

# Les Plans de Gestion des Données *entités*

Contribution aux supports: Paulette Lieby (IR) - 

Jean-François Dufayard (chercheur) - 



INSTITUT FRANÇAIS DE BIOINFORMATIQUE

*Infrastructure nationale en biologie et santé  
Centre de référence thématique  
pour Recherche Data Gouv*



# Un PGD, en bref

PGD :

- Plan de Gestion des Données
- Pour Générer du Dialogue © Frédéric de Lamotte

Définir une **stratégie concertée** de gestion des données, le long de leur **cycle de vie**, dans le cadre d'un **projet** ou d'une **entité pérenne** gérant des données.

# Ce que n'est pas un PGD

**Macro** gouvernance

→ Les lois nationales, internationales

# Ce que n'est pas un PGD

## **Macro** gouvernance

→ Les lois nationales, internationales

## **Micro** gouvernance

→ Politiques de données (des tutelles, des communautés identifiées)

# Ce que n'est pas un PGD

## **Macro** gouvernance

→ Les lois nationales, internationales



## **Micro** gouvernance

→ Politiques de données (des tutelles, des communautés identifiées)



# Ce qu'est un PGD et sa situation



**Méso** gouvernance

→ Le plan de gestion: notre degré de liberté



# Ce qu'est un PGD et sa situation



**Attention: parfois on veut forger l'enclume**

**À la lumière des PGD entités, on veut éclairer la micro gouvernance**

# PGD projet ? PGD structure ? PGD entité ????

**PGD projet** : une stratégie de gestion, sur la durée d'un projet, mais traitant aussi des données froides, voir de l'archivage... un plan de gestion à **durée déterminée**

**PGD entité** (anciennement structure) : une stratégie de gestion, sur une entité pérenne (plateforme, laboratoire...), un plan de gestion à **durée indéterminée**

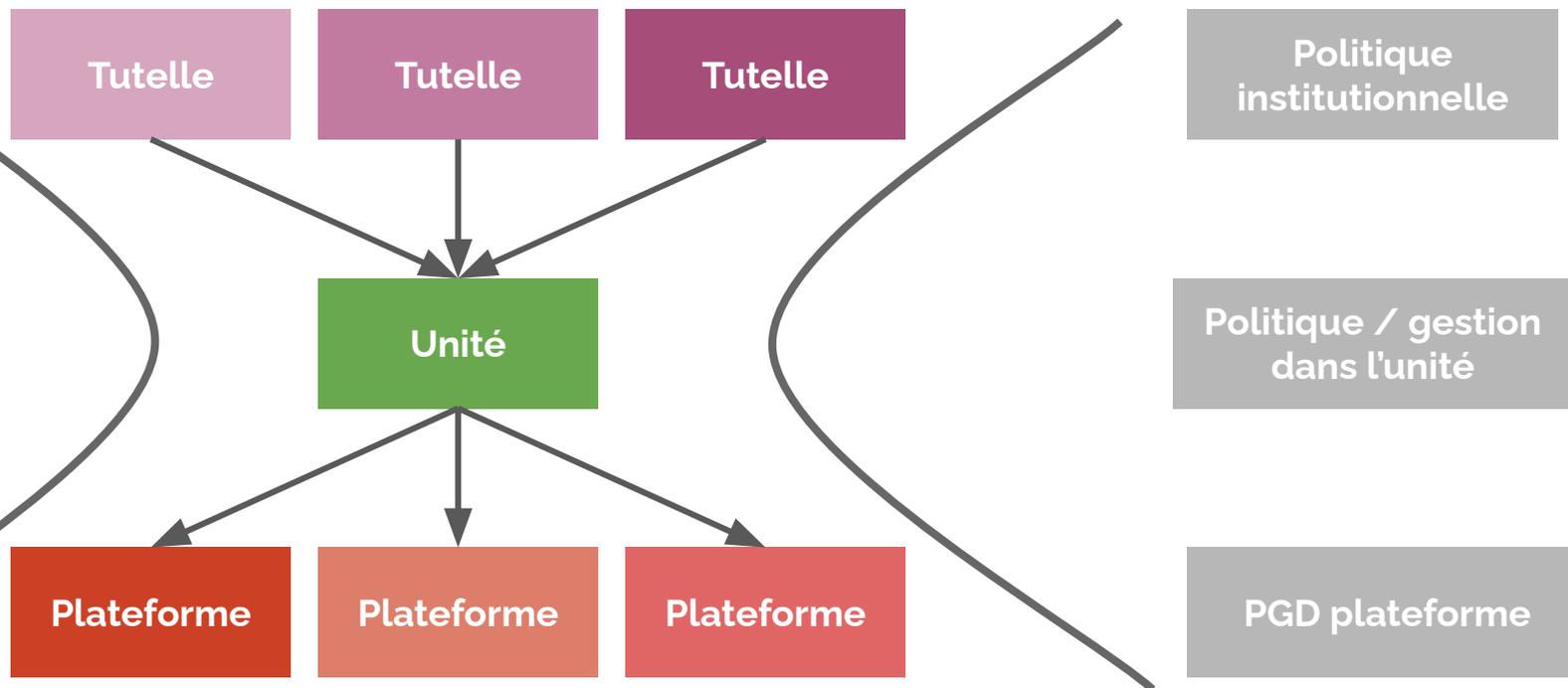
# PGD entité ? Mais pour quelle entité ?

