Des outils et services pour accompagner la gestion des données de la recherche

cnrs Inist

VALORISER LES DONNÉES DE LA RECHERCHE

OPIDoR tour

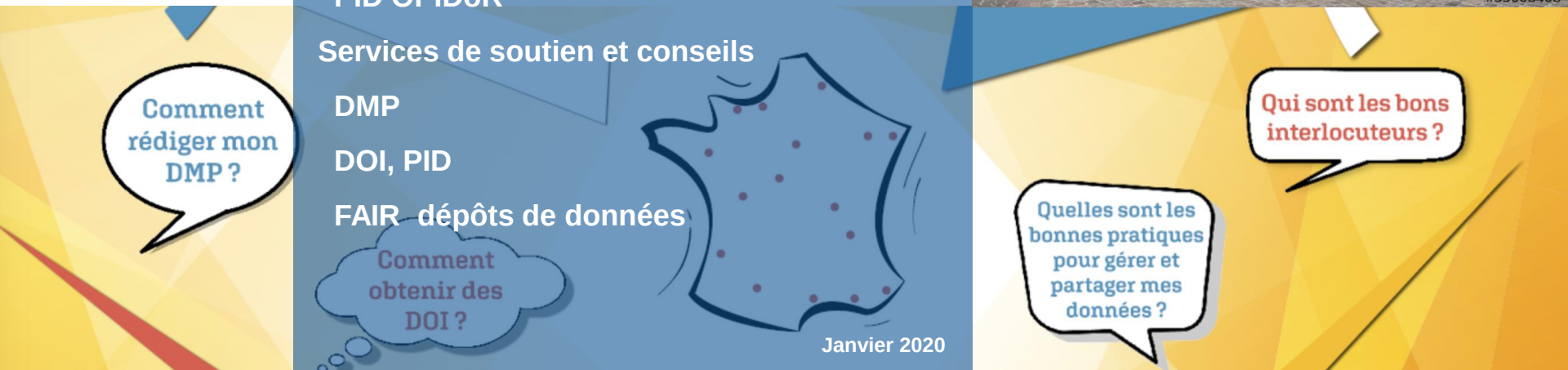
Optimiser le Partage et l'Interopérabilité des Données de la Recherche

Services en ligne

- **DMP OPID**
- **Cat OPIDoR**
- **PID OPIDoR**

Services de soutien et conseils

- **DMP**
- **DOI, PID**
- **FAIR dépôts de données**



Janvier 2020

Programme

Durée : 1h00

- Introduction
- DMP OPIDoR : planifier la gestion des données
- Cat OPIDoR : repérer des services pour optimiser la gestion des données
- PID OPIDoR : attribuer un identifiant pérenne aux données (DOI)

DISCUSSION

Durée : 1h30

Introduction au cycle de vie des données, aux principes FAIR et au PGD/DMP
Les bonnes pratiques

DISCUSSION

https://tour.opidor.fr/programme/

Des outils au service de la science ouverte

Ouvrir les données de recherche …

Implémenter les principes FAIR

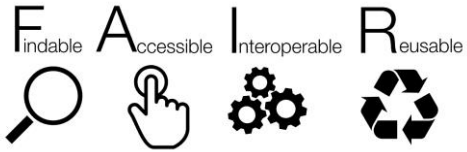
Le plan de gestion de données : un élément clé pour produire des données FAIR

Structurer et ouvrir les données

DEUXIÈME AXE : **STRUCTURER ET OUVRIR LES DONNÉES DE LA RECHERCHE**

« aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire »

« […] les données produites par la recherche publique française soient progressivement **structurées** en conformité avec les principes FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable), **préservées** et, quand cela est possible, **ouvertes**. »



SangyaPundir

« Le mouvement de partage des données de la recherche a été initié par les chercheurs eux-mêmes, qui se sont organisés, par discipline scientifique… »

LE TRAVAIL DE LA SCIENCE ET LE NUMERIQUE Données, publications, plateformes Une analyse systémique de la loi pour une République numérique

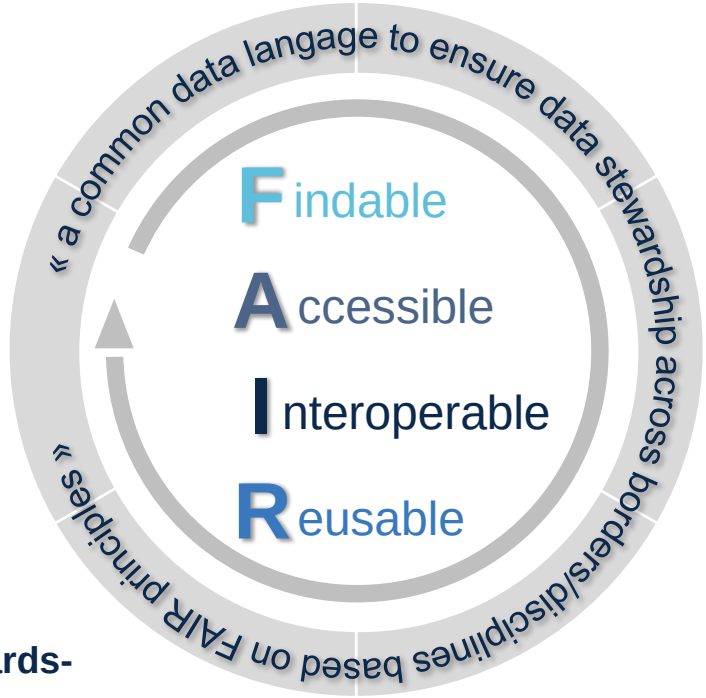
...en conformité avec les principes FAIR

R

- Description riche
- Provenance
- Standards communautaires
- Licences

I

- Formats standards
- Lien vers d'autres (méta)données
- Vocabulaires standards-ontologies



F

- Identifiants pérennes
- Métadonnées riches
- Catalogues-Entrepôts

A

- Protocoles de communication standardisés & ouverts
- Authentification & autorisation si besoin
- Accès permanent aux métadonnées

Source: Implementation Roadmap for the European Science Cloud (Staff Working Document SWD(2018) 83), 14 March 2018

Traduction Inra https://www6.inra.fr/datapartage/Produire-des-donnees-FAIR

Des données FAIR plus faciles à partager et réutilisables par les hommes et par les machines

Le plan de gestion de données : un élément clé pour produire des données FAIR

VALORISER LES DONNÉES DE LA RECHERCHE

« Généraliser la mise en place de plans de gestion des données dans les appels à projets de recherche. »

Garantir des données fiables et bien gérées tout au long du projet, compréhensibles, disponibles et préservées sur le long terme pour une réutilisation future (démarche FAIR)

Favorise la mise en place de bonnes pratiques de gestion de données tout au long des projets

L'ANR met en place un plan de gestion des données pour les projets financés dès 2019.

Modèle intégré dans DMP OPIDoR

Si vous voulez en savoir plus sur la science ouverte à l'ANR…

Webinaire « La politique science ouverte de l'ANR et le plan de gestion des données (PGD) » - 14 novembre 2019

- Politique Science Ouverte ANR et le PGD
  https://anr.fr/fileadmin/documents/2019/Slides_ANR_webinaire_science_ouverte_-__PGD.pdf

  => Pour toute question : scienceouverte@anr.fr

- DMP OPIDoR, Planifier la gestion des données
  https://anr.fr/fileadmin/documents/2019/slides_webinaire_DMP_OPIDoR.pdf

Feuille de route du CNRS pour la Science Ouverte

Présentation par A. Petit, Président directeur général du CNRS - JNSO, 18/11/2019

Actions pour les données de recherche

- Développer une culture de la gestion/partage des donn**ées** chez tous les acteurs du cycle de vie de la donnée
- Développer la publication des données (data papers), le dépôt conjoint publications/données et accompagner les chercheurs et les chercheuses dans l'utilisation des outils de gestion des données.
- Soutenir et accompagner les infrastructures de recherche, productrices de données, dans la définition et la mise en œuvre de politiques de données
- Soutenir et accompagner des Infrastructures de données - Mettre en œuvre un service coordonné avec les instituts pour favoriser le dépôt des données pour tous les personnels des unités du CNRS
- Créer et afficher un répertoire des dépôts et des services de données dont le CNRS est responsable et auxquels il participe

https://webcast.in2p3.fr/video/feuille-de-route-du-cnrs-pour-la-science-ouverte
http://www.science-ouverte.cnrs.fr/wp-content/uploads/2019/11/Plaquette_Science-Ouverte_18112019.pdf

