



19^{ème}

ÉCOLE INTER-ORGANISMES

QUALITÉ ET RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE

EN RECHERCHE ET EN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

du 13 au 15 Septembre 2021

Institut de Recherche
pour le Développement
FRANCE



Des activités de scientifiques au
pilotage de l'IRD :
enjeux d'une modernisation d'interfaces et de
l'interopérabilité des données

Sabine Tostain cheffe de projet et référente qualité
Pôle Science / Mission Evaluation et programmation de la recherche - Marseille



Institut de Recherche
pour le Développement
FRANCE

Des activités de
scientifiques au pilotage de
l'IRD

L'IRD en résumé

Contexte et méthode

Fonctionnement du projet

Partage d'expériences

L'IRD en résumé

L'IRD en résumé

Une histoire



- ◆ Etablissement public (EPST)
- ◆ Créé après-guerre (1944) avec implantations dans les anciens territoires français
 - 1944 : Office de la recherche scientifique coloniale (ORSC) placé sous l'autorité du Secrétaire d'État à la marine et aux colonies
 - 1953 : Office de la recherche scientifique et technique outre-mer (ORSTOM)
 - 1960 : indépendances ; double tutelle instaurée
 - 1998 : Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
- ◆ Double tutelle ministérielle
 - Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
 - Europe et des Affaires étrangères

Des indicateurs

Chiffres clés

Une communauté riche de 7 000 personnes

- 2050 agents IRD (850 chercheurs et 1200 ingénieurs et techniciens IRD)
- 29% des agents affectés hors métropole

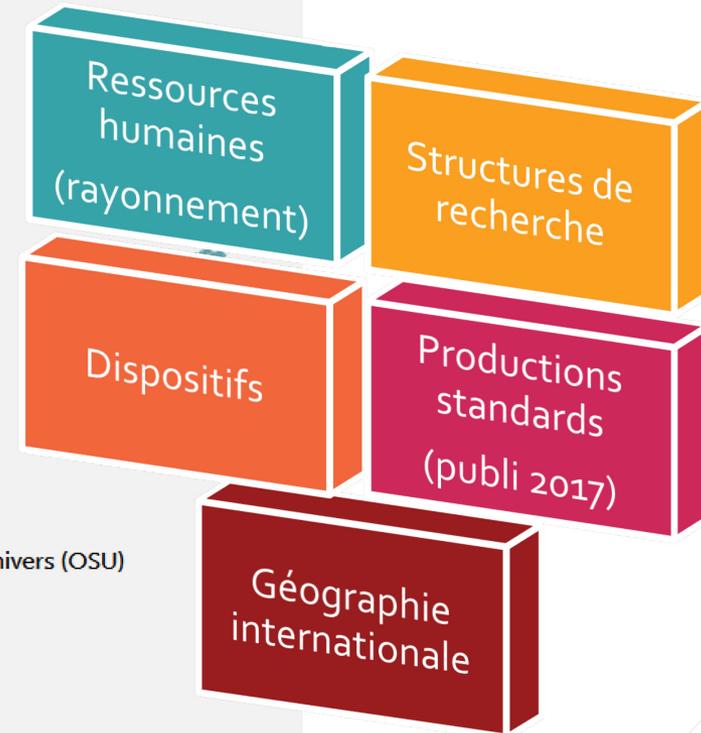
Un riche réseau en France et dans les pays du sud

- 36 représentations à l'étranger dont 5 en Outre-mer
- 4 délégations régionales en France
- 75 unités dont
 - 1 Équipe de recherche labellisée (ERL)
 - 8 Unités associées (UA)
 - 5 Unités mixtes internationales (UMI)
 - 53 Unités mixtes de recherche (UMR)
 - 7 Unités mixtes de service (UMS) dont 6 Observatoire des sciences de l'Univers (OSU)
 - 1 Unité de service (US)
- 37 Laboratoire mixte international (LMI)
- 40 Jeunes équipes associées à l'IRD (JEA)
- 21 Groupement de recherche international-sud (GDRI sud)
- 8 Programmes structurants interdisciplinaires et partenariaux (PSIP)

Des publications avec nos partenaires du Sud

- 1 430 références d'articles publiés en 2017 par les chercheurs de l'IRD dans le *Web of Science*
- 62% de co-publications avec un partenaire du Sud

Site internet IRD



Bilan d'activités N-2

- Des activités riches et spécifiques de l'institut



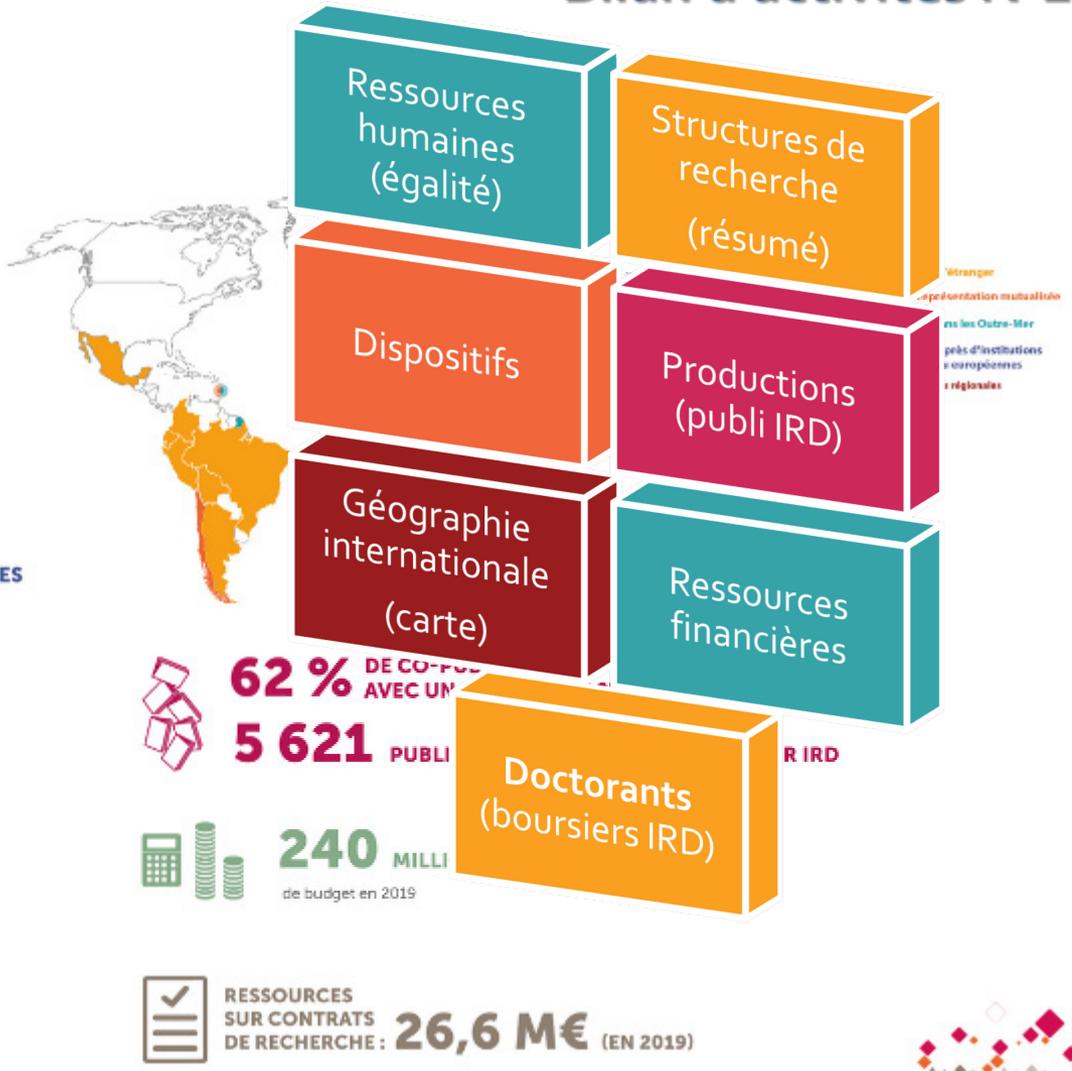
2 049 AGENTS
855 chercheurs et 1 194 ingénieurs et techniciens

52 % D'HOMMES **48 % DE FEMMES**

PRÈS DE 30 % DES AGENTS AFFECTÉS HORS MÉTROPOLE
103 MOBILITÉS SUD-NORD

75 UNITÉS DE RECHERCHE
98 DISPOSITIFS SUD

128 DOCTORANTS ARTS



- Des objectifs institutionnels et diplomatiques

Contrat d'objectifs et de performance IRD



Structure du COP

4 ambitions (12 priorités)

- Porter une recherche pluridisciplinaire et partenariale au service des grands enjeux communs du développement durable
- Affirmer un rôle de référent scientifique auprès des pays partenaires, européens et internationaux sur les enjeux du développement durable
- Mettre la recherche pour le développement au service de la formation, du partage des savoirs et de l'innovation
- Moderniser l'Institut pour répondre aux nouvelles orientations stratégiques

Indicateurs : 29 indicateurs **Jalons : 17 jalons**

Bilan

- Une partie qualitative : les principales avancées sur 2016-2020
- Une partie quantitative : les indicateurs chiffrés et les jalons



Les activités des scientifiques de l'institut ?