## Entité ?

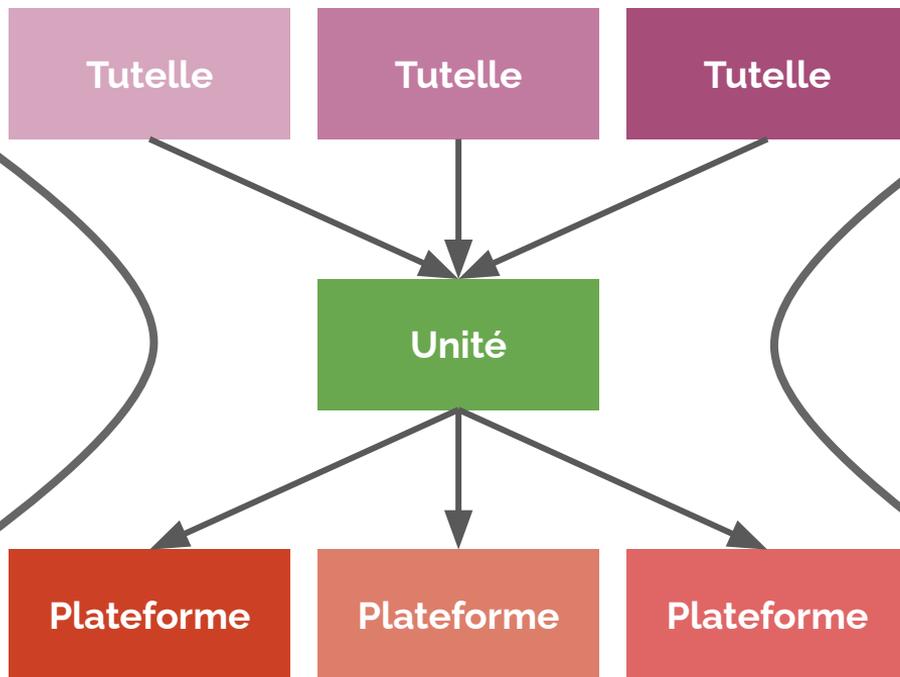
- Plateforme ?
- Plateau ?
- Laboratoire / unité ?
- Institut ???