Des acteurs mobilisés pour vous accompagner

Services d'accompagnement sur la gestion des données des organismes de recherche et des universités

Des acteurs mobilisés pour vous accompagner

Les services de l'Inist CNRS déjà en place: OPIDoR

- Services en ligne, Twitter, liste de discussion DMP
- Soutien aux ressources et services d'accompagnement, aux équipes de recherche adaptés et personnalisés aux communautés sur les trois volets

Des services associés

- DoRANum : plateforme e-learning sur la gestion des données (CoSo)
- Exposition des données (préparation traitement de données, métadonnées, ..)
- Conseil sur la préparation des métadonnées FAIRification au choix d'un entrepôt de données
- Rédaction création d'un DMP, rédaction d'un DMP

DMP OPIDoR

Planifier la gestion
des données de recherche

Plan de gestion de données

Data Management Plan - DMP

Document qui définit quelles données seront créées/collectées, comment elles seront structurées, documentées, partagées et conservées pendant et après le projet

- Prend en compte toutes les étapes du cycle de vie des données
- Initié très tôt, dès le montage du projet
- Document continuellement mis à jour
- Opportunité pour établir un dialogue entre les différents acteurs : effort collectif (scientifiques, data librarians, informaticiens, juristes, chargés de projet…)
- Incitation voire obligation par : organismes de recherche / universités et agences de financement de la recherche (ANR, Commission européenne/H2020…)

D'après Research data lifecycle – UK Data Service
https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/lifecycle

Eléments de contenu du DMP

- Données administratives et description du projet
- Rôles et responsabilités (mise en œuvre du DMP)
- Informations sur les données de recherche : types, formats, volumes, qualité…
- Standards et métadonnées
- Politique d'accès, de partage et de réutilisation des données
- Stockage, sauvegarde et conservation (archivage)
- Ressources allouées

… tout en prenant en compte les principes **F A I R**

Les financeurs et organismes de recherche proposent des modèles de DMP

Un outil d'aide à l'élaboration de DMP (1)

DMP OPIDoR

Data **M**anagement **P**lan pour une **O**ptimisation du **P**artage et de l'**I**nteropérabilité des **Do**nnées de la **R**echerche

https://dmp.opidor.fr/

Outil basé sur le code commun DMPRoadmap (Digital Curation Center/UK et l'UC3/USA)

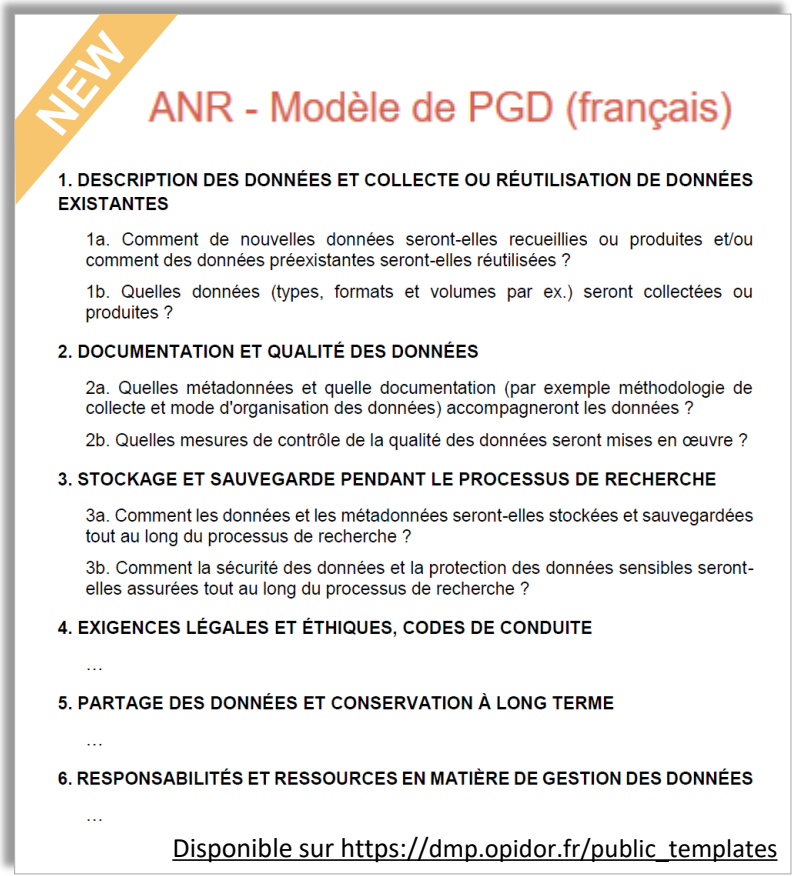
- adapté aux besoins de la communauté scientifique française
- serveur sécurisé hébergé à l'Inist-CNRS, en France
- mis à disposition de l'ESR

Un outil d'aide à l'élaboration de DMP (2)

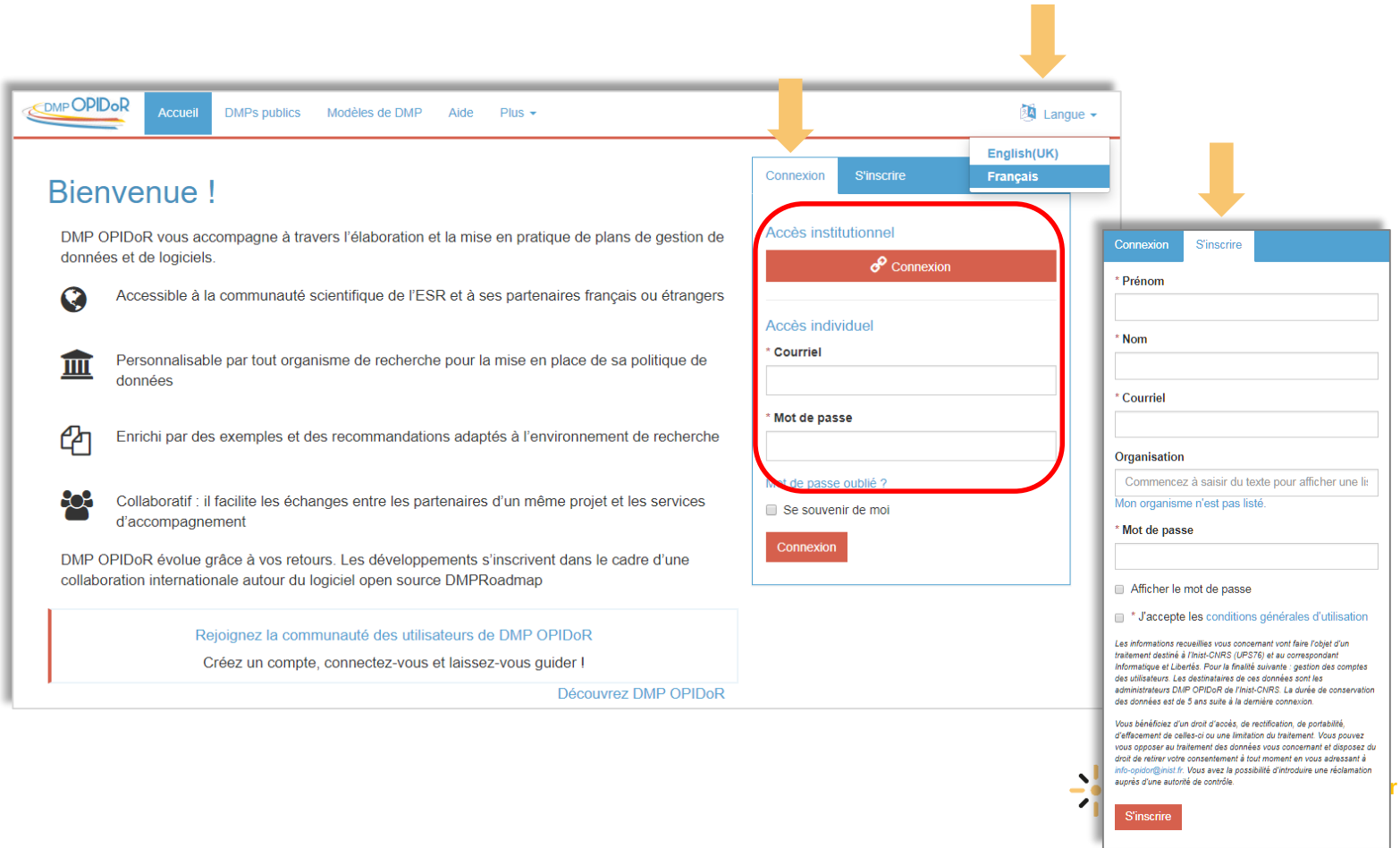
- Créer / rédiger un DMP à partir d'un modèle
- Partager son DMP avec un/des collaborateur(s)
- Ajouter des commentaires pour des collaborateurs dans un DMP
- Définir le niveau de visibilité d'un DMP
- Demander une assistance conseil auprès des services d'appui de son organisme de recherche (s'il existe)
- Télécharger son DMP sous différents formats (docx, pdf, …)