◆ Des activités des scientifiques

- ◆ Des rapports d'évaluation (annuels pour IT, biennaux pour chercheurs, quadriennaux pour structures...)
- ◆ De la bibliographie et des « produits »
- ◆ Une fiche annuelle d'activités réglementaire pour les chercheurs

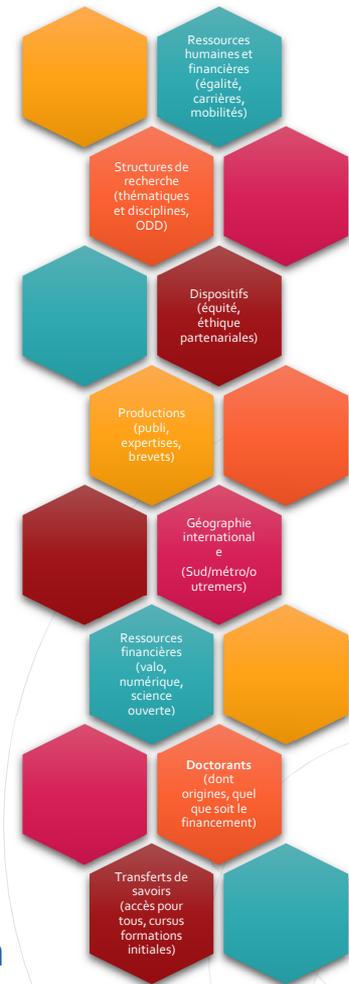
◆ Des missions pour les chercheurs

Loi française n°82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France / Article 24

Les métiers de la recherche concourent à une mission d'intérêt national. Cette mission comprend :

- ◆ *le **développement des connaissances** ;*
- ◆ *leur **transfert** et leur application dans les entreprises, et dans tous les domaines contribuant au **progrès de la société** ;*
- ◆ *la **diffusion de l'information et de la culture scientifique et technique dans toute la population**, et notamment parmi les jeunes ;*
- ◆ *la participation à la **formation initiale** et à la **formation continue** ;*
- ◆ *l'**administration de la recherche**.*

◆ A l'IRD, une mission supplémentaire de diplomatie et de coopération internationale



Des questions soulevées

❖ Des observations sur les chiffres

- indicateurs qui parlent au plus grand nombre, faciles à comprendre
- indicateurs qui démontrent l'activité de l'institut et permettent de les suivre pour piloter
- indicateurs qui valorisent l'institut
- chiffres « vrais » (fiables et réalistes pour piloter)

❖ Un équilibre à trouver

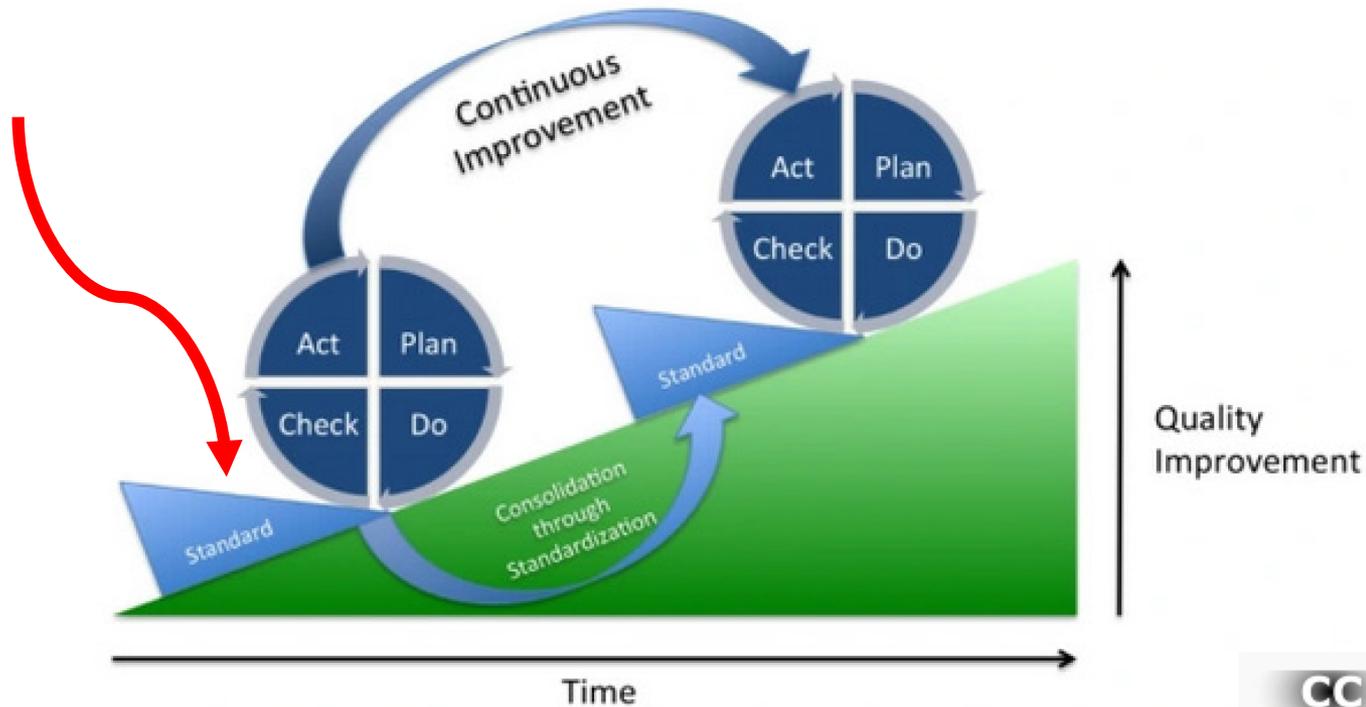
- données ouvertes dans le SI, et des clés de lecture communes
- des parties prenantes métiers coordonnées
- « régime » raisonnable de gourmandises...



