



# Au-delà de l'article scientifique : partager l'ensemble des productions de la recherche

Chloée Fabre (SCD Université Toulouse - Jean Jaurès)



BY



ND

## Science ouverte : quels effets sur l'impact scientifique ?

Qui n'a jamais rencontré cette situation : un article intéressant mais des données indisponibles, un code absent ou un protocole non documenté ?

Une étude fondée sur le Baromètre français de la science ouverte, portant sur 576 537 publications françaises en accès ouvert (2020–2022) montre que :

- Les articles en accès ouvert sont cités en moyenne +8,6 %
- Le partage de code source est associé à +13,5 % de citations
- Le partage de données à +14,5 %
- La diffusion en prépublication à +19 %
- Plus largement, le partage de ressources peut atteindre jusqu'à +25 % d'avantage de citation

La science ouverte ne se limite pas à l'accès aux publications : elle repose sur l'interconnexion des articles, des données, des codes et des protocoles au service d'une recherche plus transparente, reproductible et cumulative.

## Ouverture des données et des codes : où en est-on en 2024 ?

Selon l'édition 2024 du Baromètre de la Science Ouverte (BSO) du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace :

- 67 % publications scientifiques françaises parues en 2023 avec un DOI Crossref sont en accès ouvert en décembre 2024

Parmi les publications parues en 2023 :

- pour les articles mentionnant un jeu de données, **25 % déclarent sa disponibilité** (cette déclaration ne garantit pas un accès effectif)
- **19 % des publications partagent des codes ou logiciels**

L'absence de ressources associées accessibles soulève plusieurs enjeux :

- **Crédibilité scientifique** : difficulté à vérifier et reproduire les résultats
- **Efficacité collective** : duplication des efforts et mobilisation redondante de ressources
- **Impact et valorisation** : opportunités de réutilisation et d'innovation limitée

# Relier publications, données, codes et protocoles : quels gains pour les chercheurs ?

## Une science plus crédible

- Transparence : des résultats vérifiables et reproductibles > confiance accrue des pairs et du public

## Une recherche plus efficace

- Réutilisation : Les ressources (données, codes, protocoles) deviennent des briques réutilisables pour de nouvelles recherches
- Gain de temps : moins de duplication, plus de temps pour innover plutôt que réinventer

## Un impact scientifique et sociétal

- Innovations : les données ouvertes peuvent inspirer des applications concrètes (ex : adaptation climatique, développement de vaccins).
- Équité : une science accessible à tous, y compris aux équipes moins financées ou aux pays en développement

## Une carrière scientifique renforcée

- Visibilité : les articles liés à des ressources ouvertes sont plus cités
- Reconnaissance : Le partage des données, codes et protocoles devient un critère d'évaluation (ex : ANR, Horizon Europe)
- Pérennité : Vos travaux deviennent une ressource pérenne pour la communauté.

# Des articles scientifiques avec données, codes et protocole accessibles : un exemple concret

nature

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾

[nature](#) > [articles](#) > article

Article | Published: 09 March 2021

## Detection of a SARS-CoV-2 variant of concern in South Africa

[Houriiyah Tegally](#), [Eduan Wilkinson](#), [Marta Giovanetti](#), [Arash Iranzadeh](#), [Vagner Fonseca](#), [Jennifer Giandhari](#), [Deelan Doolabh](#), [Sureshnee Pillay](#), [Emmanuel James San](#), [Nokukhanya Msomi](#), [Koleka Mlisana](#), [Anne von Gottberg](#), [Sibongile Walaza](#), [Mushal Allam](#), [Arshad Ismail](#), [Thabo Mohale](#), [Allison J. Glass](#), [Susan Engelbrecht](#), [Gert Van Zyl](#), [Wolfgang Preiser](#), [Francesco Petruccione](#), [Alex Sigal](#), [Diana Hardie](#), [Gert Marais](#), ... [Tulio de Oliveira](#)  [+ Show authors](#)

[Nature](#) **592**, 438–443 (2021) | [Cite this article](#)

**101k** Accesses | **1664** Citations | **538** Altmetric | [Metrics](#)

### Methods

No statistical methods were used to predetermine sample size. The experiments were not randomized, and investigators were not blinded to allocation during experiments and outcome assessment.

