrôlée : personal, organisational
- Ajout d'un nouvel attribut facultatif pour `relatedIdentifier`
 - `resourceTypeGeneral`. La liste contrôlée est identique à l'attribut `resourceTypeGeneral` existant.

La version 4.1 de la documentation contient les modifications ci-après :

- Modification de la définition de `Collection` pour englober les collections d'un seul `resourceType` ainsi que celles de types mixtes.
- Intégration d'une référence à la méthode de citation dynamique recommandée par la Research Data Alliance (RDA) dans la documentation, dans sa section 2.2, Citation.
- Modification de la définition et des exemples de la propriété `Size` pour qu'elle prenne en compte la durée (duration) ainsi que l'amplitude (extent).
- Correction de la hiérarchie des éléments pour `Creator` et `Contributor`.
- Pour améliorer la prise en charge de la citation de logiciels, ajout de deux nouvelles annexes : l'une contenant une liste de tous les changements et des notes explicatives, et

l'autre contenant les correspondances Force11

- Modifications et ajouts à ces définitions, à l'appui de la citation de logiciels :
 - Identifier
 - Title
 - Publisher
 - Contributor
 - PublicationYear
 - resourceTypeGeneral (Service, Software)
 - paires de la propriété relationType (IsPartOf/HasPart, IsDocumentedBy/Documents, IsVariantFormOf/IsOriginalFormOf)
 - Version
 - Rights
 - DescriptionType (TechnicalInfo)

Version 4.0 – Mise à jour

La version 4.0 du schéma comprend les changements suivants :

- Possibilité de plusieurs occurrences de la propriété nameIdentifier pour chaque "creator" ou "contributor"
- Ajout de nouvelles sous-propriétés facultatives pour creatorName et contributorName
 - givenName
 - familyName
- Ajout d'un nouveau titleType "Other"
- Ajout d'une nouvelle sous-propriété pour subjectScheme
 - subjectScheme
 - valueURI
- Modification de resourceTypeGeneral de facultatif à obligatoire
- Ajout d'une nouvelle option relatedIdentifierType "IGSN"
- Ajout d'un nouveau descriptionType "TechnicalInfo"
- Ajout de la nouvelle sous-propriété "geoLocationPolygon" pour la propriété GeoLocation
- Modification de la définition des sous-propriétés GeoLocation existantes (geoLocationPoint et geoLocationBox)
- Ajout d'une nouvelle propriété : FundingReference, avec des sous-propriétés
 - funderName
 - funderIdentifier
 - funderIdentifierType
 - awardNumber
 - awardURI
 - awardTitle
- Dépréciation du contributorType "funder" (suite à l'ajout de la nouvelle propriété "FundingReference")

La version 4.0 de la documentation contient les modifications ci-après :

- Ajout d'un lien vers des instructions l'écriture d'un identifiant ORCID (voir propriétés 2.2.1 et 7.3.1 `nameIdentifierScheme`)
- Adaptation des instructions pour l'option "collection" de `resourceTypeGeneral` (voir Annexe 1, Tableau 7)

A noter que si la propriété `resourceType` a été remontée en catégorie obligatoire dans la documentation, celle-ci conserve sa numérotation d'origine (10).

Version 3.1 – Mise à jour

La version 3.1 du schéma inclut ces changements :

- Nouvel attribut d'affiliation pour le créateur et le contributeur
- Nouvelles paires de la propriété `relationType`
 - `IsReviewedBy` et `Reviews`
 - `IsDerivedFrom` et `IsSourceOf`
- Nouveau type pour la propriété `contributorType` : `DataCurator`
- Nouveaux types `relatedIdentifierTypes` :
 - `arXiv`
 - `bibcode`

La version 3.1 de la documentation comprend les modifications ci-après :