Modèles disponibles sur DMP OPIDoR

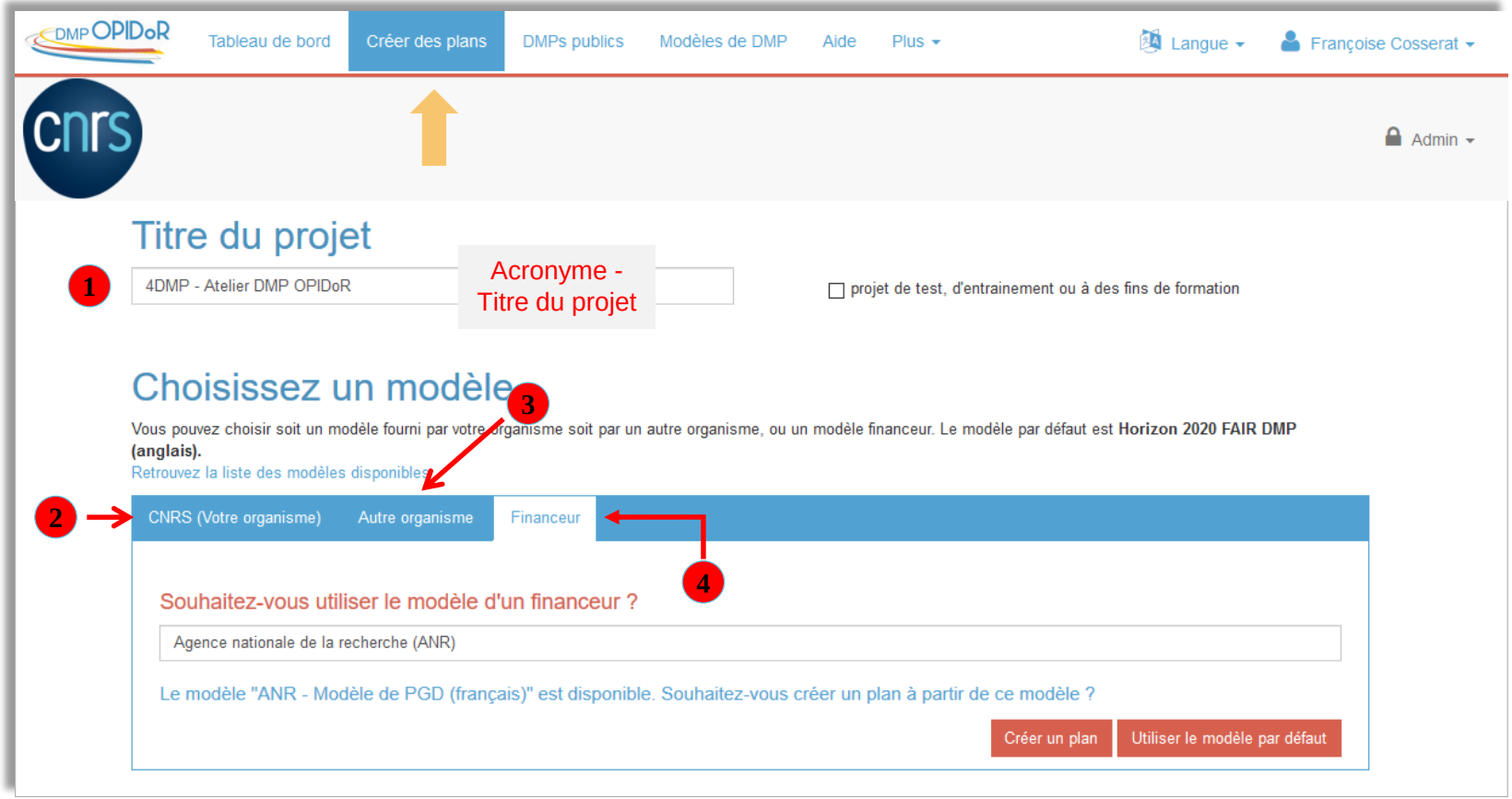
- Agences de financement
  - H2020 (FAIR DMP)
  - ERC
  - ANR
- Organismes de recherche / Universités
  - Cirad, Inra, Institut Pasteur, Irstea, Sciences Po
  - Unistra (Université de Strasbourg), Université Paris Descartes & Paris Diderot
- Autres :
  - Projet PRESOFT, SSI (UK)
  - Digital Curation Centre (UK), EPFL