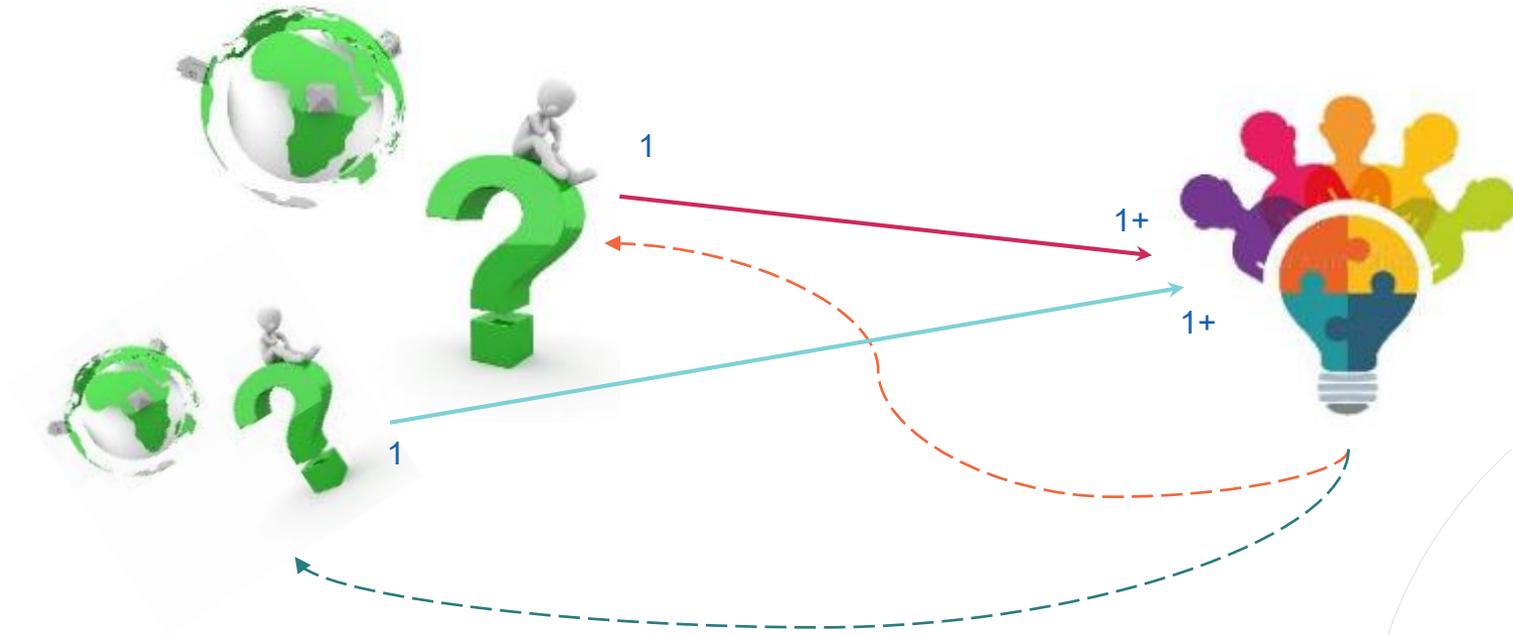
Contexte et méthode



Un existant et axes prioritaires



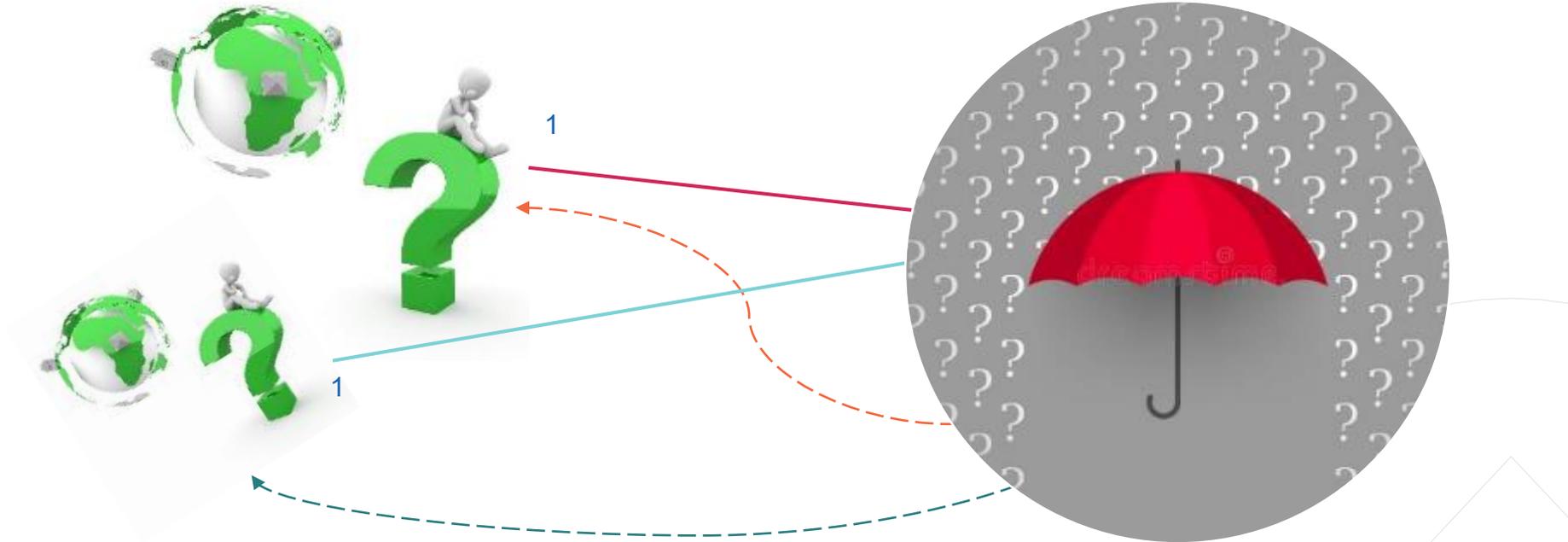
Les directions IRD et leurs sources



Personnels ou directions d'appui et pilotage IRD

Personnels IRD ou groupes de personnels avec activités de recherche à (ou avec) l'IRD

Les directions IRD et leurs sources



Personnels ou directions d'appui et pilotage IRD

Personnels IRD ou groupes de personnels avec activités de recherche à (ou avec) l'IRD

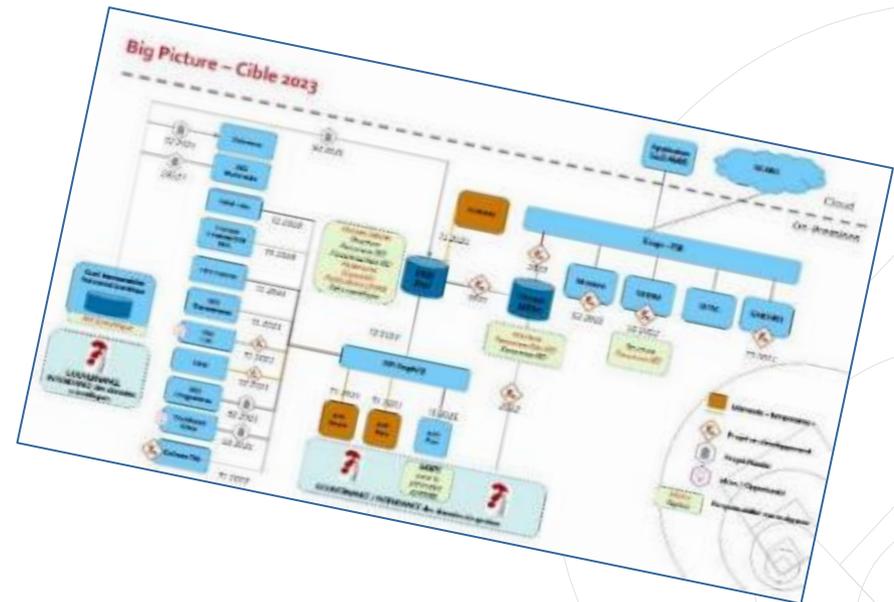
Direction Développement des usages numériques innovants

...schéma directeur numérique

- ◆ 3 axes
 - ◆ Développer le numérique pour la science et le développement ;
 - ◆ Réduire la fracture numérique Sud-Nord ;
 - ◆ Moderniser pour mieux gouverner et valoriser l'activité de l'Institut via la transformation numérique.

- ◆ **Urbanisation** poursuivie

- ◆ Connexions concrètes entre outils... et données, **interconnexions**



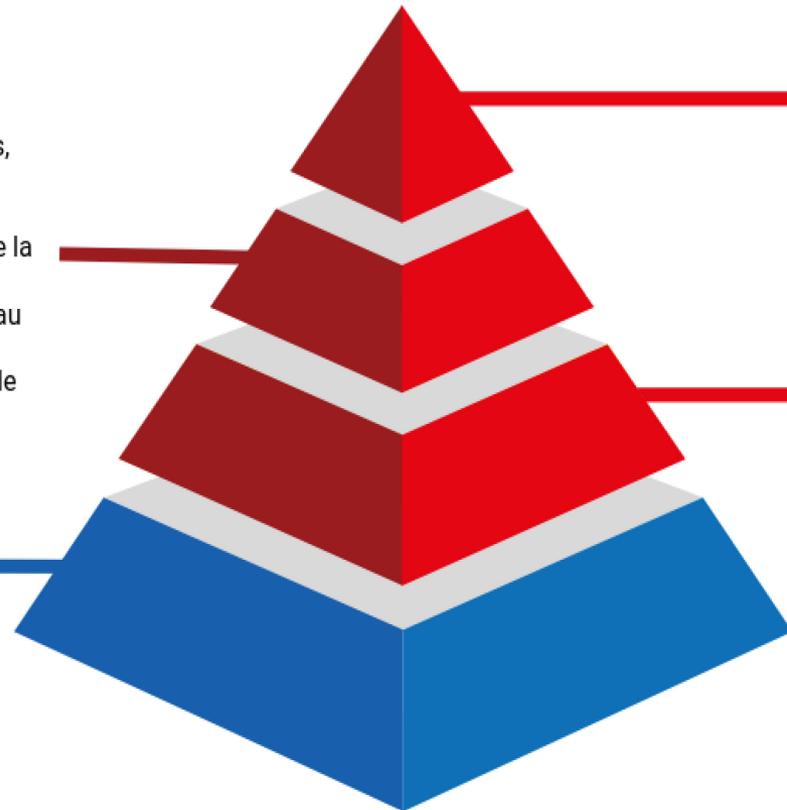
Mission science ouverte

...feuille de route Science ouverte

5 thématiques

- Ouverture et diffusion des données, publications, logiciels et protocoles
- Science ouverte avec les pays du Sud
- Partage de la recherche avec tous les acteurs de la société
- Acculturation et formation à la science ouverte au sein de la planète IRD
- La science ouverte dans le cadre institutionnel de l'IRD