- Documentation concernant les nouveaux attributs d'affiliation pour `Creator` et `Contributor`
- Notes particulières pour la prise en charge des longues listes de noms (`Creator` et `Contributor`)
- Instructions supplémentaires pour :
 - La saisie de `publicationYear`
 - La manipulation de la version numérisée d'un objet physique
 - La manipulation des valeurs manquantes de propriétés obligatoires, y compris le tableau des valeurs standard
- Documentation pour le nouveau `contributorType` : `DataCurator`
- Documentation pour les deux nouveaux types `relatedIdentifierTypes` :
 - `arXiv`
 - `bibcode`
- Documentation, avec exemples, pour les nouvelles paires se rapportant à `relationType` :
 - `IsReviewedBy` et `Reviews`
 - `IsDerivedFrom` et `IsSourceOf`
- Correction des erreurs de liens dans la documentation de la version 3.0

Version 3.0 – Mise à jour

La version 3.0 du schéma de métadonnées de DataCite comprenait les changements suivants³² :

- Correction d'un problème lié à nos modes de présentation des dates :
 - en appliquant la norme RKMS-ISO8601³³ pour saisir les intervalles de dates. Un intervalle de dates est indiqué comme suit : 2004-03-02/2005-06-02
 - en supprimant les types de dates `startDate` et `endDate` et en les dérogeant des versions précédentes.
- Ajout d'une nouvelle propriété, `GeoLocation`, avec les sous-propriétés `geoLocationPoint`, `geoLocationBox` et `geoLocationPlace`, permettant une présentation simple des informations géospatiales et une description en texte libre.
- Ajout de nouvelles valeurs aux listes contrôlées :
 - `contributorType` : `ResearchGroup` et `Other`
 - `dateType` : `Collected`
 - `resourceTypeGeneral` : `Audiovisual`, `Workflow` et `Other`, dérogation de `Film`
 - `relatedIdentifierType` : `PMID`
 - `relationType` : `IsIdenticalTo` (indique que A est identique à B, à utiliser quand il est nécessaire d'enregistrer deux instances distinctes d'une même ressource)
 - `relationType` : `HasMetadata` (indique que la ressource A possède des métadonnées supplémentaires B), `IsMetadataFor` (indique des métadonnées supplémentaires A pour une ressource B)
 - `descriptionType` : `Methods`
- Suppression du `resourceType` dérogé : `film`
- Nouvelles sous-propriétés pour `relationType` : `relatedMetadataScheme`, `schemeURI` et `schemeType`, à n'utiliser que pour la nouvelle paire de `relationType` suivante : `HasMetadata`, `IsMetadataFor`
- Ajout de la sous-propriété `schemeURI` au `nameIdentifierScheme` associé à `CreatorName`, `ContributorName` et `Subject`.
- Ajout de la sous-propriété `rightsURI` à `Rights` ; `Rights` peut désormais être répété (à l'intérieur de l'élément imbriqué `rightsList`).
- Intégration de l'attribut `xml:lang`³⁴ pouvant être utilisé avec les propriétés `Title`, `Subject` et `Description`.
- Suppression de deux champs de métadonnées administratifs générés par le système : `LastMetadataUpdate` et `MetadataVersionNumber`, car ces deux valeurs sont maintenant suivies différemment.

³² Deux changements au niveau du code du schéma introduisent une tolérance qui permet que des éléments de wrapper facultatifs restent vides et une autre autorisant que des éléments soient rangés dans un ordre arbitraire (en retirant la séquence `<xs:sequence>`)

³³ La norme est documentée ici : <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcmi/collection-RKMS-ISO8601/>

³⁴ Valeurs autorisées IETF BCP 47, codes de langue ISO 639-1, par exemple en, de, fr

La version 3.0 de la documentation sur le Schéma de métadonnées DataCite comprenait les changements suivants :

- Mises à jour des informations dans l'introduction
- Les listes contrôlées ont été davantage détaillées et assorties d'explications et de définitions
- Indication de métadonnées recommandées en complément de celles obligatoires ou facultatives
- Ajout d'exemples en XML plus variés sur le site web du Schéma de métadonnées
- Suppression de la documentation des informations sur les métadonnées administratives (qui ne peuvent pas être modifiées par les contributeurs).