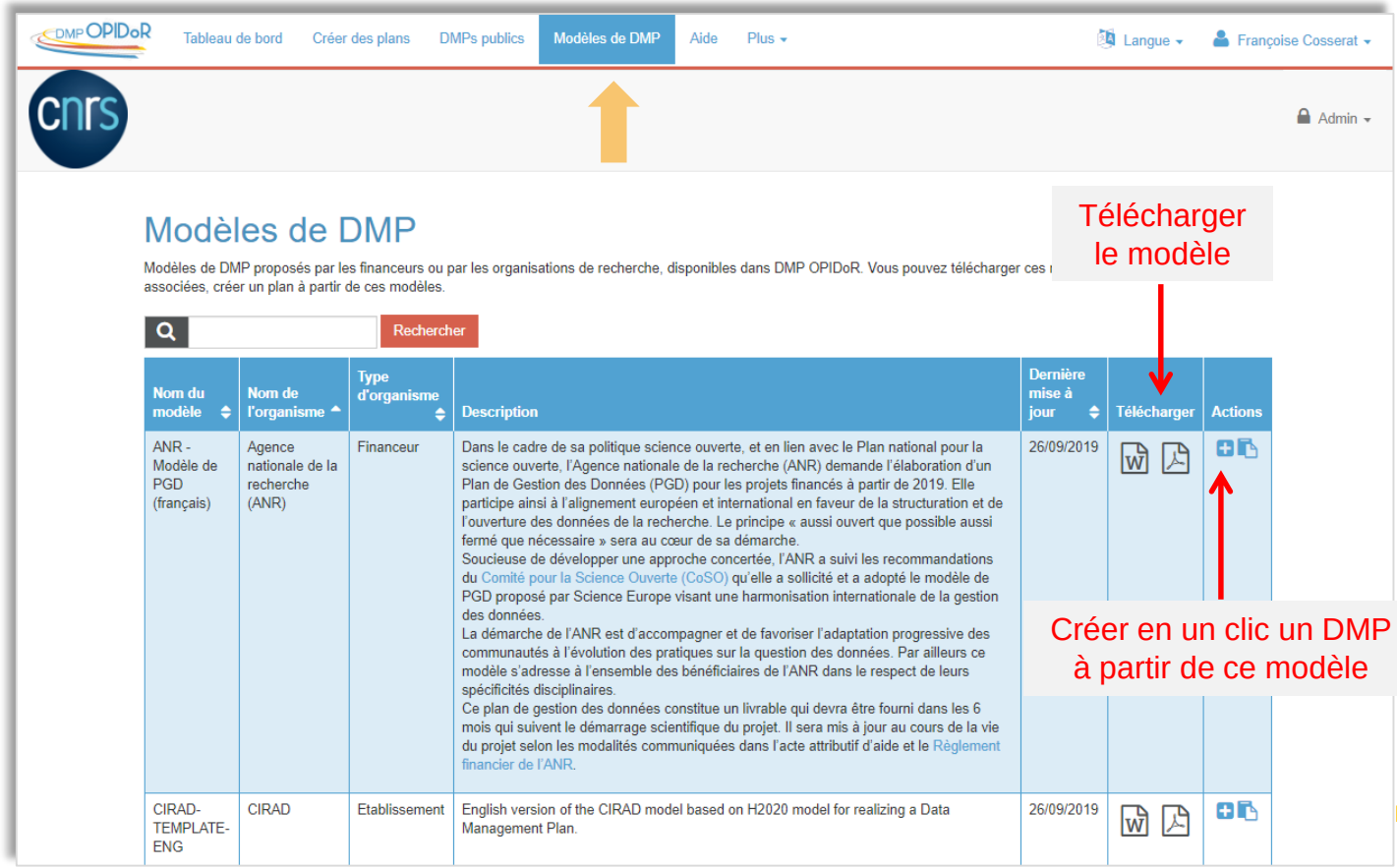
1. S’inscrire / Se connecter



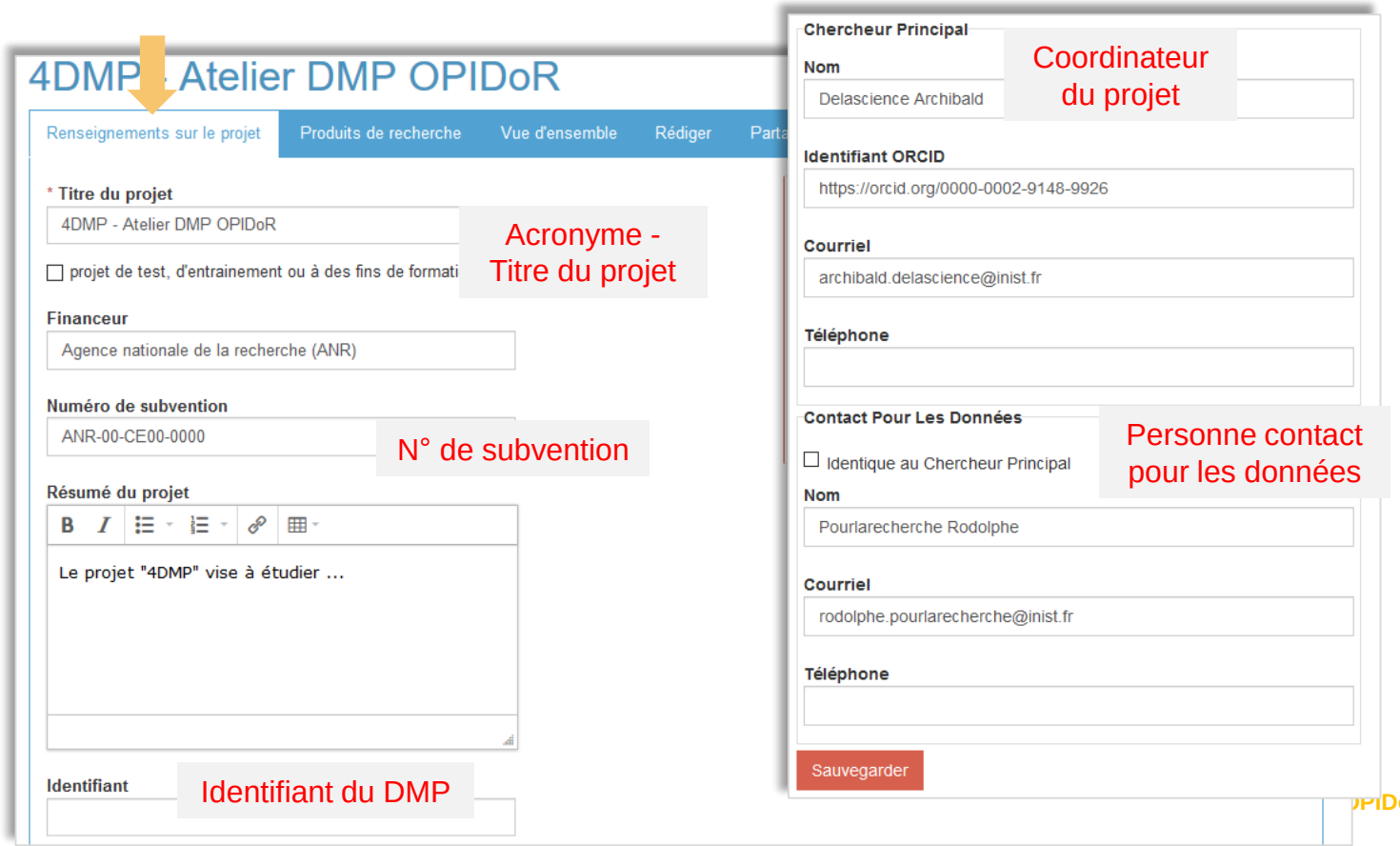
2. Création d'un plan de gestion (1)



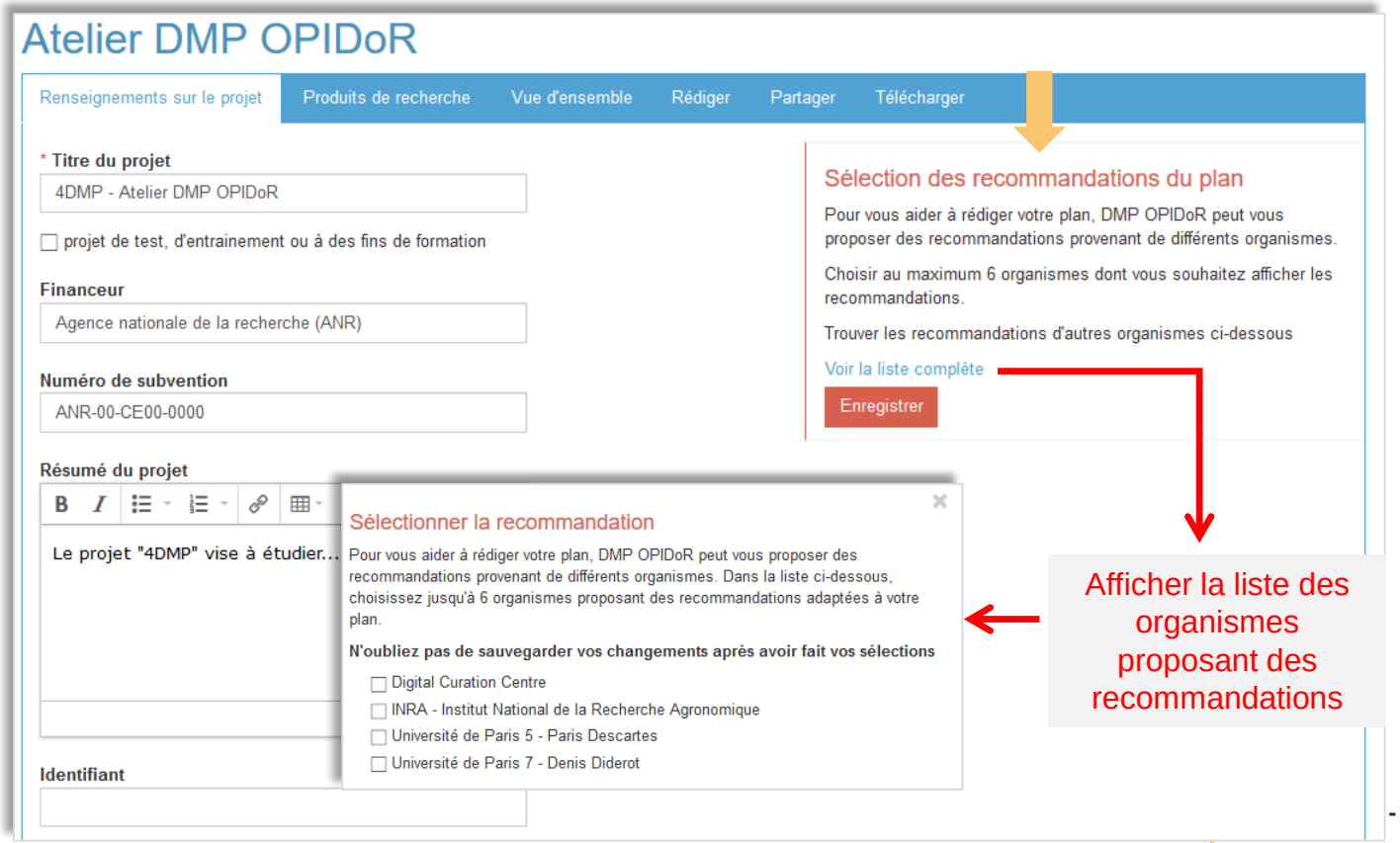
2. Création d'un plan de gestion (2)