### Epidemiological dynamics

We analysed daily cases of SARS-CoV-2 in South Africa up to the 16 January 2020 from publicly released data provided by the National Department of Health and the National Institute for Communicable Diseases. This was accessible through the repository of the Data Science for Social Impact Research Group at the University of Pretoria (<https://github.com/dsfsi/covid19za>)<sup>38,39</sup>. The National Department of Health releases daily updates on the number of confirmed new cases, deaths and recoveries, with a breakdown by province. We also mapped excess deaths in each province and in South Africa as a whole onto general epidemiological data to determine the extent of potential underreporting of case numbers and gauge the severity of the epidemic. Excess deaths here are defined as the excess natural deaths (in individuals aged 1 year and above) relative to the value predicted from 2018 and 2019 data, setting any negative excesses to zero. We obtained these data from the Report on Weekly Deaths from the South Africa Medical Research Council Burden of Disease Research Unit<sup>16</sup>. We generated estimates for the  $R_e$  of SARS-CoV-2 in South Africa from the ‘covid-19-Re’ data repository (<https://github.com/covid-19-Re/dailyRe-Data>) as of the 14 December 2020<sup>40</sup>.

### Data availability

All of the SARS-CoV-2 501Y.V2 genomes generated and presented in this Article are publicly accessible through the GISAID platform (<https://www.gisaid.org/>), along with all other SARS-CoV-2 genomes generated by the NGS-SA. The GISAID accession identifiers of the 501Y.V2 sequences analysed in this study are provided as part of Supplementary Table 2, which also contains the metadata for the sequences. The raw reads for the 501Y.V2 have been deposited at the NCBI Sequence Read Archive (BioProject accession [PRJNA694014](#)). Other raw data for this study are provided as a supplementary dataset at [https://github.com/krisp-kwazulu-natal/SARSCoV2\\_South\\_Africa\\_501Y\\_V2\\_B\\_1\\_351](https://github.com/krisp-kwazulu-natal/SARSCoV2_South_Africa_501Y_V2_B_1_351). The reference SARS-CoV-2 genome (MN908947.3) was downloaded from the NCBI database (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>).

### Code availability

All custom scripts to reproduce the analyses and figures presented in this Article are available at [https://github.com/krisp-kwazulu-natal/SARSCoV2\\_South\\_Africa\\_501Y\\_V2\\_B\\_1\\_351](https://github.com/krisp-kwazulu-natal/SARSCoV2_South_Africa_501Y_V2_B_1_351).

# Structurer un écosystème dans lequel les publications, les données, les codes et les protocoles sont systématiquement liés et accessibles



Aujourd'hui, vos articles, données et codes sont souvent déconnectés

Demain, ils formeront un réseau où chaque ressource renforce les autres

# Les identifiants pérennes/persistants, pivots de la politique française sur l'ouverture des produits de la recherche

**Chaîne de caractères alphanumériques non signifiante reliée à des registres d'information**

Chaîne de caractères alphanumériques non signifiante reliée à des registres d'information

**Métadonnées permettant de décrire l'objet associé au PID**

**Données interopérables, lisibles par machine**

**Méthode universelle pour identifier & connecter**

- de manière unique et sans ambiguïté
- dans la durée

**Composante essentielle de l'écosystème mondial de la recherche**

**Éléments pivots pour la circulation des informations et des produits de la recherche**



# Bénéfices de l'usage des PIDs dans l'écosystème de publications des produits de la recherche

**Améliorer la  
visibilité et la  
traçabilité de la  
recherche**

Les PIDs facilitent la  
découverte des  
produits de la  
recherche

**Faciliter la  
réutilisation des  
produits de la  
recherche**

Les PIDs facilitent la  
réutilisation des  
produits de la  
recherche

**Favoriser  
l'intégrité  
scientifique**

Les PIDs agissent  
comme des points de  
référence  
uniques pour les  
informations de  
recherche