Plus de 70 actions/réalisations
2021-2024



Feuille de route
pour une science ouverte et partagée

21 objectifs spécifiques

François Sabot directeur de recherche
Pôle Science / Mission Science ouverte - UMR DYNADIV - Montpellier

Mission évaluation et programmation de la recherche

... une continuité de services

interface entre chercheurs / DRH / CSS /
Départements scientifique et Présidence

Demande budgétaire - fichiers Excel des UMR
par la DEI (Délégation à l'Évaluation et aux
Indicateurs)
janv. 2006 à déc. 2009



Evolution des supports pour collecter des données annuelles
sur les activités scientifiques de l'IRD en vue de produire des
indicateurs institutionnels

Déclarations structurelles

Demande budgétaire - fichiers UMR par la Direction des finances puis depuis 2017 via la plate-forme "DAM" (demande d'allocations
de moyens)
janv. 2008 à déc. 2018



Déclarations individuelles

Portail d'évaluation des chercheurs - fichiers
Excel individuels "Fiche annuelle d'activités"
(campagne N pour données déclarées N-1)
par la DEI (Délégation à l'Évaluation et aux
Indicateurs)
janv. 2008 à déc. 2011



Portail d'évaluation des chercheurs - Aucun
fichier spécifique "Fiche annuelle d'activités"
par la MES (Mission d'Évaluation Scientifique)
janv. 2012 à déc. 2015

Portail d'évaluation des chercheurs - fichiers
Excel individuels "Fiche annuelle d'activités"
(campagne N pour données déclarées N-1)
par le Pôle Sciences / MEPR (Mission
d'Évaluation et de Programmation de la
Recherche)
janv. 2016 à déc. 2019



Évaluation des chercheurs - fichiers Word
individuels par la DEI (Délégation à l'Évaluation
et aux Indicateurs)
janv. 2005 à déc. 2008



Application / Formulaire individuel en ligne pour
tous les agents IRD, déconnecté de tout
processus d'évaluation - (ouverture année N
pour données déclarées au fil de l'eau la
même année) par le pôle indicateurs et
pilote de la M2GP (Mission Générale de la
Géostratégie et du Partenariat)
janv. 2011 à déc. 2014



- Ouverture des données référentes en interne
- Adaptabilité des données aux questions posées
- Accessible à tous contextes numériques

Analyse de l'existant

- ◊ **Expérience métier et méthode**
 - ◆ indicateurs du Contrat d'Objectifs et de Performance
 - ◆ Indicateurs et observations annuelles ayant pour source les chercheurs et chercheuses (travaux des commissions, fiche annuelle d'activités réglementaire)
- ◊ **Benchmark**
 - ◆ questions posées aux chercheurs
 - ◆ Outils et process dans d'autres établissements
- ◊ **Besoins identifiés, interconnexions soulevées**
- ◊ **Ateliers amont sur l'implication, identification des parties prenantes pertinentes**