Version 2.2 – Mise à jour

La version 2.2 du schéma de métadonnées de DataCite introduisait plusieurs changements, comme indiqué ci-dessous :

- Ajout de "URL" à la liste des valeurs autorisées pour `relatedIdentifierType`
- Ajout des valeurs suivantes à la liste des valeurs autorisées pour `contributorType` :
`Producer, Distributor, RelatedPerson, Supervisor, Sponsor, Funder, RightsHolder`
- Ajout de "SeriesInformation" à la liste des valeurs autorisées pour `descriptionType`
- Ajout de "Model" à la liste des valeurs autorisées pour `resourceTypeGeneral`

La version 2.2 de la documentation du schéma de métadonnées de DataCite comprenait les changements suivants :

- Présentation d'un plus grand nombre d'exemples en xml pour différents types de ressources
- Explication de la propriété `PublicationYear` en tenant compte des prescriptions de citation. Une modification de la définition de la propriété `Publisher`, qui se lit désormais comme suit :
« Le nom de l'entité qui détient, archive, publie, imprime, distribue, diffuse, émet ou produit la ressource. Cette propriété sera utilisée pour formuler la citation ; par conséquent, il faut prendre en compte l'importance de ce rôle. »

Version 2.1 – Mise à jour

La version 2.1 du schéma de métadonnées de DataCite introduisait plusieurs changements, comme indiqué ci-dessous :

- Ajout d'un espace de nom (<http://schema.datacite.org/namespace>) au schéma afin d'assurer la compatibilité OAI PMH
- Application du contenu pour les propriétés obligatoires
- Nouveau type pour la propriété `Date` afin de se conformer à la spécification selon laquelle

elle gère les valeurs AAAA tout comme AAAA-MM-JJ

La version 2.1 de la documentation du schéma de métadonnées de DataCite comprenait les changements suivants :

- Ajout d'une colonne aux tableaux des propriétés obligatoires et facultatives, qui indique si la propriété décrite est un attribut ou un enfant de la propriété correspondante qui l'a précédée
- Révision de la description des valeurs autorisées pour l'attribut 12.2 `relationType`. Elles ont été revues et réécrites pour clarification. Dans plusieurs cas, des corrections ont été apportées aux définitions.

Annexe 3 : Valeurs standard pour les informations inconnues

L'Annexe 3 présente un ensemble de valeurs standard qui peuvent être utilisées lorsque des valeurs de propriété obligatoires sont absentes pour diverses raisons.

Exemples d'utilisation :

<creatorName>:unkn</creatorName>

<title>:unas</title>

<publisher>:null</publisher>

Tableau 11 : Valeurs standard pour les informations inconnues

<i>Code</i>	<i>Définition</i>
:unac	temporairement inaccessible
:unal	non autorisé, supprimé intentionnellement
:unap	non applicable, sans objet
:unas	valeur non attribuée (par exemple, Sans titre)
:unav	valeur non disponible, probablement inconnue
:unkn 9999: :none.	réputé inconnu (par exemple, Anonyme, Inconnu)
:none	n'a jamais eu de valeur, n'en aura jamais
:null	explicitement et significativement vide
:tba	à attribuer ou à annoncer ultérieurement
:etal	trop nombreux pour être énumérés (et alia)

Annexe 4 : Changements de la version 4.1 relatifs à la prise en charge des citations de logiciels

L'Annexe 4 sert de guide de référence rapide pour tous les changements de la version 4.1 relatifs à la citation d'un logiciel.

Mises à jour de la documentation :

Propriété	Modification de la documentation
Identifier	Ajouter : "Pour les logiciels, il peut être nécessaire de décider si l'identifiant concerne une version spécifique d'un logiciel (recommandé par les principes de citation des logiciels de Force11), un logiciel, c'est-à-dire toutes les versions ou la dernière version."
Title	Ajouter : "Il peut s'agir du titre d'un jeu de données ou le nom d'un logiciel."
Publisher	Ajouter : "Dans le cas d'un logiciel, utiliser Publisher pour désigner l'archive d'entreposage du code." S'il existe une autre entité qui "détient, archive, publie, imprime, distribue, diffuse, émet ou produit" le code, utilisez le contributorType "hostingInstitution" pour la désigner."
Contributor	Ajouter : "S'il existe une autre entité qui "détient, archive, publie, imprime, distribue, diffuse, émet ou produit" le code, utilisez le contributorType "hostingInstitution" pour la désigner."
PublicationYear	Ajouter : "Dans le cas de ressources telles que des logiciels où il peut y avoir plusieurs versions au cours d'une année, d'autres métadonnées DataCite ou des informations telles que la page de renvoi devraient permettre aux utilisateurs d'identifier la plus récente."
resourceTypeGeneral	Nouvelle définition de la notion de service : "Un dispositif organisé composé d'appareils, d'équipements, son personnel, etc. qui fournit une ou plusieurs prestations à des utilisateurs finals." Nouvel exemple de libellé d'un service : « Service de gestion des données, ou service de préservation à long terme » Nouvelle définition de la notion de logiciel : « Programme informatique sous forme de code source (texte) ou compilé. Type à utiliser pour des composants logiciels généraux utilisés pour effectuer des travaux de recherche. » Nouvel exemple de libellé d'un logiciel : « Logiciel utilisé dans le cadre de travaux de recherche ».