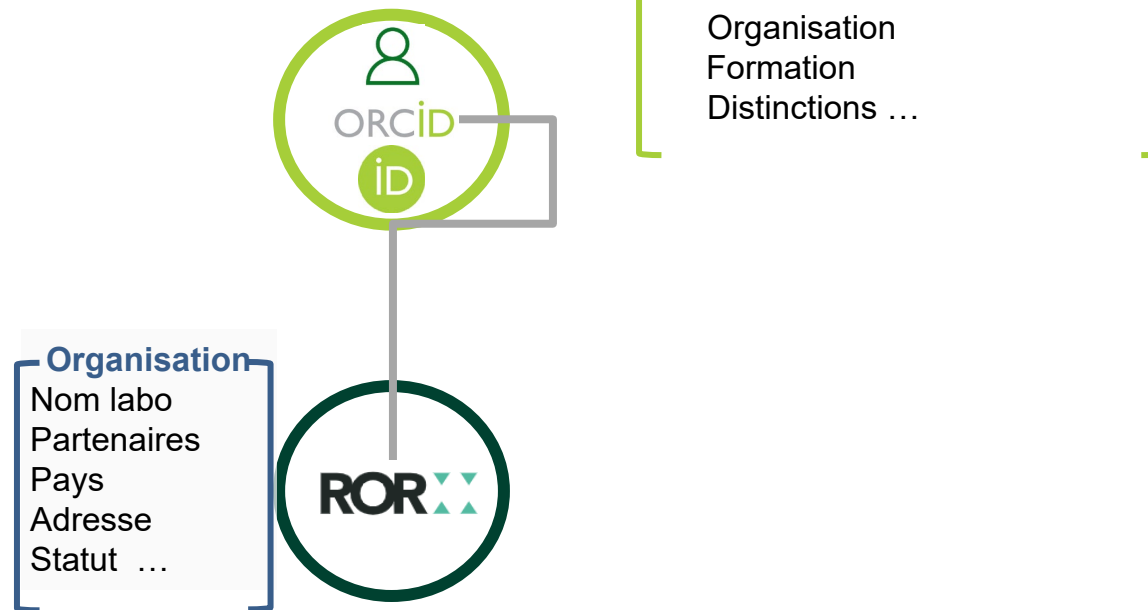
## Ecosystème des PIDs



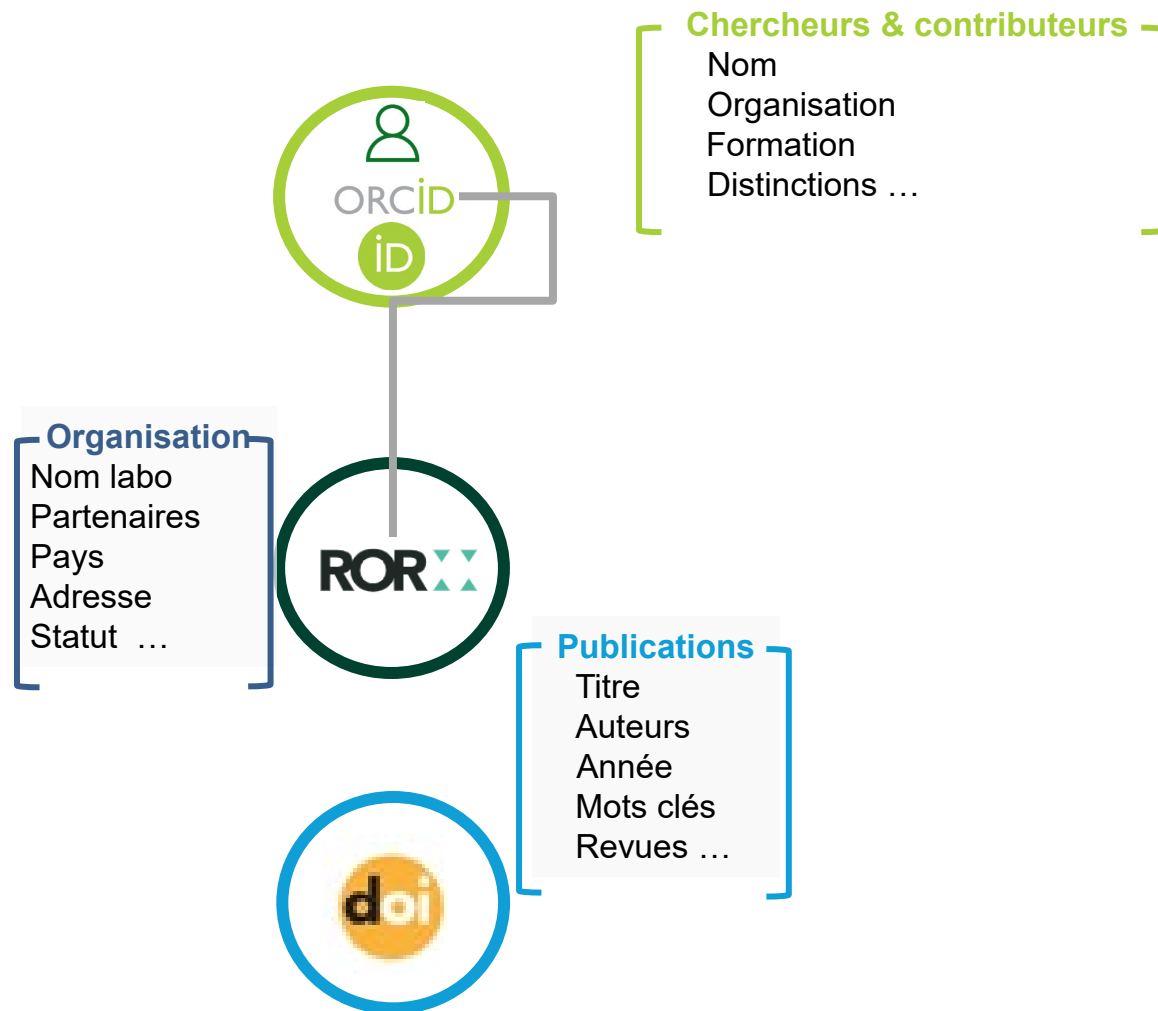
### Chercheurs & contributeurs

Nom  
Organisation  
Formation  
Distinctions ...