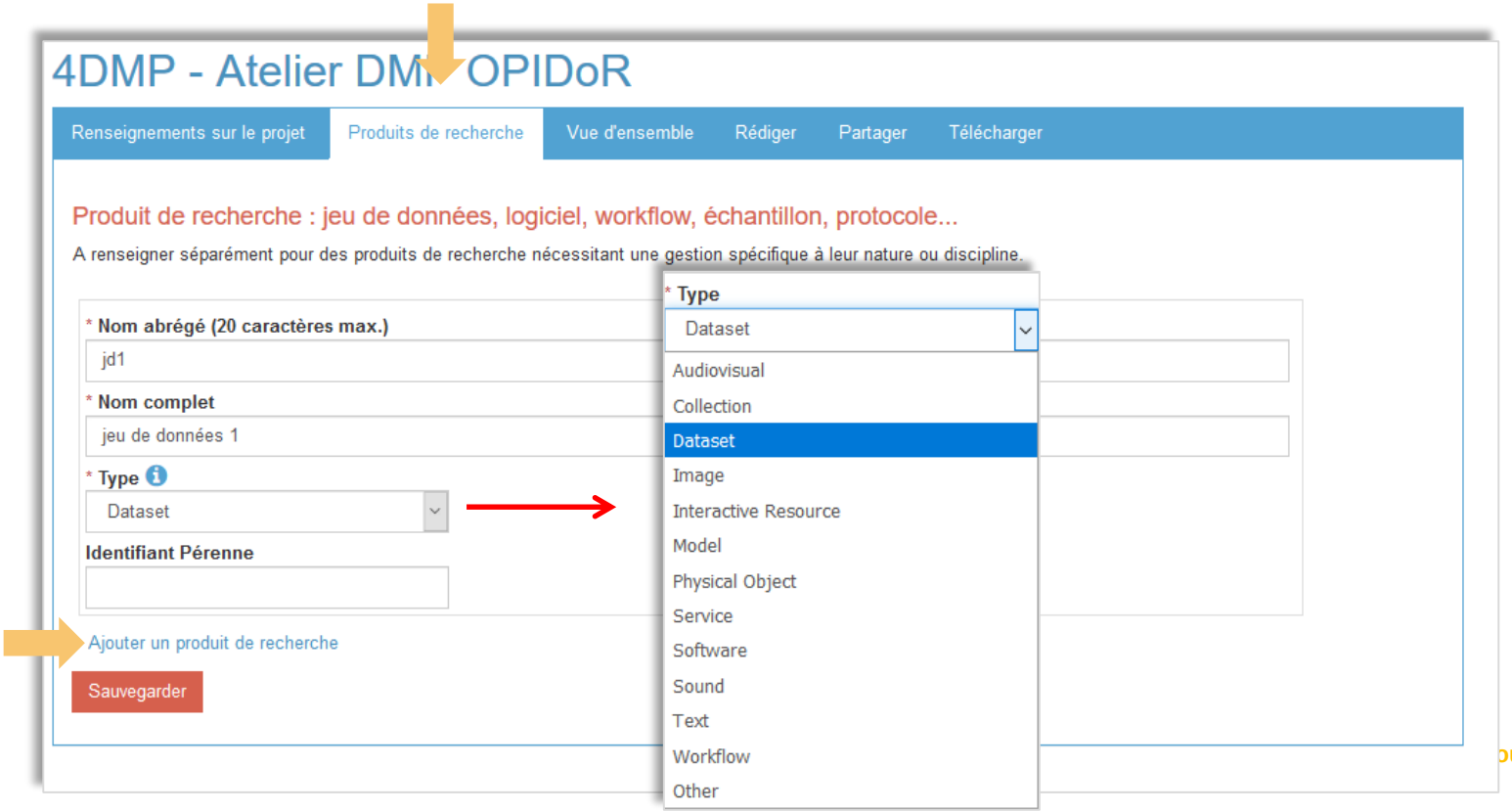
3. Renseignements sur le projet



4. Sélection des recommandations



5. Déclarer les produits de recherche

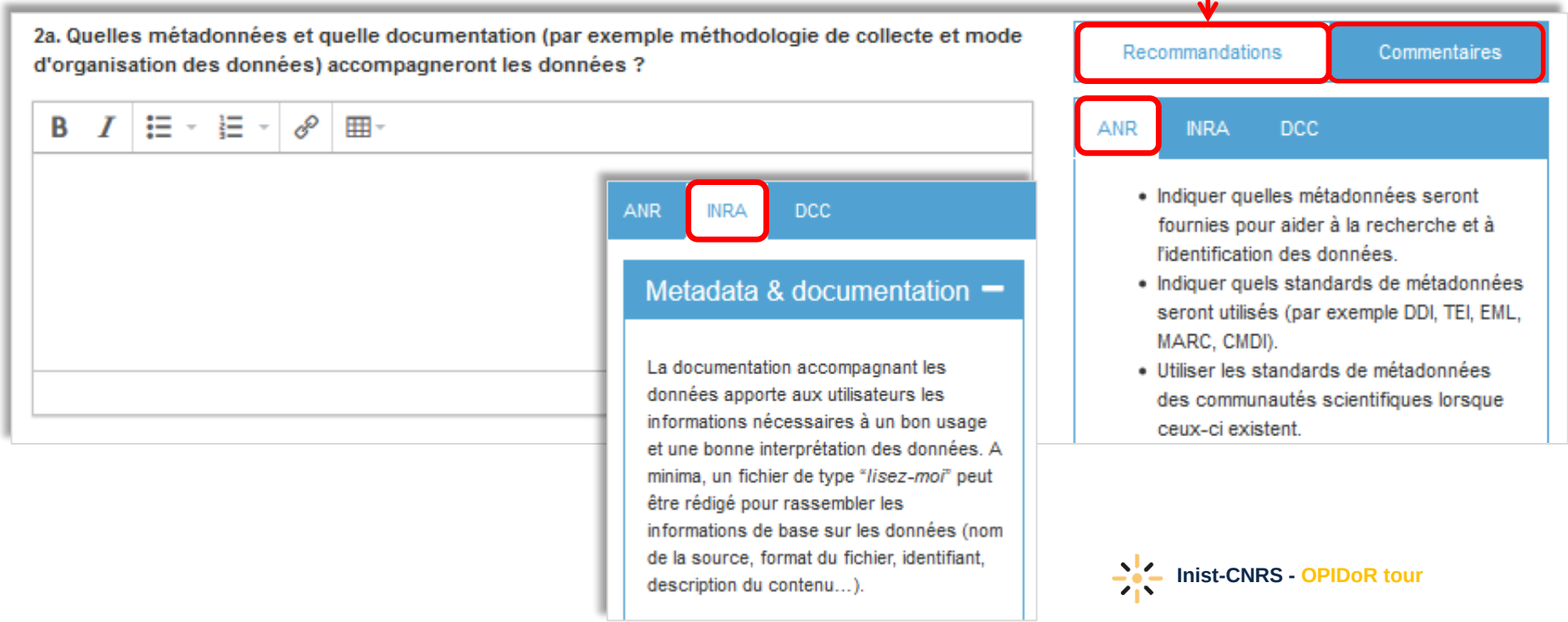


6. Rédiger le Plan de gestion

6. Rédaction - Recommandations

Ajouter des commentaires pour vos collaborateurs

Vous pouvez vous aider des recommandations



7. Partager

4DMP - Atelier DMP OPIDoR
Renseignements sur le projet
Produits de recherche
Vue d'ensemble
Rédiger
Partager
Télécharger
Gérer les collaborateurs
Inviter des personnes à lire, modifier ou administrer votre plan. Les invités recevront une notification par courriel indiquant qu'ils ont accès à ce plan.
Adresse courriel
Permissions
francoise.cosserat@inist.fr
1
Inviter des collaborateurs
* Courriel
laurent.rassinoux@inist.fr
* Permissions
Co-propriétaire: peut modifier les détails du projet
Editeur: peut commenter et effectuer des changer
Lecture seule: peut voir et commenter, mais ne pe
Sauvegarder
2
Demande d'assistance conseil
Cliquez ci-dessous pour permettre au service d'accompagnement de votre organisme de lire et commenter votre plan.
L'équipe DMP OPIDoR prendra en charge votre demande dès que possible. Pour toute question relative à votre demande, veuillez nous contacter à l'aide du formulaire de contact.
Vous pouvez continuer à modifier et à télécharger le plan en attendant.
Demande d'assistance conseil
3
Définir la visibilité du plan
La visibilité par les administrateurs, par l'organisme ou par tous (public) concerne les plans partiellement remplis. Note : les plans de test sont privés par défaut.
Privé : visible par les collaborateurs et moi
Administrateur : visible par les collaborateurs, les administrateurs de mon organisme et moi
Organisme : toute personne de mon organisme peut consulter mon plan
Public : visible par tous.
Mettre à jour
Par défaut, votre plan est privé.
Plusieurs niveaux de visibilité possibles