**Comment et pourquoi aborder l'exercice du PGD pour des entités aussi hétérogènes ?**

# La question ouverte du "sablier"



# La question ouverte du "sablier"



Du document de **politique**, au **PGD**, en passant pas les **recommandations** pour les PGD

# PGD classique, PGD structuré



**Attention au gag de vocabulaire**

**Structure (entité) ≠ Structuré**

**PGD classique** : ne contient que des réponses en texte libre

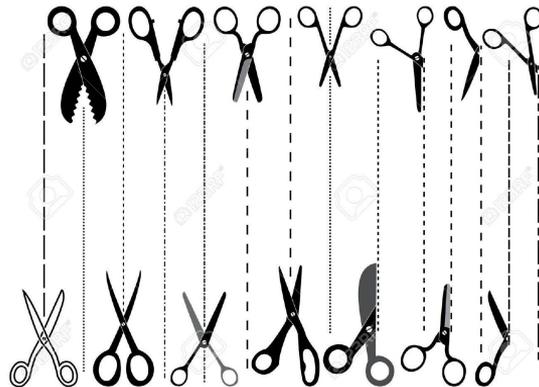
**PGD structuré** : une partie des réponses sont interprétables par une machine (chiffres, dates, choix multiples...)

Exemple: quel est la taille attendu d'un jeu de données ?

Simple: *"oh ben ça dépend, sur les plantes ça peut monter à 40Go, mais sur des petits organismes on va pas dépasser les 10Go... Après on restera loin du To bien entendu".*

Structuré: **25Go**

Le premier pas est le plus difficile:  
les produits de la recherche



# Le nœud gordien : le produit de la recherche

**Produit de la recherche:** ensemble de données gérées de la même façon, dans le cadre d'un projet ou d'une entité

On **découpe** notre PGD en produits de la recherche

On répond aux **questions du PGD** pour chaque produit de la recherche

Il n'existe **jamais une seule solution** de découpage

# Le produit de la recherche - exemple projet

Classiquement, dans un projet, avec de multiples types de données

Par exemple, dans un même projet:

- Des données de bioimagerie
- Des données de séquençage

Produit de la recherche 1

## Bioimagerie

Images brutes - images analysées - images annotées...

Produit de la recherche 2

## Séquençage

Lectures brutes - assemblages - *mappings* - annotations...

...

...

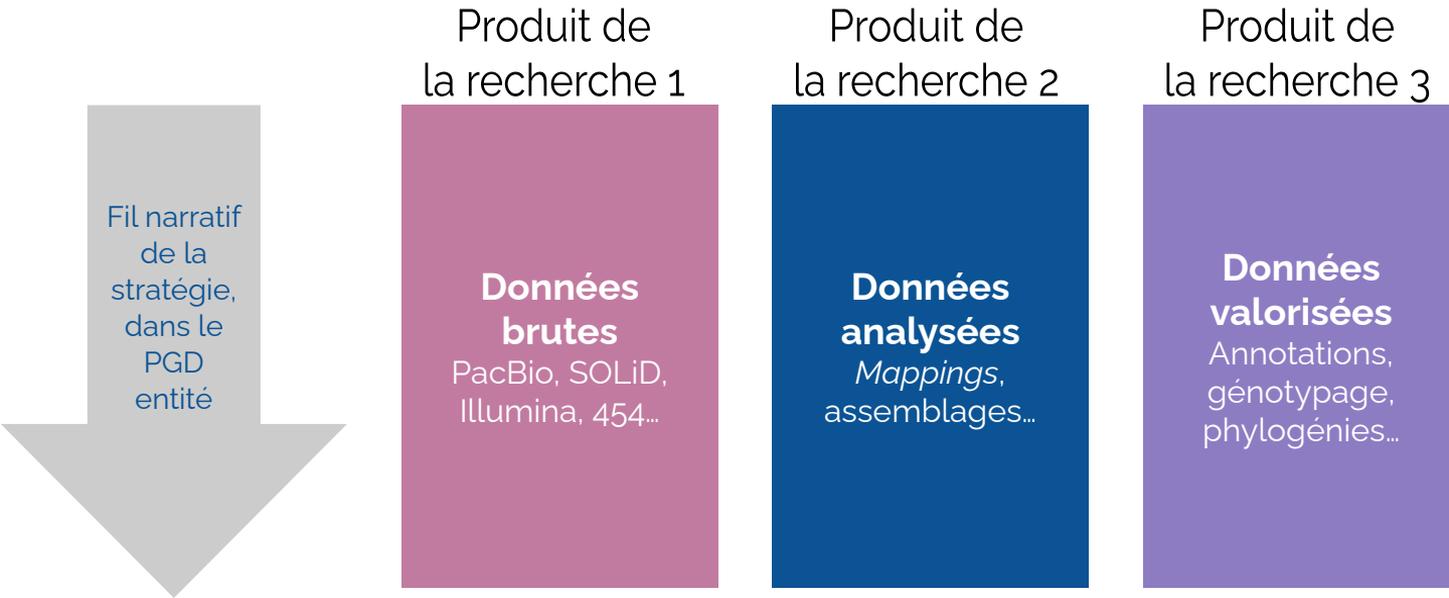
Fil narratif de la stratégie, dans le PGD projet