Suivi de la « relation clients » avec les chercheurs

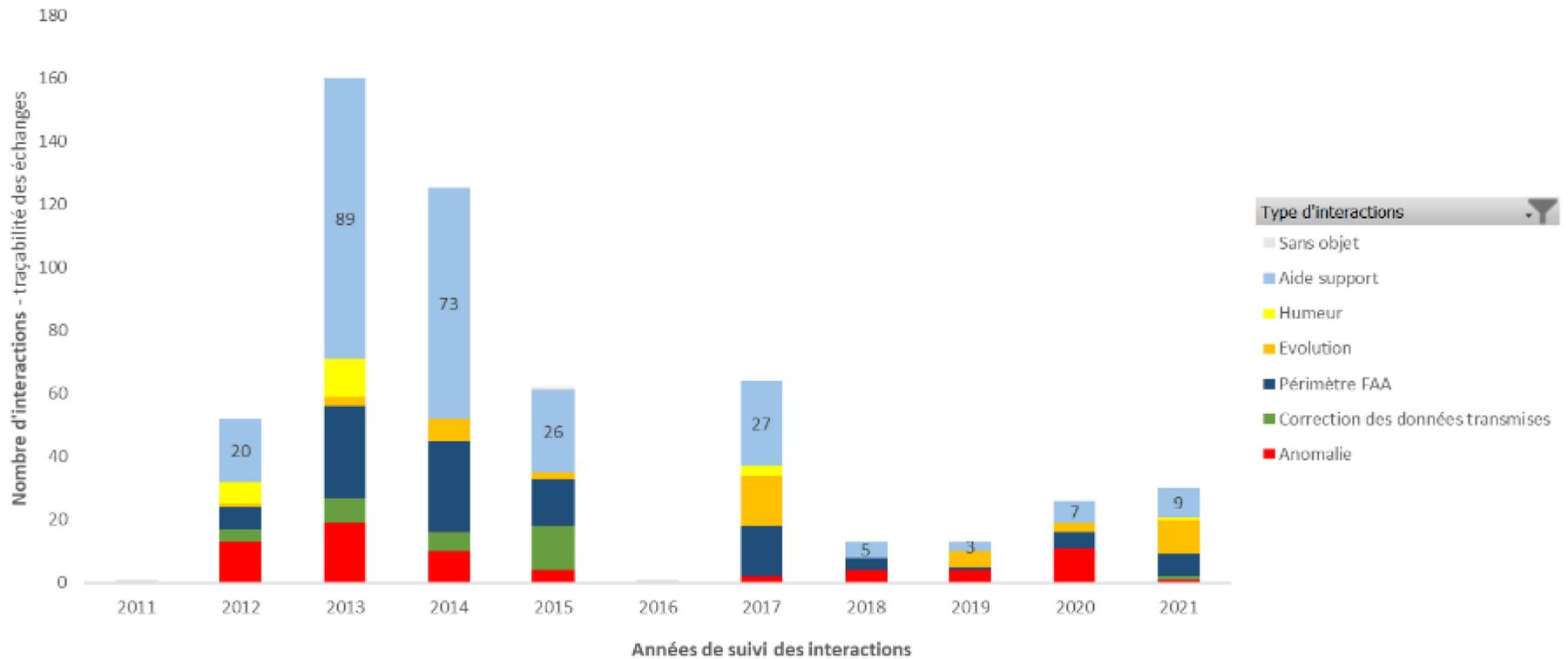
10 ans de suivi précis

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Date	Nom	Prénom	Ville	Type_question	Système	Question	Réponse le	Par	Réponse	Résolution	La résolution a-t-elle nécessité une intervention de la RH sur le portail de ?	USAGE ECHANGES SUR EXCEL hors portail ?	Suites pour 2020/2021	
08/06/2020	DRFF					Certains onglets obligatoires de cette fiche ne fonctionnent pas (le listing des pays de nationalité notamment dans l'onglet « encadrement »). Il est donc, en l'état, impossible de remplir cette fiche.	08/06/2020	ST	Merci de nous l'avoir signalé. Effectivement, l'appel d'un des référentiels géographiques n'est pas fonctionnel sur les colonnes d'encadrement pédagogique et enseignement dispensé pour la "nationalité" ou "pays d'établissement" des inscriptions. -> soit vous avez déjà rempli quelques volets et savez modifier la "validation d'une cellule" dans Excel ou LibreOffice : la valeur de liste à appeler est "REF_PAYS" dans ces cellules où le référentiel est "suite". -> soit vous ne savez pas le faire, et vous aurez à reporter vos autres saisies déjà réalisées dans le fichier corrigé de cette erreur et continuer votre remplissage dans le fichier présent en pièce jointe. N'hésitez pas à nous contacter si vous rencontrez d'autres blocages ou questions. Je dépose cette version corrigée sur la page intranet dédiée à cette fiche (pour information à vos autres collègues ces jours-ci) en attendant de le faire recharger en ligne si possible dans le portail par les services.	Oui	Non	Oui		
10/06/2020	BRAC					Je vous écris à propos de la Fiche annuelle d'activités et de valorisation de la recherche. Je souhaiterais savoir dans quel onglet nous devons indiquer les articles de journaux dont nous sommes auteurs. Les interviews vont dans le tableau VA.5, et je suppose que les articles de presse écrite vont dans le VA.6, mais comme ce n'est pas indiqué et qu'il n'y a pas de catégories adéquates dans les menus déroulants, je ne suis pas sûr de comprendre où nous devons les indiquer	10/06/2020	ST	Comme indiqué dans l'onglet d'accueil du fichier, les publications ou articles scientifiques dont vous êtes auteur ne sont pas l'objet des questions posées dans la fiche annuelle (dans votre rapport d'évaluation en revanche oui), et dans les bases type Horizon. Si vous parlez de publications et articles écrits et publiés pour un public non scientifique ou ouvert, à savoir grand public ou jeune public, le service ayant défini le périmètre des questions a choisi cette année de ne pas le faire et de ne pas plus. Mais si vous pensez qu'il s'agit d'un média/production qu'il est pertinent de suivre à l'institut, mentionnez le... Dans ce cas, vous pourriez les décrire effectivement dans l'onglet de la fiche annuelle d'activités et de valorisation de la recherche.	Oui	Non	Non	Médiation : ajouter un type de réalisation "production articles ou interviews" ?	

Evolutions et amélioration continue

Nombre de questions réponses

Evolution des typologies d'interactions avec l'évolution d'interfaces numériques

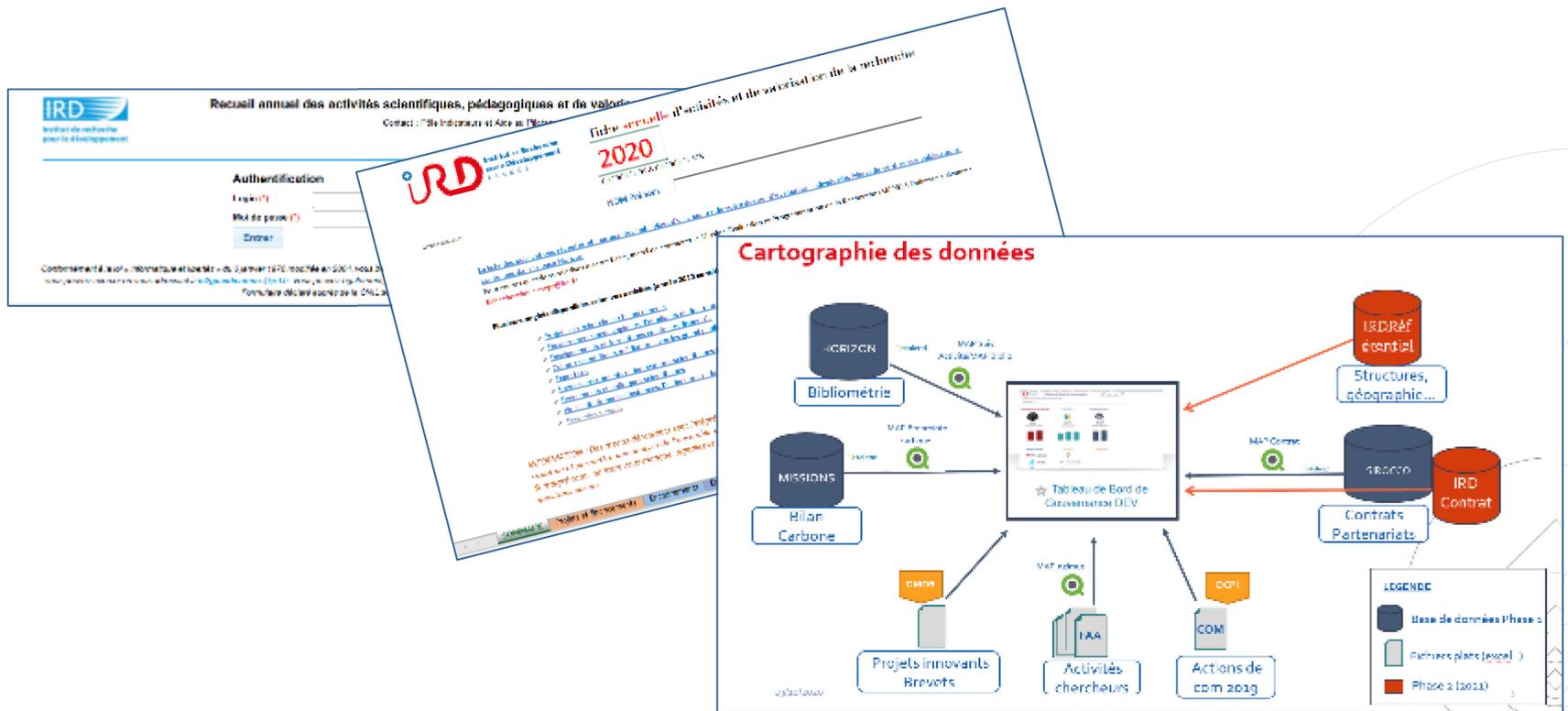


Source : IRD Sabine Tostain

ANNEE ▾

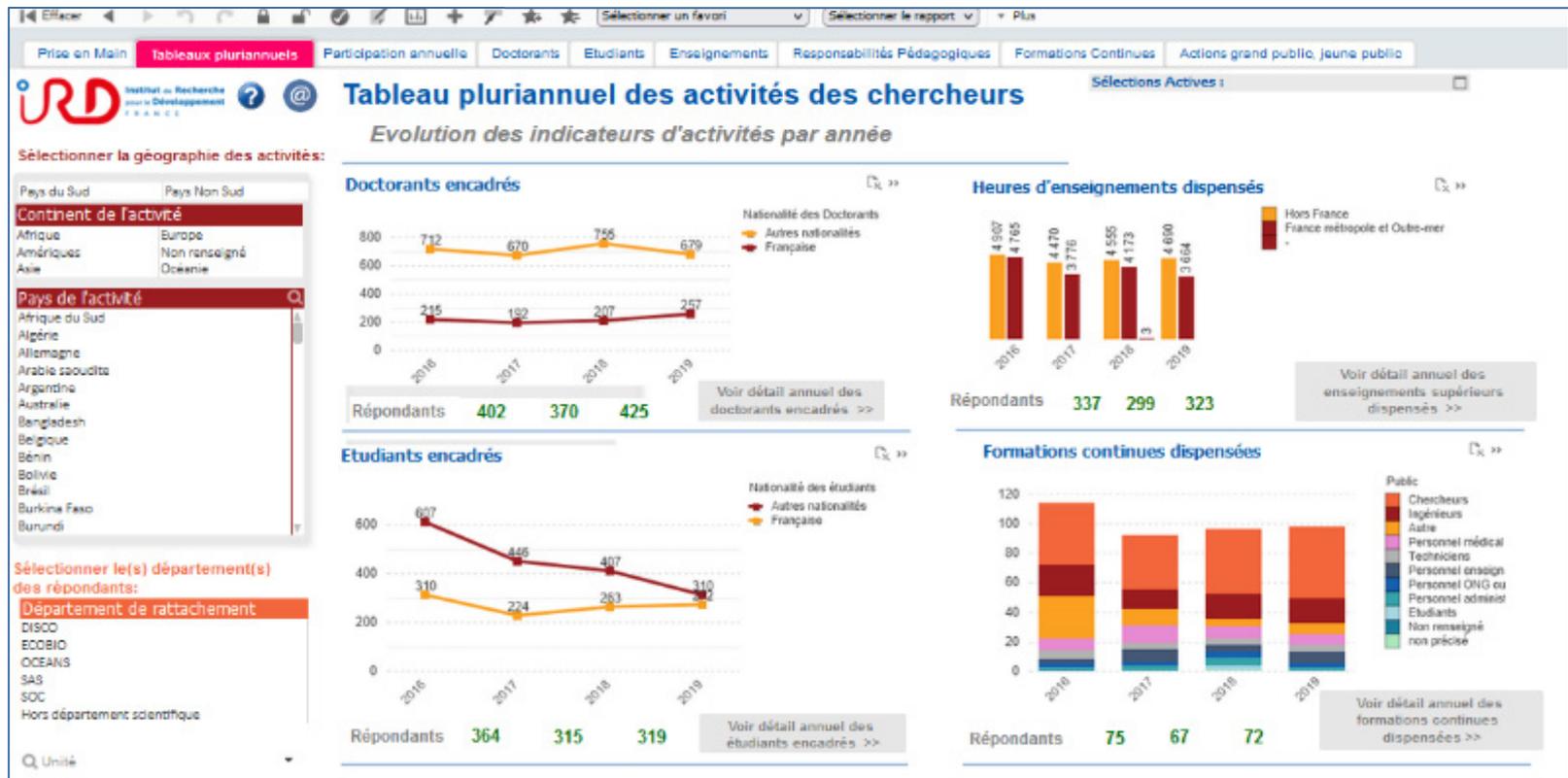
Améliorer et moderniser

- ◆ Une fiche annuelle réglementaire comme socle légitime
- ◆ Un projet de tableaux de bord moteur