8. Télécharger

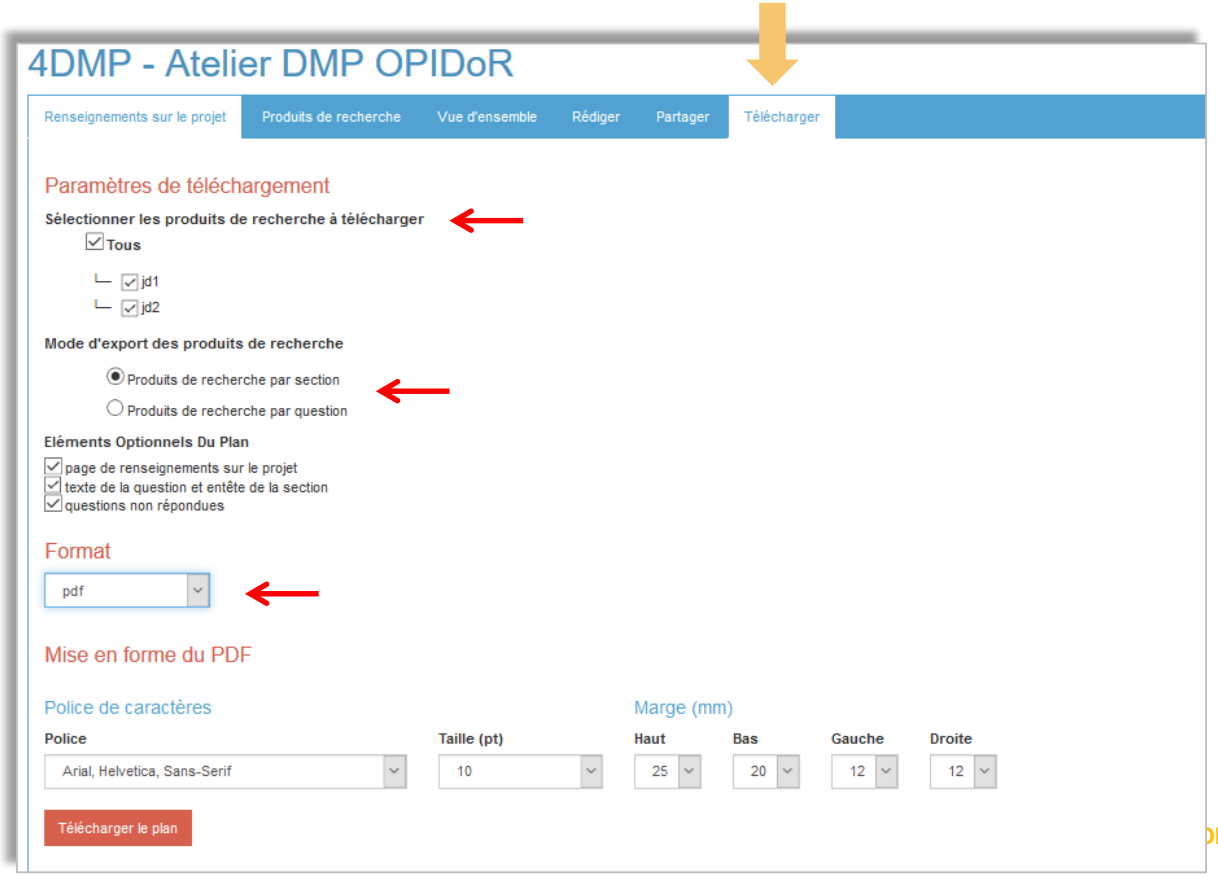
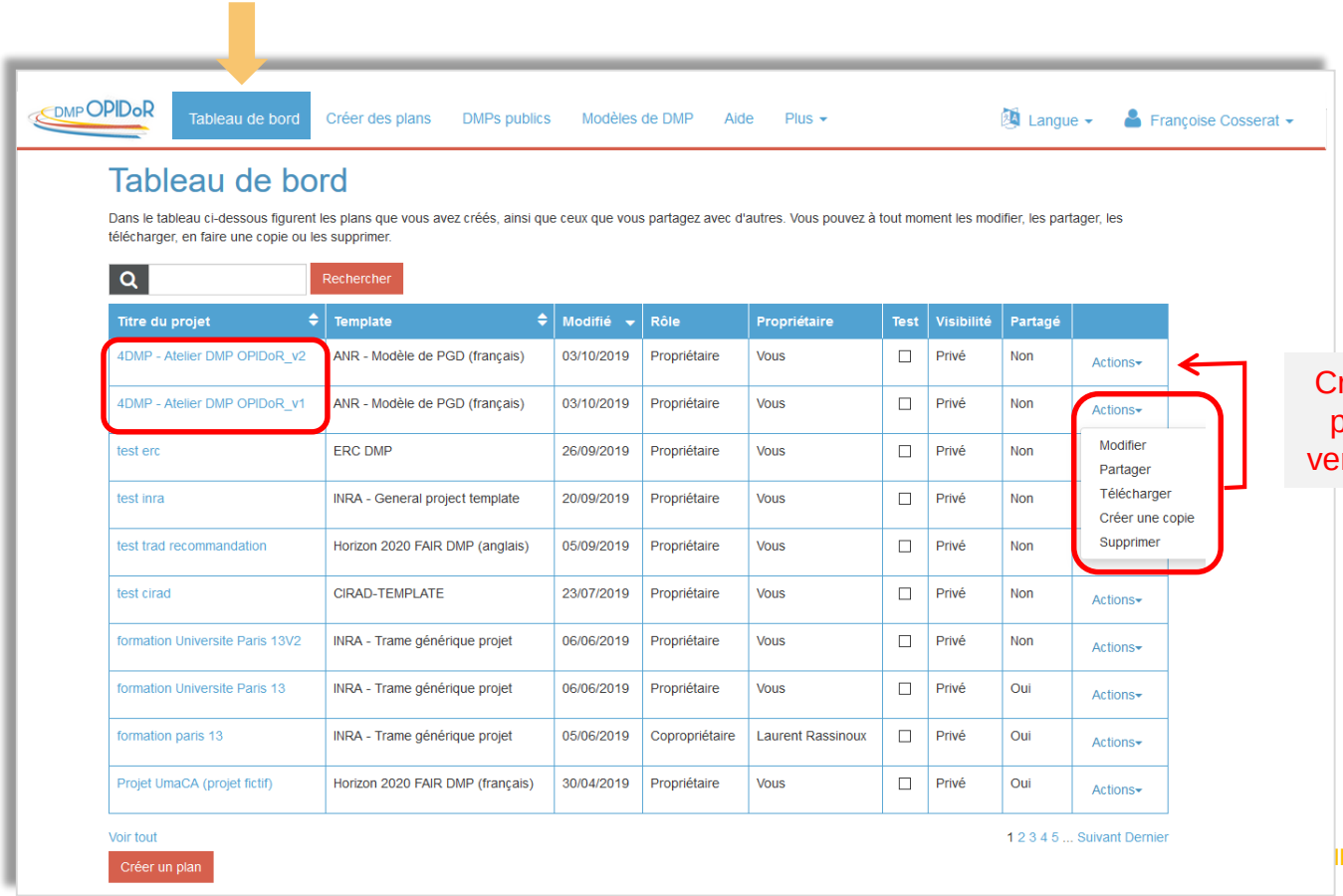


Tableau de bord



Créer une copie pour gérer les versions de DMP

Pour les institutions : Interface Administrateur

- Créer leur(s) modèle(s) institutionnel(s) ou personnaliser un modèle de financeur
- Créer leur(s) recommandation(s)
- Personnaliser l'interface
- Offrir aux utilisateurs DMP OPIDoR affiliés aux institutions administratrices une possibilité de demander de l'assistance

Sur demande
auprès de l'équipe DMP OPIDoR
à info-opidor@inist.fr

Les bonnes adresses

Equipe DMP OPIDoR - Inist CNRS

Anne Busin, Françoise Cosserat, *Benjamin Faure*, Marie-Christine Jacquemot, *Florence Maréchau*, *Florian Mazur*, Laurent Rassinoux

- DMP actuel
- DMP « machine actionable » en partenariat avec l'IFB: projet ANR Flash

Contact : info-opidor@inist.fr

Liste de diffusion : https://listes.services.cnrs.fr/wws/info/dmpopidor

DMP OPIDoR : https://dmp.opidor.fr/

Twitter: OPIDoR, DORANum, LaLIST

Cat OPIDoR

Repérer des services pour optimiser la gestion des données

Un catalogue en ligne de services

Cat OPIDoR

Catalogue pour une **O**ptimisation du **P**artage et de l'**I**nteropérabilité des **Do**nnées de la **R**echerche

https://cat.opidor.fr/

- Recense et décrit les services français dédiés aux données scientifiques
- Proposé sous forme d'un wiki, cet outil collaboratif ouvert à tous permet de repérer les services utiles dans le cadre d'un projet de recherche

Si vous cherchez ...