# Le produit de la recherche - exemple entité

Dans le cas d'une plateforme de production et d'analyse de données

Par exemple, pour une plateforme de séquençage:

- Des données brutes
- Des données analysées (*mappings*, assemblages)
- Des données valorisées (génomomes annotés, génotypage, phylogénies...)

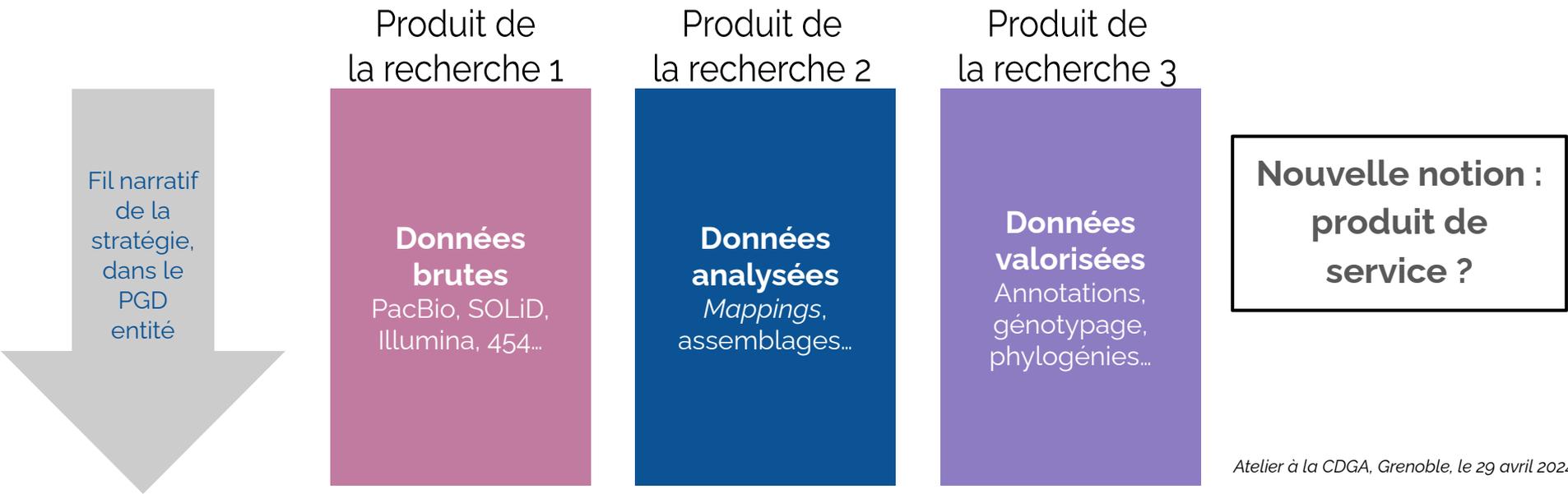


# Le produit de la recherche - exemple entité

Dans le cas d'une plateforme de production et d'analyse de données

Par exemple, pour une plateforme de séquençage:

- Des données brutes
- Des données analysées (*mappings*, assemblages)
- Des données valorisées (génomomes annotés, génotypage, phylogénies...)