Illustrer : des indicateurs annuels 2018-2019 -> 1er tableau de bord interactif



Objectif constants = constats

Corréler les questions et réponses capitalisables

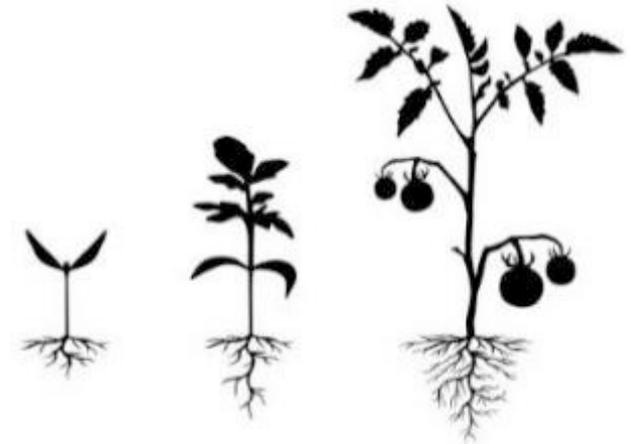
- ◆ Dialogue recherche-siège
- ◆ Valoriser institutionnellement les **activités** des équipes
- ◆ Observer l'évolution des activités pour piloter
- ◆ Moderniser le recueil + Intégrer les données et/ou la production d'indicateurs au SI
- ◆ Partager, Restituer et Diffuser
- ◆ *Laisser le temps mais produire rapidement*
- ◆ Amélioration continue, adaptation aux nouvelles questions posées, enjeux, métiers



Analyse de l'existant...

◆ Opportunités de changements

- ◆ Usages normés ou réglementaires
- ◆ Terreau plus riche
- ◆ Connaissances physiologiques meilleures
- ◆ A déjà donné des fruits et amélioré la nutrition d'une population
- ◆ Ambiance propice
- ◆ Racines renforcées et portant plus loin
- ◆ Développement durable et nouveaux enjeux



◆ Risques possibles ou avec impact sur la réussite de ces changements = *faire mourir la plante ou empêcher de donner des fruits*

- ◆ Planter trop tôt ou sur un terrain destiné à être rasé ou construit
- ◆ Couper les racines ou à la mauvaise saison
- ◆ Outils mal choisis ou conçus (cf. canaux de Schiaparelli)
- ◆ Pot et terreau mal choisis
- ◆ Changer trop souvent d'ambiances
- ◆ Planter trop prêts des espèces qui entreraient en conflits
- ◆ Piller ou plagier des ressources à des tiers



Projet « FAA » : un SWOT initial

Forces

Gouvernance impliquée

- Expérience et besoins métiers
- Production d'indicateurs visible et fonctionnelle
- Référentiels connus et en construction
- Equipe projet fonctionnelle
- Inscrit dans les grands enjeux de la gouvernance IRD

Opportunités

Modernisation et Science ouverte

Répondre « à quoi ça sert ? »

- Interopérabilité visée
- Référentiels identifiés et en construction
 - Projets moteurs et dynamiques
 - Données pluriannuelles
 - Moyens disponibles et mobilisables

Faiblesses

Confusion faute d'interconnexion des outils ou des données

- Source < potentiel réel
- Méfiance & communication interne
- Nombreuses questions & support instable
- Qualité hétérogène des données brutes
- Délai et circuit des données
- Forte dépendance aux ressources

Risques & menaces

« Encore un nouvel outil ! »

- Absence de données reprises
- Surcharge ressource métier
- Retards calendaires au-delà du 1^{er} trim. 2022
- Changements ou réorientations de la gouvernance
- Sollicitations multiples des chercheurs se poursuivent

Fonctionnement du projet

Questions de points de vue et parties prenantes...