Propriété	Modification de la documentation
relationType	Changement d'exemples et notes d'usage dans l'Annexe sur relationTypes IsPartOf et HasPart : peuvent être utilisés pour les modules logiciels individuels ; notez que les relations entre le dépôt de code et la version doivent être modélisées à l'aide de IsVersionOf et HasVersion IsDocumentedBy et Documents : pointent, par exemple vers la documentation du logiciel IsVariantFormOf et IsOriginalFormOf : peut être utilisé, par exemple pour des formes de systèmes d'exploitation ou de compilateurs différentes
Version	Ajouter à l'exemple : « C'est l'approche pratiquée en génie logiciel où l'on suit les changements et attribue en conséquence de nouveaux numéros de version. »
Rights	Ajouter : "Ceci peut être utilisé pour les licences logicielles."
Description	Modifier la définition de TechnicalInfo : "Concernant la description d'un logiciel, cela peut inclure un fichier readme.txt et les informations nécessaires sur l'environnement (matériel, logiciel opérationnel, applications/programmes avec informations sur la version, un synopsis lisible par un humain de l'objectif du logiciel), qui ne peuvent pas être décrites à l'aide d'autres propriétés (par exemple, un langage (logiciel)). Pour d'autres utilisations, il peut s'agir si nécessaire d'informations spécifiques et détaillées, le cas échéant.

Modifications du schéma

- Nouvelle paire pour relationType (HasVersion, IsVersionOf)
 - HasVersion La ressource enregistrée, par exemple un progiciel ou un dépôt de code, possède une instance versionnée (indique que A possède l'instance B). Par exemple, elle peut être utilisée pour relier un dépôt de code non versionné spécifiquement à l'une de ses versions logicielles.
 - IsVersionOf La ressource enregistrée est une instance d'une ressource cible (indique que A est une instance de B). Par exemple, elle peut être utilisée pour relier une version spécifique d'un logiciel à son dépôt de code logiciel.
- Nouvelle paire pour relationType (IsRequiredBy, Requires)
 - La ressource enregistrée, telle qu'un logiciel (A), est requise par une ressource externe identifiée (B). Remarque : Peut être utilisé pour indiquer les dépendances logicielles.
 - La ressource enregistrée, telle qu'un logiciel (A), nécessite une ressource externe identifiée (B). Remarque : Peut être utilisé pour indiquer les dépendances logicielles.

Annexe 5 : Correspondance avec les principes de citations de logiciels par FORCE11³⁵

<i>Les prescriptions de FORCE11</i>	<i>DataCite v 4.1</i>	<i>Commentaires</i>
Unique identifier - recommander un DOI	Identifier avec identifierType "DOI"	Pour les logiciels, il peut être nécessaire de décider si l'identification concerne une version spécifique d'un logiciel (recommandé par les principes de citation des logiciels de Force11), un logiciel, c'est-à-dire toutes les versions ou la dernière version.
Software name	Title	Il peut s'agir du titre d'un jeu de données ou le nom d'un logiciel.
Author	Creator	Peut inclure les personnes responsables de la création de logiciels.
Contributor	Contributor	S'il existe une autre entité qui "détient, archive, publie, imprime, distribue, diffuse, émet ou produit" le code, utilisez le contributorType "hostingInstitution" pour la désigner. "HostingInstitution" pour le dépôt de code.
Contributor role	ContributorType	Voir définition dans l'annexe contributorType : Distributeur : Inclue la distribution de logiciels.