Et c'est grave ?  
Un peu, si on raisonne sur le long terme  
Parlons d'avenir



# Les PGD entités et les PGD projets en synergie

Ce qu'on aimerait dans l'avenir, des PGD opérationnels,  
dits ***“machine actionable”***

PGD entité

PGD projet

# Les PGD entités et les PGD projets en synergie

Ce qu'on aimerait dans l'avenir, des PGD opérationnels, dits ***“machine actionable”***

Quels sont les prochains projets à émarger ?

Quelle évolution des besoins pour mon collectif ?

Combien de nouveaux utilisateurs, quels groupes de travail à administrer ?

Quel est le futur plan de charge du collectif ?

**PGD entité**

**PGD projet**

Quel matériel pour produire les données ?

Quel matériel pour stocker et analyser les données ?

Quels tarifs ?

Comment renseigner mon PGD projet avec l'ensemble de ces informations ?

# Les PGD entités et les PGD projets en synergie

Ce qu'on aimerait dans l'avenir, des PGD opérationnels, dits ***“machine actionable”***

Quels sont les prochains projets à émarger ?

Quelle évolution des besoins pour la plateforme ?

Combien de nouveaux utilisateurs, quels groupes de travail à administrer ?

Quel est le futur plan de charge de la plateforme ?

**PGD entité**

**Spécifications techniques  
(matériel de production,  
stockage,  
sécurité...)  
Modèle économique**

...

**Besoins en stockage  
Besoin en calcul  
Durée du projet  
Comptes utilisateurs**

...

**PGD projet**

Quel matériel pour produire les données ?

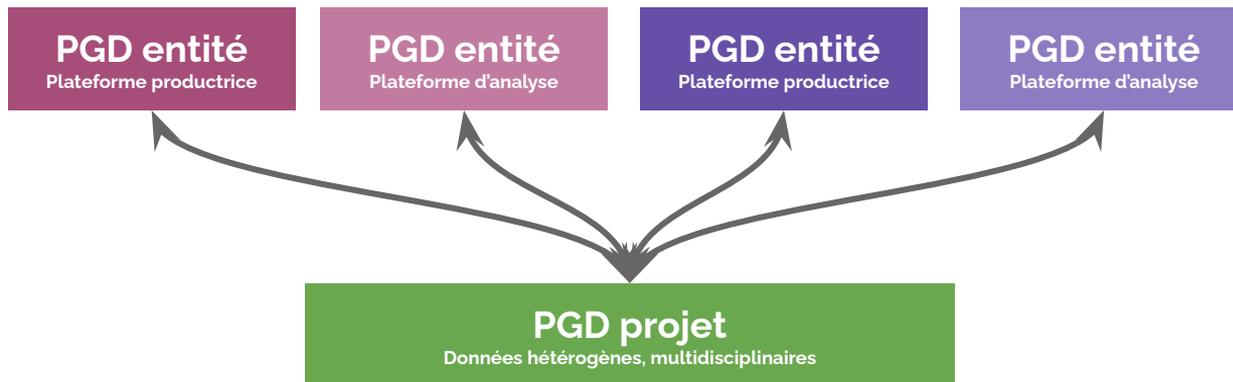
Quel matériel pour stocker et analyser les données ?

Quels tarifs ?

Comment renseigner mon PGD projet avec l'ensemble de ces informations ?