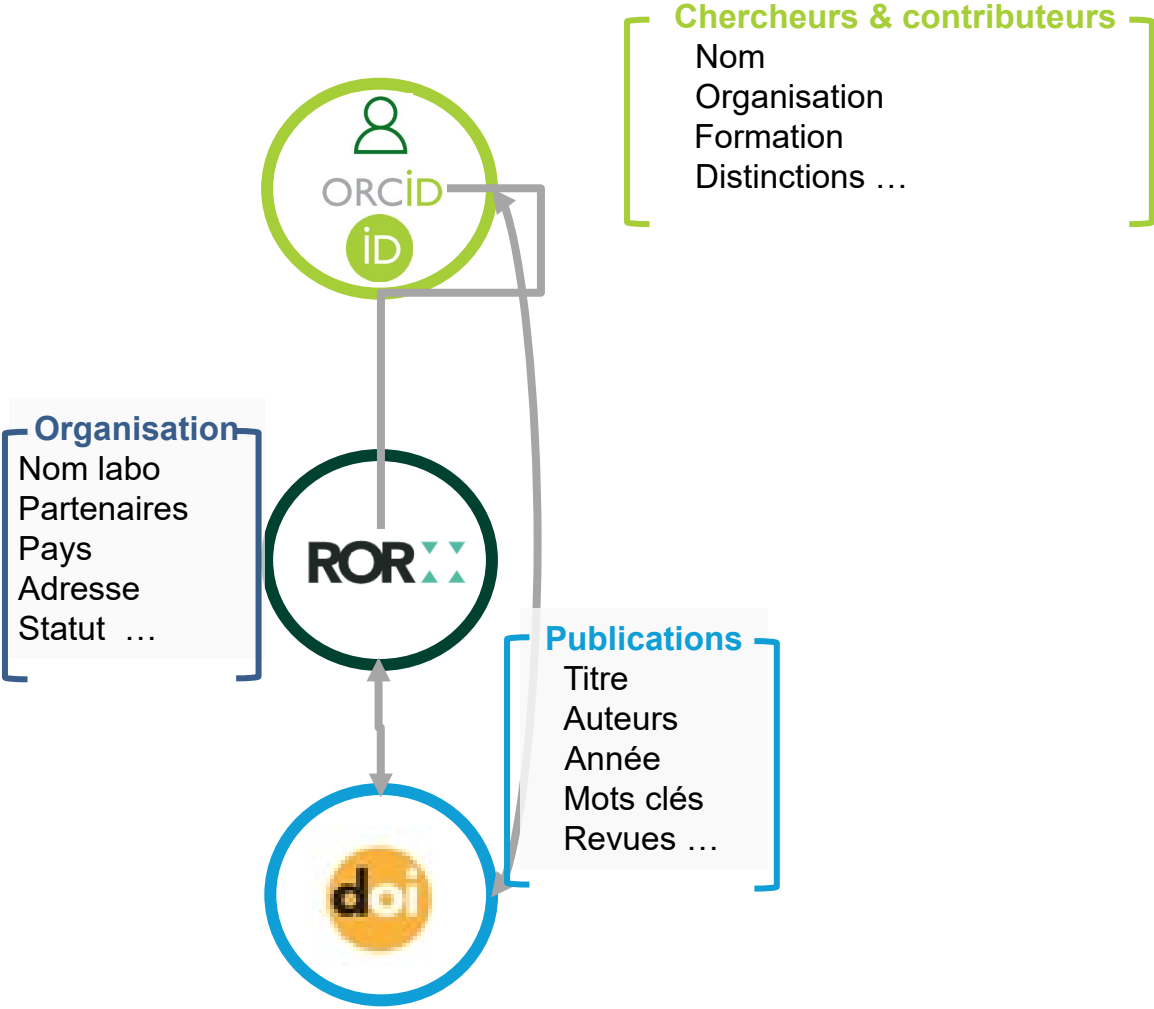
## Ecosystème des PIDs



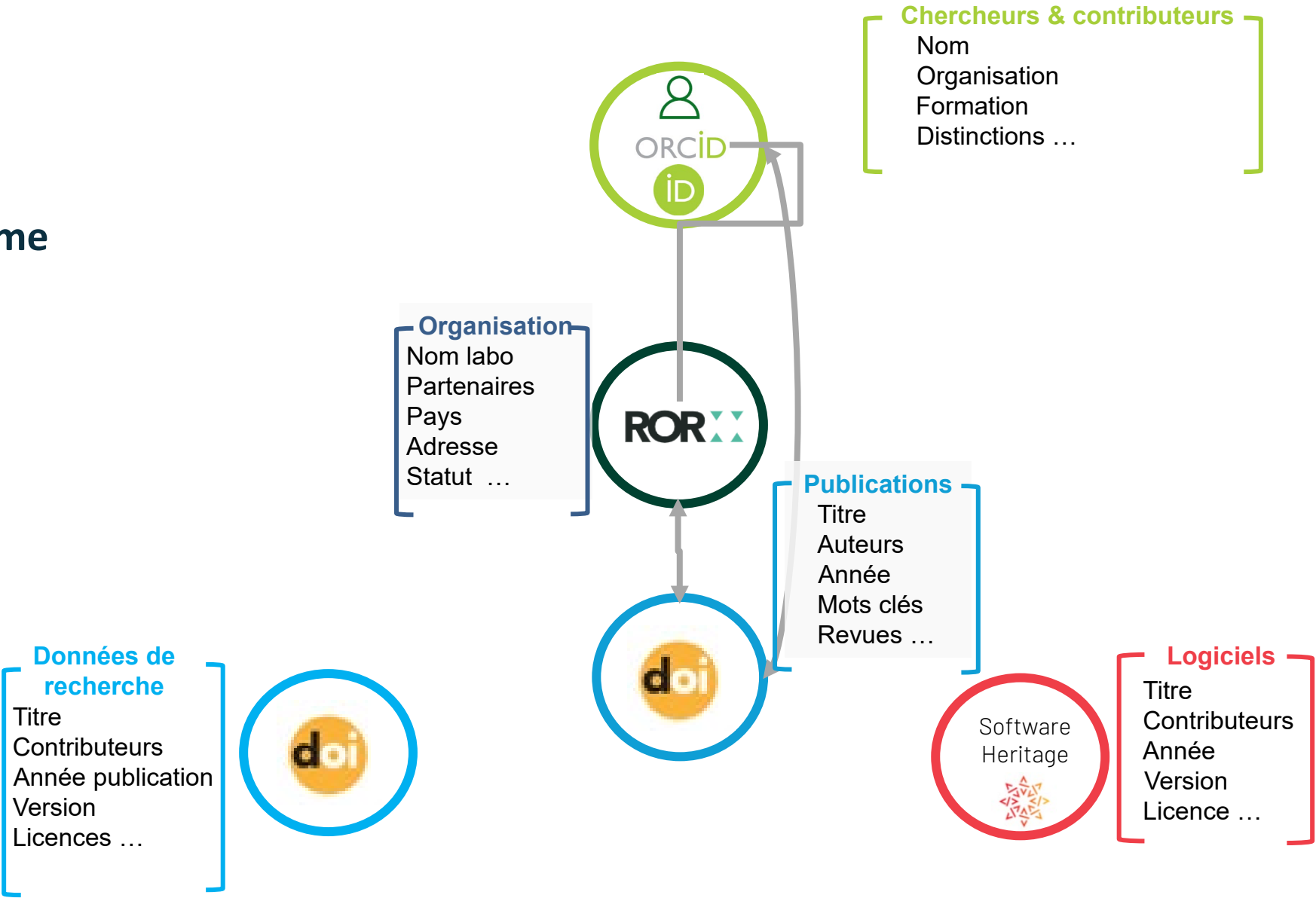