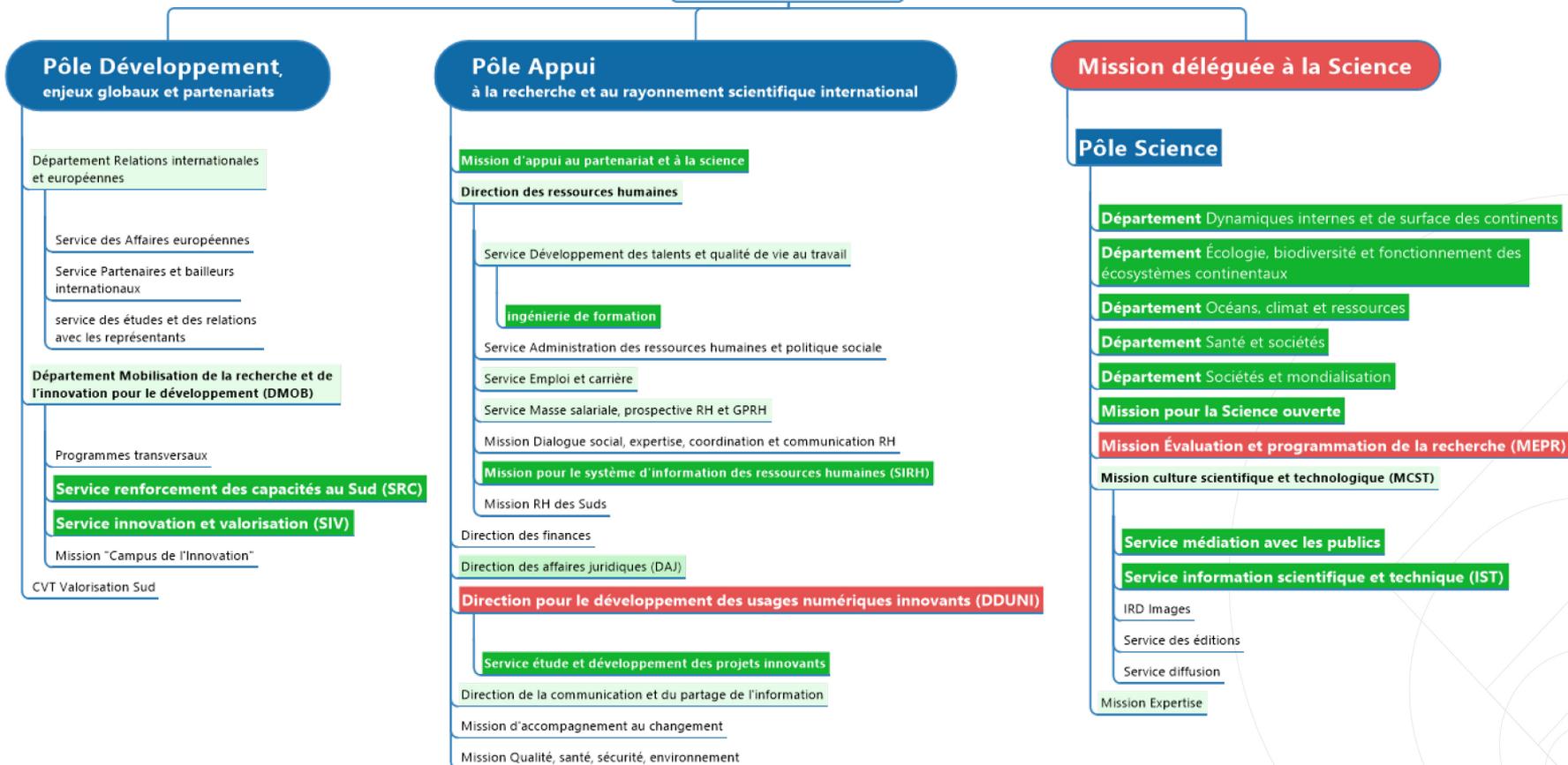
11 mars 2021



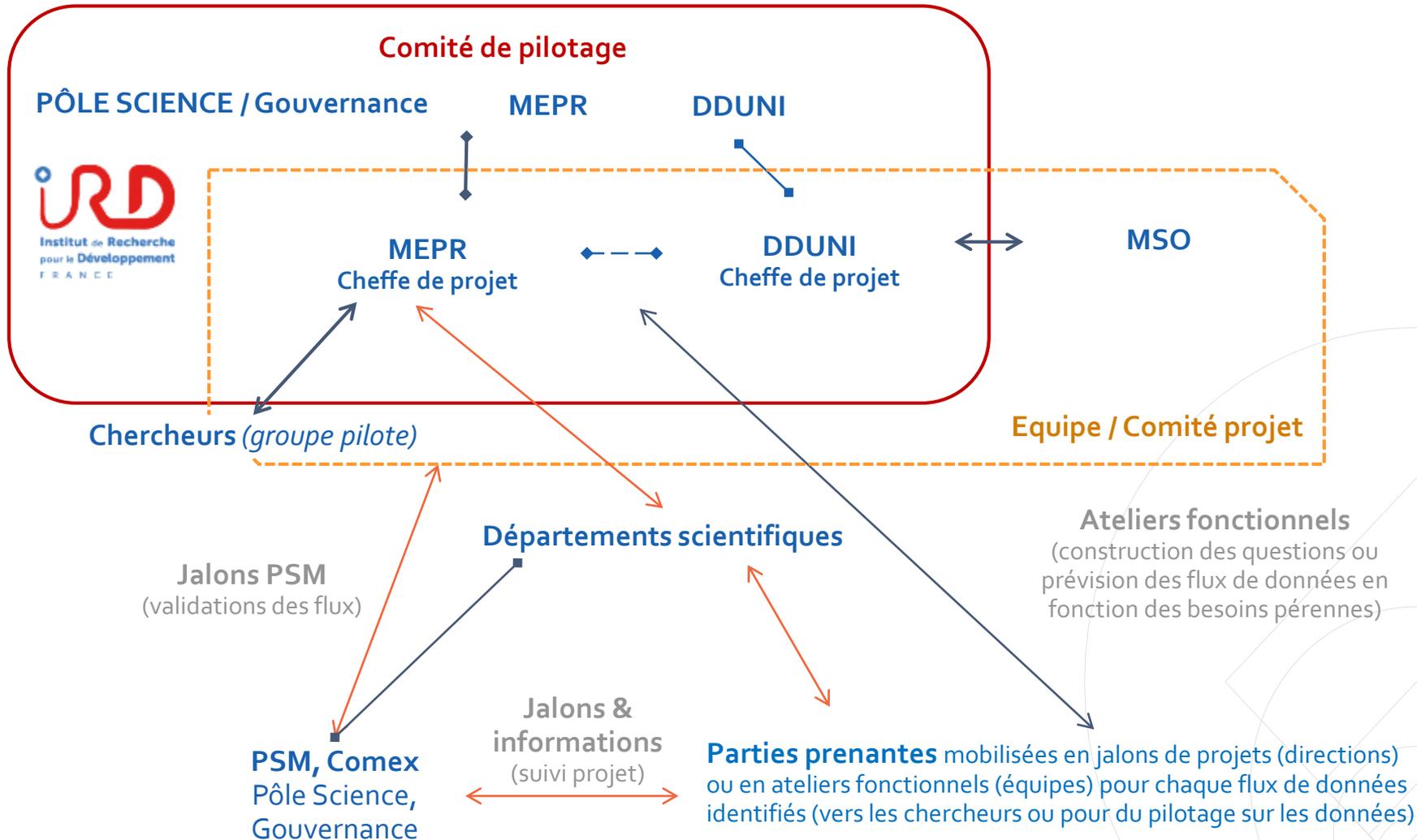
Partie prenante pilote de projet

Partie prenante déjà impliquée

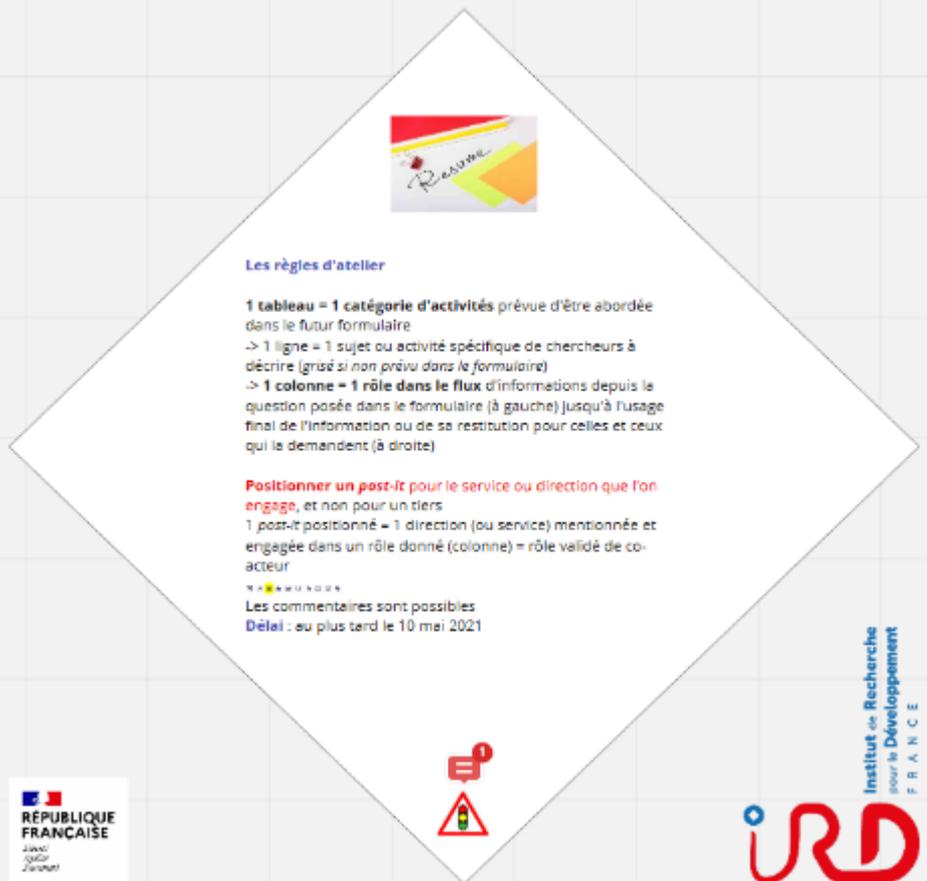
Partie prenante déjà informée



Gouvernance et fonctionnement du projet



Des ateliers comme jalons décisionnels



Les règles d'atelier

1 tableau = 1 catégorie d'activités prévue d'être abordée dans le futur formulaire
-> 1 ligne = 1 sujet ou activité spécifique de chercheurs à décrire (grisé si non prévu dans le formulaire)
-> **1 colonne = 1 rôle dans le flux** d'informations depuis la question posée dans le formulaire (à gauche) jusqu'à l'usage final de l'information ou de sa restitution pour celles et ceux qui la demandent (à droite)

Positionner un post-It pour le service ou direction que l'on engage, et non pour un tiers
1 post-it positionné = 1 direction (ou service) mentionnée et engagée dans un rôle donné (colonne) = rôle validé de co-acteur

REMARQUE
Les commentaires sont possibles
Délai : au plus tard le 10 mai 2021

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
1789
2021

 Institut de Recherche pour le Développement
FRANCE

Parties prenantes impliquées dans les décisions

Résultats d'atelier 2 mai 2021

https://miro.com/app/board/ogJ_IKK1Ks4=/



Les résultats de l'atelier Miro et la 30^e d'échanges en ateliers amont ont été :

Valider le périmètre des besoins et valider les acteurs de et pour la base FAA et interfaces FAA