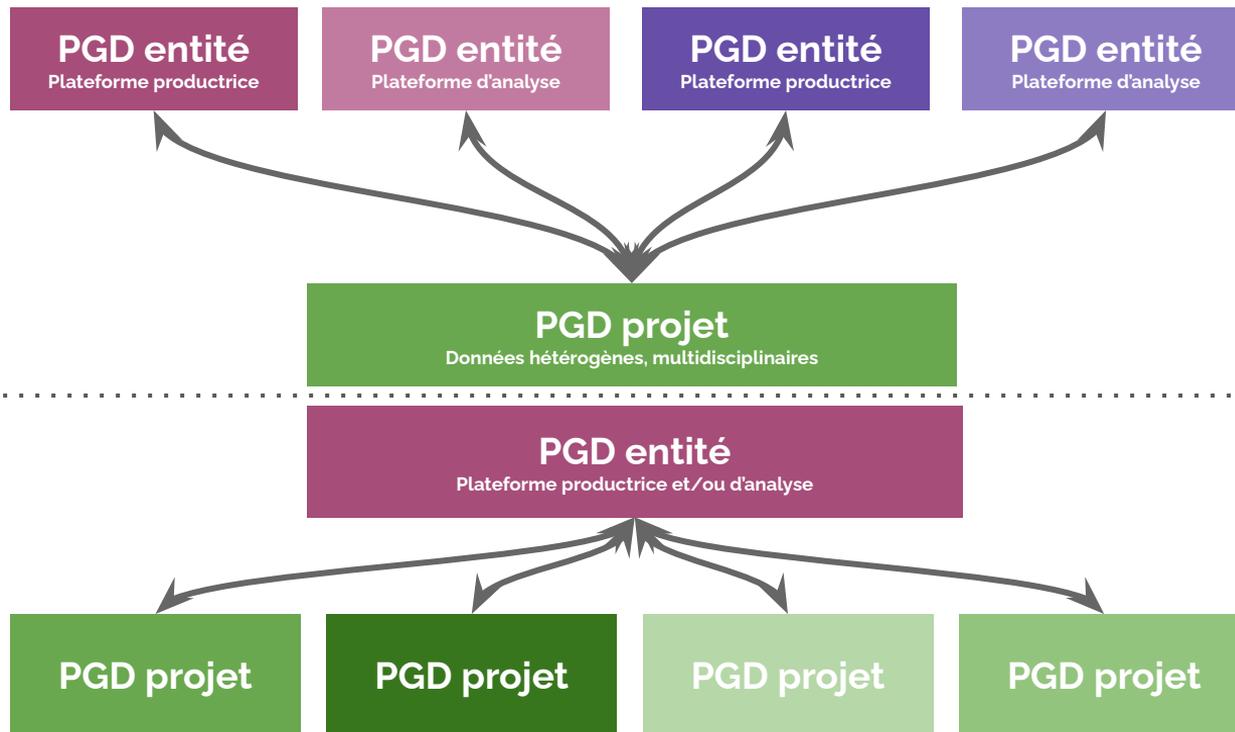
# Les PGD entités et les PGD projets en synergie

Mais dans la vraie vie... Rien n'est aussi simple



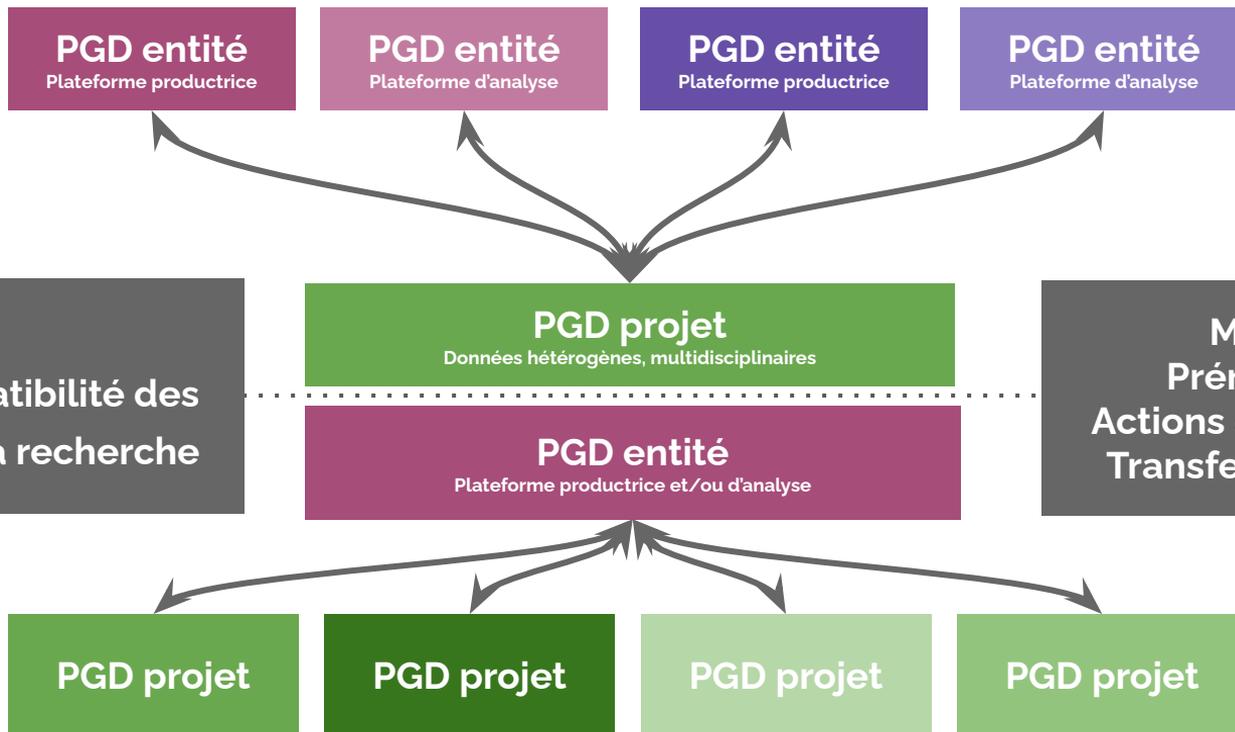
# Les PGD entités et les PGD projets en synergie