Où trouver une **aide personnalisée** pour la gestion des données de recherche ?

Quels **sites web recensent des actualités** sur ce thème ?

Existe-t-il un **entrepôt français** dans ma discipline de recherche ?

Où trouver des supports de **formation en ligne ?**

Quelles plateformes proposent des **ressources informatiques pour faire de l'analyse**, de la simulation ou de la modélisation ?

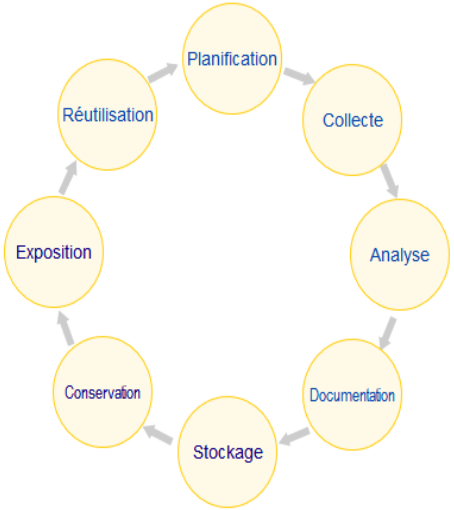
...

Repérer les services dans le cadre d'un projet de recherche

Cat OPIDoR

Pour accompagner les chercheurs sur l'ensemble des étapes clés de la gestion, collecte, stockage, conservation et ouverture des données

A quel stade du cycle de vie des données ? [modifier]



Repérer les services dans le cadre d'un projet de recherche

Par domaine scientifique

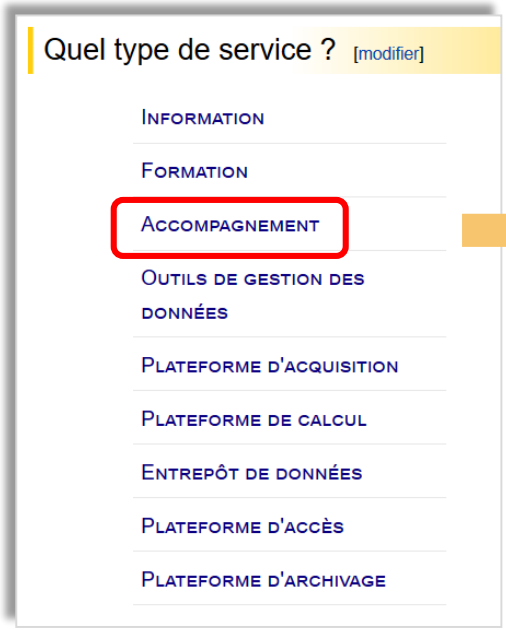
- Sciences Humaines & Sociales
- Sciences & Technologies
- Vie & Santé

Des services

- Information
- Formation
- Accompagnement
- Outils de gestion des données
- Plateforme d'acquisition
- Plateforme de calcul
- Entrepôt de données
- Plateforme d'accès
- Plateforme d'archivage

Cat OPIDoR en pratique

Où trouver une **aide personnalisée** pour la gestion des données de recherche ?



Services	Domaine scientifique	Mots clés	Localisation	Stade du cycle de vie
BBEES : Accompagnement	Sciences Humaines & Sociales Vie & Santé	Biodiversité Ecologie Environnement Société	Paris	Planification Documentation
CeDONA	Sciences & Technologies Vie & Santé	-	Pessac	Collecte Planification Documentation Stockage Exposition Réutilisation
Centre Blaise Pascal Lyon	Sciences Humaines & Sociales Sciences & Technologies Vie & Santé	Formation Séminaire Soutien Projet scientifique Expertise calcul scientifique Calcul haute performance Modélisation numérique Codes de calcul Analyse de données	Lyon	Analyse Stockage
CeSAM	Sciences & Technologies	Astronomie Astrophysique	Marseille	Analyse Documentation Stockage Conservation Exposition Réutilisation

Un service dans Cat OPIDoR

Description
Mots clés
Conditions d'usage
…

URL d'accès
Contact
Localisation

D’autres modes de recherche

Par domaines et sous-domaines scientifiques

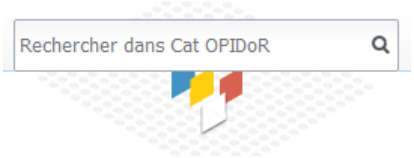
Sciences Humaines & Sociales [Afficher]

- Cultures et production culturelle
- Individus, marchés et organisations
- Institutions, valeurs, environnement et espace
- L'esprit humain et sa complexité
- L'étude du passé humain
- Le monde social, diversité, population

Sciences & Technologies [Afficher]

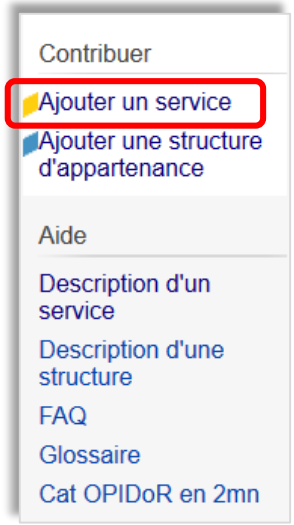
Vie & Santé [Afficher]

Par simple recherche



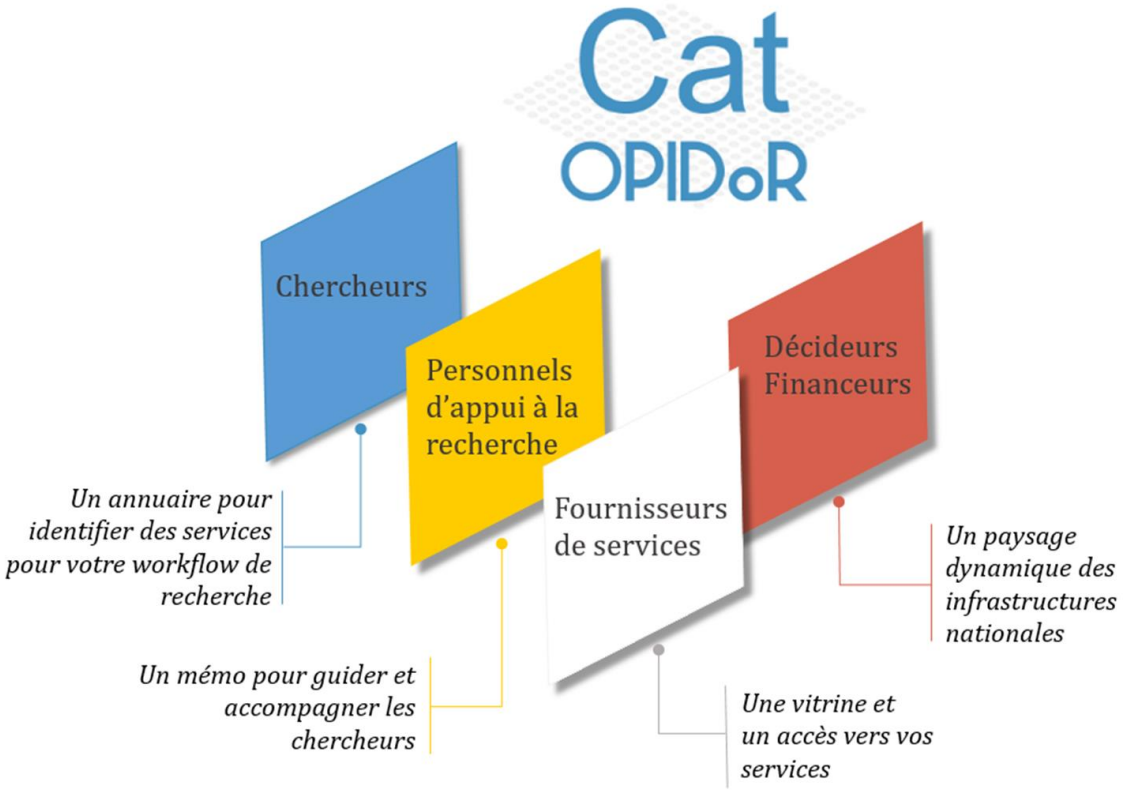
Par localisation géographique

Contribuer à Cat OPIDoR



Quelques champs obligatoires

A qui s'adresse ce catalogue ?