## Ecosystème des PIDs



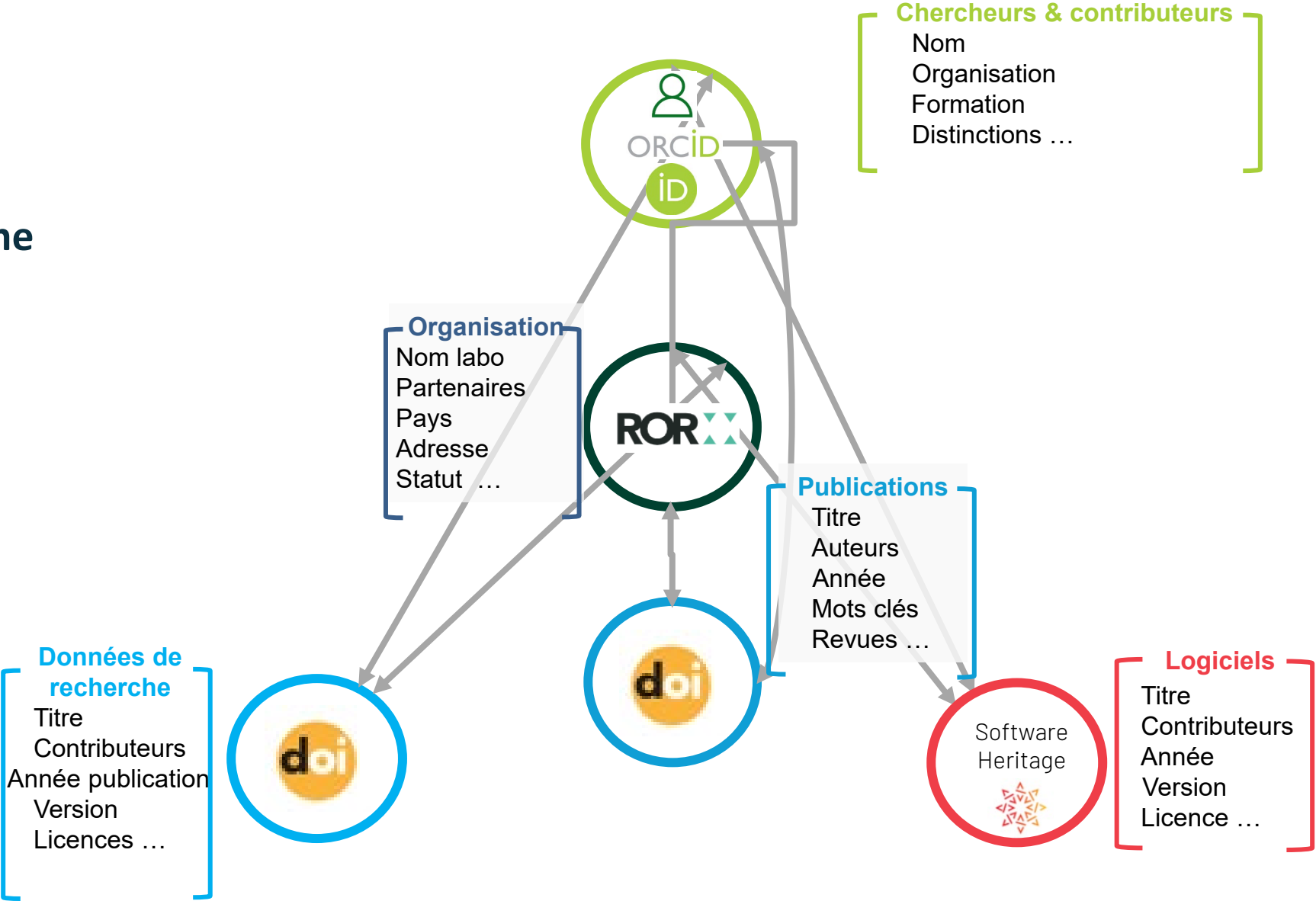
Ecosystème  