Mais dans la vraie vie... Rien n'est aussi simple



# Les PGD entités et les PGD projets en synergie

Mais dans la vraie vie... Rien n'est aussi simple



Qui réfléchit à tout ça ?



RESEARCH DATA ALLIANCE  
Structuration / réflexion  
internationale

  
**MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

 **anr**<sup>®</sup>  
agence nationale  
de la recherche

CoSO

**Comité pour la science ouverte**



CoSIN

**Comité aux services et  
infrastructures numériques**

Réseau des ADAC

**Administrateur des données et  
codes sources de la recherche**

 **CENTRES DE RESSOURCES**  
Un accompagnement technique sur le dépôt de  
données sur Recherche Data Gov



 **RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**   
[recherche.data.gouv.fr](https://recherche.data.gouv.fr)

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Un écosystème au service du partage  
et de l'ouverture des données de recherche**

 **CENTRES DE RÉFÉRENCES  
THÉMATIQUES**  
Un spectre de compétences fondamentales relatives à  
la donnée et propre à chaque discipline

 **Huma-Num**  
la TGR des humanités numériques

**Infrastructures  
nationales**

 **IFB**  
INSTITUT FRANÇAIS DE BIOINFORMATIQUE

 **RARE**  
Ressources agronomiques  
pour la recherche

 **eosc**   
Infrastructures  
européennes



 **EMPHASIS**  
EUROPEAN INFRASTRUCTURE FOR PLANT PHENOTYPING

*Niveau International*

*Niveau national*

*Niveau régional  
Exemple à Montpellier*

 **ATELIERS DE LA DONNÉE**  
Des experts de la donnée à disposition  
et à proximité des chercheurs

 **MUSE**   
MONTPELLIER UNIVERSITÉ D'EXCELLENCE INSTITUT DE SCIENCE DES DONNÉES  
MONTPELLIER

**ECODOR**

**DipS INRAE**

 **DDOR** ...

Tutelles

Atelier à la CDGA, Grenoble, le 29 avril 2024



**RESEARCH DATA ALLIANCE**  
Structuration / réflexion internationale

Groupe de travail  
"PGD thématiques"



Réseau des  
"research data managers"  
<https://www.youtube.com/watch?v=S7HfUe1hWcg>

Niveau International  
Niveau national  
Niveau régional  
Exemple à Montpellier



Un écosystème au service du partage et de l'ouverture des données de recherche



Groupe de travail  
"PGD entités"



ECODOR

- CoSO**  
Comité pour la science ouverte
- CoSIN**  
Comité aux services et infrastructures numériques
- Réseau des ADAC**  
Administrateur des données, des algorithmes et des codes sources



Infrastructures nationales



Groupe de travail  
"Modèles thématiques de PGD entités"



Tutelles

Et si on veut faire un PGD entité...  
Maintenant ?