³⁵ Smith AM, Katz DS, Niemeyer KE, FORCE11 Software Citation Working Group. (2016) Software citation principles. PeerJ Computer Science 2:e86 <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.86>

Les prescriptions de FORCE11	DataCite v 4.1	Commentaires
		Voir l'exemple pour <code>HostingInstitution</code> : ceci comprend les entrepôts de logiciels ou de codes.
Version number	<code>Version</code>	Voir l'exemple de version : Approche pratiquée en génie logiciel où l'on suit les changements et attribue en conséquence de nouveaux numéros de version.
Release date	<code>PublicationYear</code>	Voir la définition : Dans le cas de ressources telles que des logiciels où il peut y avoir plusieurs versions au cours d'une année, d'autres métadonnées DataCite ou des informations telles que la page de renvoi devraient permettre aux utilisateurs d'identifier la plus récente.
Location/repository	<code>Publisher</code> ou <code>Contributor/contributorType</code> 'HostingInstitution'	Dans le cas des logiciels, utiliser <code>Publisher</code> pour désigner l'entrepôt d'entreposage du code. S'il existe une autre entité qui "détient, archive, publie, imprime, distribue, diffuse, émet ou produit" le code, utilisez le <code>contributorType</code> "hostingInstitution" pour la désigner.
Indexed citations (et les liens existant entre des versions de logiciel)	<code>relationType</code>	Les éléments <code>RelationType</code> applicables aux logiciels.

Les prescriptions de FORCE11	DataCite v 4.1	Commentaires
	HasVersion et IsVersionOf	HasVersion : La ressource enregistrée, par exemple un progiciel ou un dépôt de code, possède une instance versionnée (indique que A possède l'instance B). Cette indication peut être utilisée, par exemple pour relier un entrepôt de code informatique non versionné spécifiquement à une de ses versions logicielles. IsVersionOf : La ressource enregistrée est une instance d'une ressource cible (indique que A est une instance de B). Cette indication peut être utilisée, par exemple pour relier une version spécifique d'un logiciel à son entrepôt de code logiciel.
	IsNewVersionOf	IsNewVersionOf : Peut être utilisé pour "telle édition ou telle version d'un logiciel, etc." IsPreviousVersionOf : Peut être utilisé pour "l'édition ou la version du logiciel, etc"
	IsDerivedFrom, IsSourceOf	IsDerivedFrom et IsSourceOf : Peut être utilisé pour désigner un logiciel qui est un fork d'un autre logiciel ou qui est à l'origine d'un fork.

Les prescriptions de FORCE11	DataCite v 4.1	Commentaires
	IsPartOf, HasPart	IsPartOf et HasPart : Peuvent être utilisés pour des modules logiciels individuels.
	IsDocumentedBy, Documents	IsDocumentedBy et Documents : pointent, par exemple vers la documentation du logiciel
	IsVariantFormOf, IsOriginalFormOf	IsVariantFormOf et IsOriginalFormOf : peut être utilisé, par exemple pour des formes de systèmes d'exploitation ou de compilateurs différentes. Indique que A est une variante ou une forme ou un conditionnement différent de B.
	IsRequiredBy, Requires	IsRequiredBy : La ressource enregistrée A est appelée par ou est requise par la ressource logicielle B. Requires : La ressource enregistrée A appelle ou requiert la ressource logicielle B.
Software licenses	Rights	Voir l'exemple : Peut être utilisé pour les licences de logiciels.
Description	Description Description avec descriptionType "TechnicalInfo" Description avec descriptionType "Abstract"	TechnicalInfo : Pour la description d'un logiciel, cela peut inclure un readme.text, et les informations nécessaires sur l'environnement (matériel, logiciel opérationnel, applications/programmes) qui ne peuvent pas être décrites en utilisant d'autres propriétés telles que "Format/version" ou "Description/summary"

<i>Les prescriptions de FORCE11</i>	<i>DataCite v 4.1</i>	<i>Commentaires</i>
Keywords	Subject	Les directives existantes s'appliquent : Sujet, mot-clé, code de classement, ou locution clé décrivant la ressource.