des PIDs



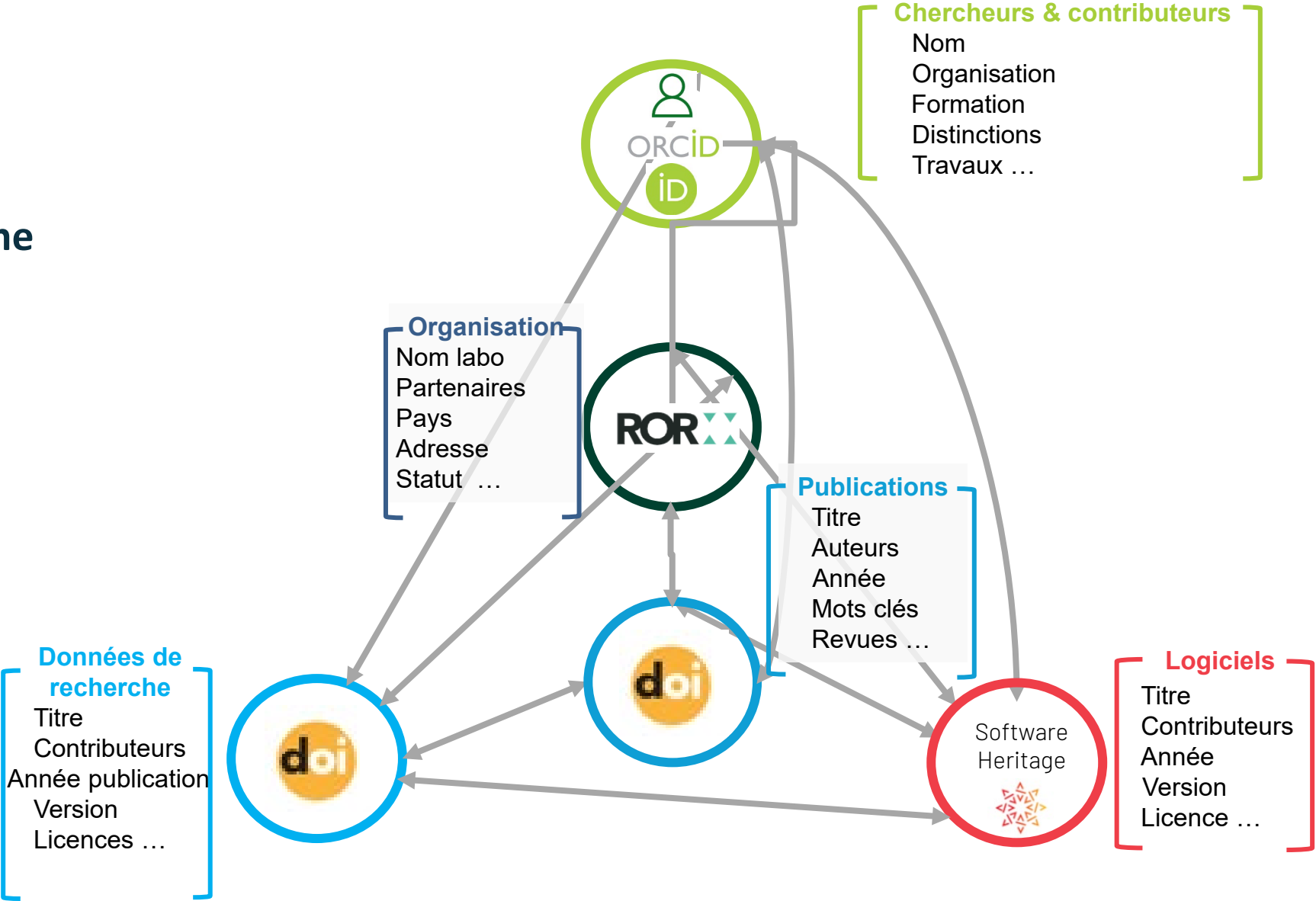
# Ecosystème des PIDs



Ecosystème  
des PIDs



# Ecosystème des PIDs





**Merci pour votre  
attention**

***Des questions ?***