# Quel modèle ?

**Modèle de PGD** : la série de questions à laquelle on répond lors de la rédaction.

Il existe de nombreux modèles de PGD :

- Spécifiques à des guichets de financement (ANR, H2020...)
- Spécifiques à des instituts (INRAE, CIRAD, CNRS...)
- Spécifiques à des centres (GENCI...)
  
- ❖ Certains modèles sont en partie structurés (Science Europe structuré)
- ❖ Certains modèles sont adaptés aux entités (Science Europe structuré, INRAE structure)
- ❖ Certains sont les deux
- ❖ Certains sont compatibles avec le *RDA DMP common standard*

**Le modèle entité n'est pas toujours très différent du modèle projet !**

# Quel modèle ?

Les modèle entité n'est pas toujours très différent du modèle projet !

Le projet / la structure	Obtention des données	Documentation des données	Stockage et sécurité des données
<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation du projet / de la structure</li> <li>Partenaires</li> <li>Politique en matière de gestion des données</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelles données seront produites (type, format, volume...)</li> <li>Comment seront-elles produites ?</li> <li>Des données existantes seront-elles réutilisées ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelle documentation et quelles métadonnées accompagneront les données ?</li> <li>Quelles procédures contrôlent la qualité des données ?</li> <li>Comment les données seront-elles organisées ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comment, où, par qui, seront stockées, sauvegardées et sécurisées les données ?</li> </ul>
Exigences légales et éthiques	Accès et partage des données	Archivage des données	Responsabilités et ressources
<ul style="list-style-type: none"> <li>Droit applicable aux données produites</li> <li>Données à caractère personnel, respect du RGPD</li> <li>Données sensibles</li> <li>Prise en compte des questions éthiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelles données seront partagées ou publiées ?</li> <li>Comment ? Avec qui ? Dans quel délai ?</li> <li>Quelle licence sera associée aux données ?</li> <li>Comment les données produites pourraient-elles être réutilisées ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comment les données seront-elles sélectionnées pour une préservation à long terme ? Y a t'il un plan d'archivage ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qui est responsable de la gestion des données ?</li> <li>Quelles sont les ressources dédiées à la gestion et à l'ouverture des données ?</li> </ul>

# Besoin de modèles thématiques

Préparer les PGD *machine actionable* avec des questions précises et adaptées

- ❖ Demande de nombreuses infrastructures nationales :

**France Génomique, France BioImaging, MetaboHUB, ProFi, ACF, EMBR-FR**

→ Groupe de travail

(Animation Paulette Lieby, Frédéric Brau)



- ❖ Groupe de travail, PGD thématiques (entité et projet)

(Animation Françoise Genova)



- ❖ DMP-OPIDoR, par le biais de formulaires spécialisés

# Quels outils ?

Nombreux outils sur la place internationale:



Deux focus stratégiques:

- ❖ DMP-OPIDoR:
  - outil favorisé au national
  - évolution constante (fonctionnalités *machine actionable*, ergonomie...)
  - nombreux modèles académiques, génériques
- ❖ DSW (Data Stewardship Wizard)
  - outil favorisé au niveau Européen (ELIXIR)
  - édition libre et collaborative des modèles

# Quels outils ?

Nombreux outils sur la place internationale:



Deux focus stratégiques:

- ❖ DMP-OPIDoR:
  - outil favorisé au national
  - nombreux modèles académiques, génériques



Besoin stratégique : interopérabilité



- ❖ DSW (Data Stewardship Wizard)
  - outil favorisé au niveau Européen (ELIXIR)
  - édition libre et collaborative des modèles



# Conclusion, sur les aspects théoriques

- ❖ Le PGD n'est pas un exercice à maturité
- ❖ Le PGD est un exercice clivant
- ❖ Le PGD incite à une étape de dialogue cruciale
- ❖ Le PGD recèle des informations “exclusives”
- ❖ Les différents PGD
  - Projets,
  - Plateformes,
  - Unités,
  - Établissements,

contiennent les mêmes questions, mais des réponses très différentes