Les bonnes adresses

Equipe Cat OPIDoR – Inist CNRS

Ourida Aberkane, Anne Ciolek-Figiel, *Benjamin Faure*

Contact : infocatopidor@inist.fr

Cat OPIDoR : https://cat.opidor.fr/

PID OPIDoR

Un service sur les DOI

Attribuer un identifiant pérenne aux données de la recherche

Inist-CNRS: membre français du consortium DataCite pour l'attribution de DOI

- ❑ Sensibilisation et promotion des services DataCite
- ❑ Membre votant à l'Assemblée Générale : budget, modèle économique, développement du consortium…
- ❑ Groupes de travail DataCite :
    - Métadonnées : évolution du Schéma en fonctions des demandes des utilisateurs
    - Bonnes pratiques et stratégie…
- ❑ Fourniture des préfixes de DOI
- ❑ Assistance à la création et à la conversion de fichiers de métadonnées

DOI : Triptyque

DOI

nom + **url** + **métadonnées**

10.xxxxx/abcd_x-x_efg

Préfixe — Suffixe

url stable permettant l'accès aux données directement ou via une *Landing page*

6 propriétés obligatoires et 13 optionnelles

Table 1: DataCite Mandatory Properties

ID	Property	Obligation
1	Identifier (with mandatory type sub-property)	M
2	Creator (with optional family name, given name, name identifier and affiliation sub-properties)	M
3	Title (with optional type sub-properties)	M
4	Publisher	M
5	PublicationYear	M
10	ResourceType (with mandatory general type description sub-property)	M

Workflow d'attribution de DOI par l'Inist-CNRS

1er contact → Echanges Réponses aux questions → Contrat → Création compte Attribution préfixe → Création de DOI

Assistance technique

- Information spécifique Métadonnées
- Création fichiers métadonnées
- Mappage vers DataCite Metadata Schema

PIDOPIDoR

Application web pour des opérations en nombre sur les DOI : création de DOI, mise à jour des métadonnées, vérification et mise à jour des URL

Partenariat Inist-Institutions

- Un devis pour les partenaires publics formalisé par l'Inist en relation entre le demandeur et sa tutelle (payeur)

- Coût annuel de 180 € HT pour un nombre illimité de DOI

Création de DOI

- *sur **DataCite Fabrica***

https://doi.datacite.org/

- Automatique via l'**API**

Purpose of the DataCite REST API

The DataCite REST API allows any user to retrieve, query and browse DataCite DOI metadata records. In addition, DataCite Clients can register DOIs and DataCite Providers can manage Clients and prefixes via the API.

https://support.datacite.org/docs/api-create-dois

- En grand nombre via '**PIDOPIDoR** application web mise en ligne par l'Inist

https://doidatacite.inist.fr/doidatacite/EzDoiMenu

Création de DOI

Les bonnes adresses

Equipe PID OPIDoR – Inist CNRS

Nadine BUISSON, *Florian MAZUR*, Mohamed S. YAHIA

Contact :datasets@inist.fr

PID OPIDoR : https://opidor.fr/identifier/

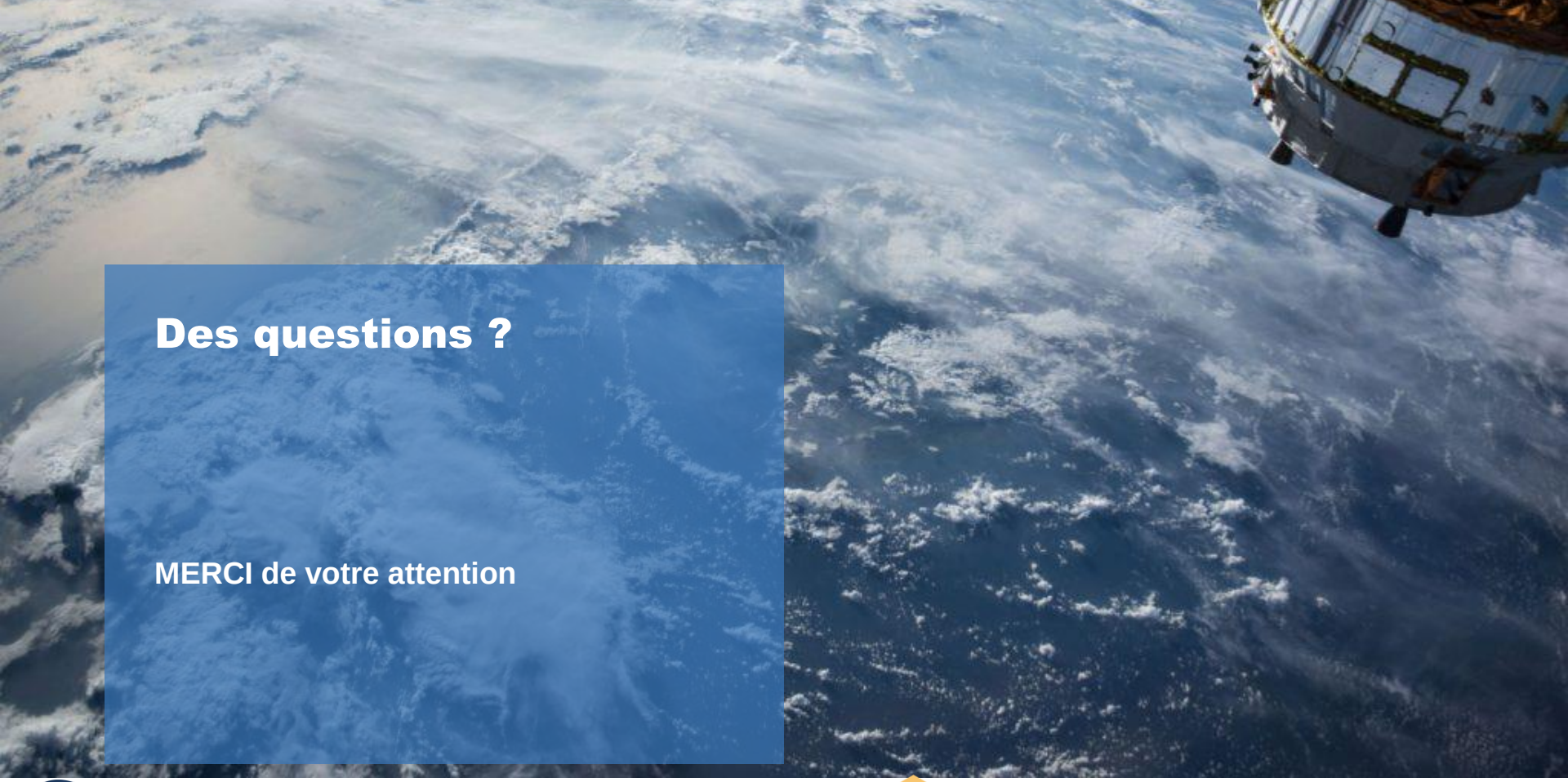
OPIDoR

Perspectives

Des acteurs mobilisés pour vous accompagner

Nouveaux services pour progresser dans la mise œuvre des principes FAIR

- Dans le DMP « machine actionable », l'intégrer dans le workflow des données de la recherche
- Dans l'implémentation des principes FAIR dans les « Data Repositories » - entrepôts – bases de données, banques de données, …, dans l'environnement de travail du chercheur
- Par complémentarité avec les différents acteurs au sein des communautés, des institutions
- Par la prise en compte avec eux des différentes spécificités disciplinaires



Des questions ?

MERCI de votre attention