+

Avec qui FORMULER aux côtés du groupe pilote de chercheurs et chercheuses + MEPR

Avec qui PILOTER LES DONNEES METIERS aux côtés de la MEPR + DDUNI dans le SI

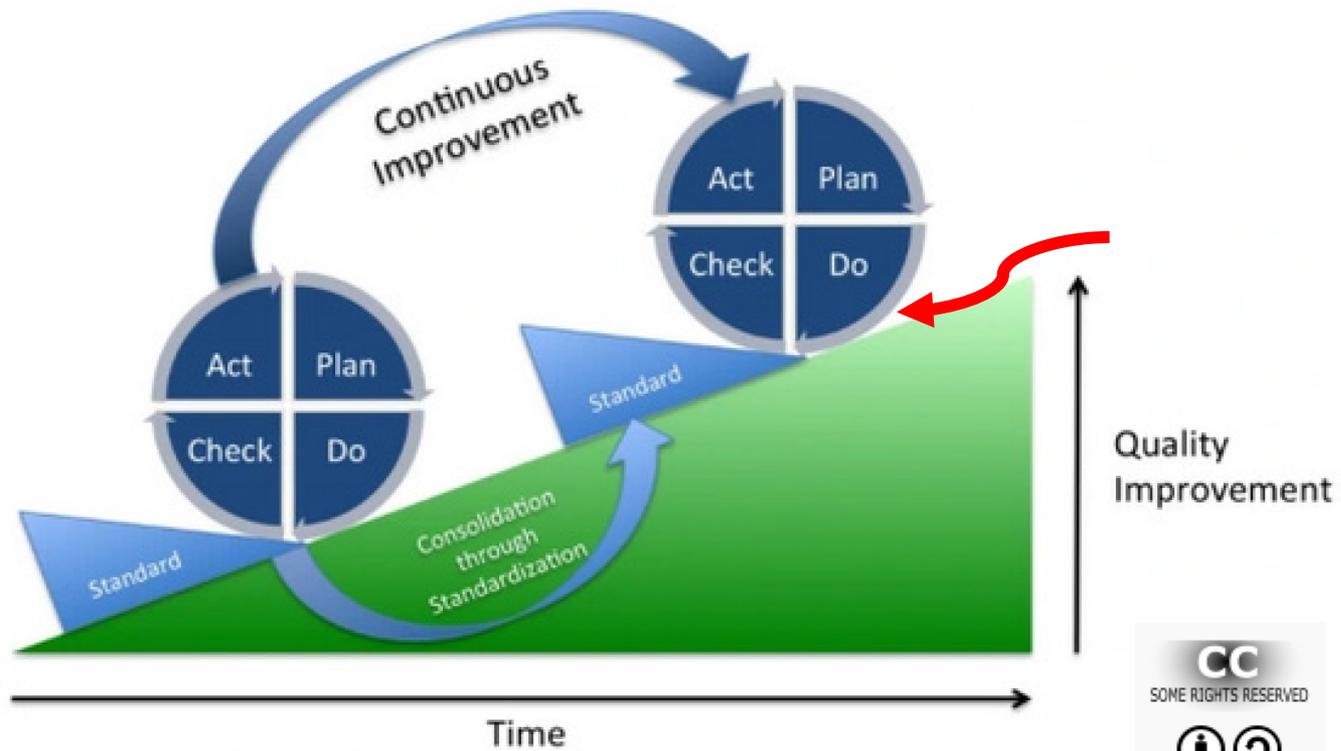
Avec qui CONSULTER/PARTAGER l'accès pour interroger les données plus fines que les seuls indicateurs annuels produits par les pilotes des données métiers

...



Partage d'expériences et avancement

Prêts ?



Cahier des charges co-construit

Volet 1

- Formulaire
Interface de saisie et
archives chercheurs

Volet 2

- Bdd et référentiels SI
Pilotage des données
- Données reprises et
intégrées

Volet 3

- Interface de requêtes

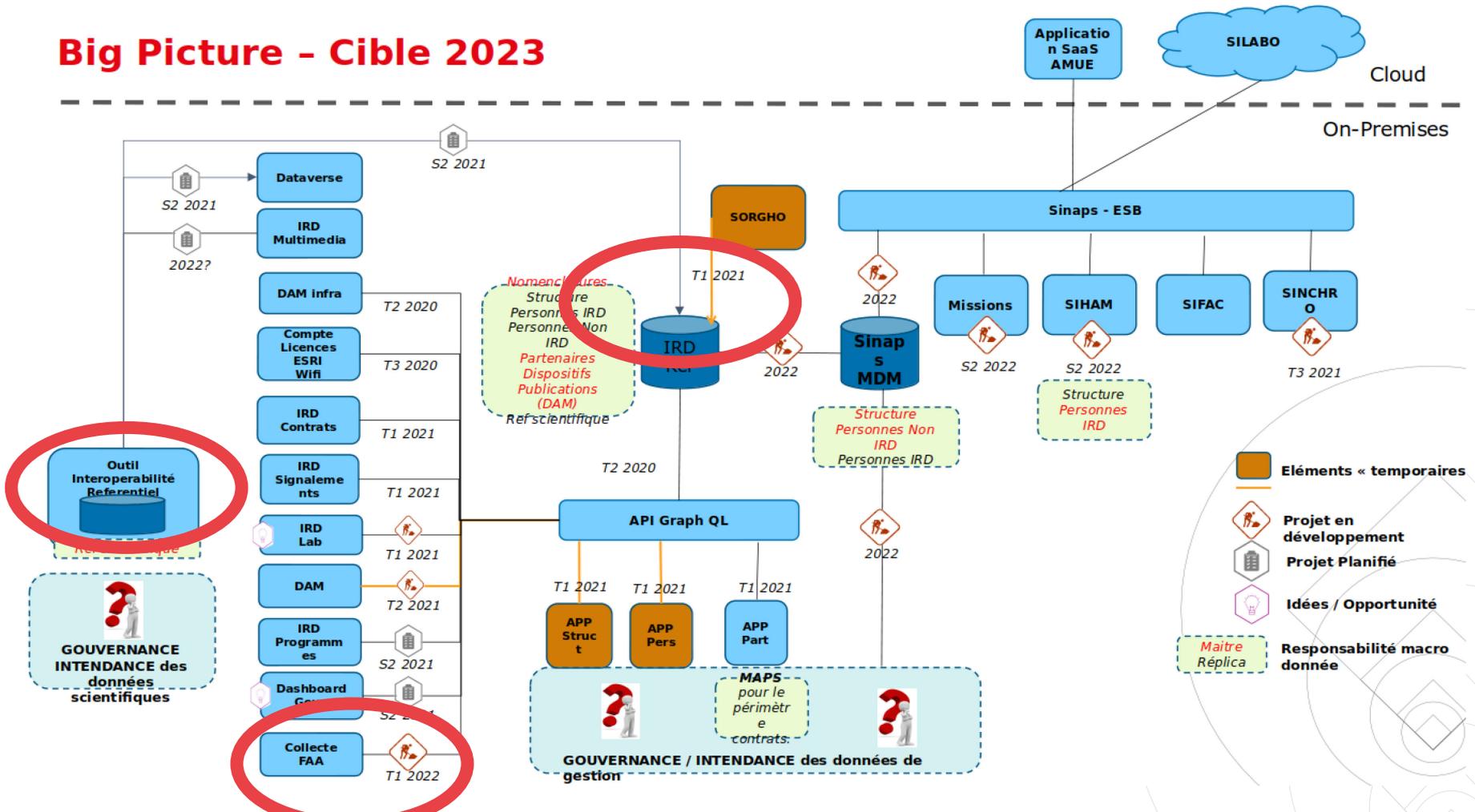
« Lot 1 »

« Lot 2 » ou évolutions
dans outil existant

Quid des référentiels, des disciplines et thématiques ?

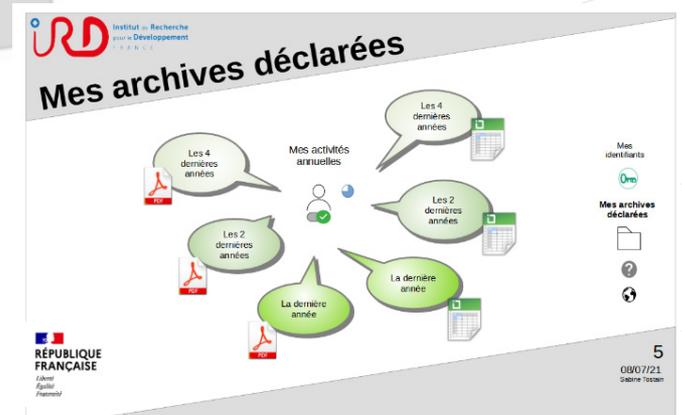
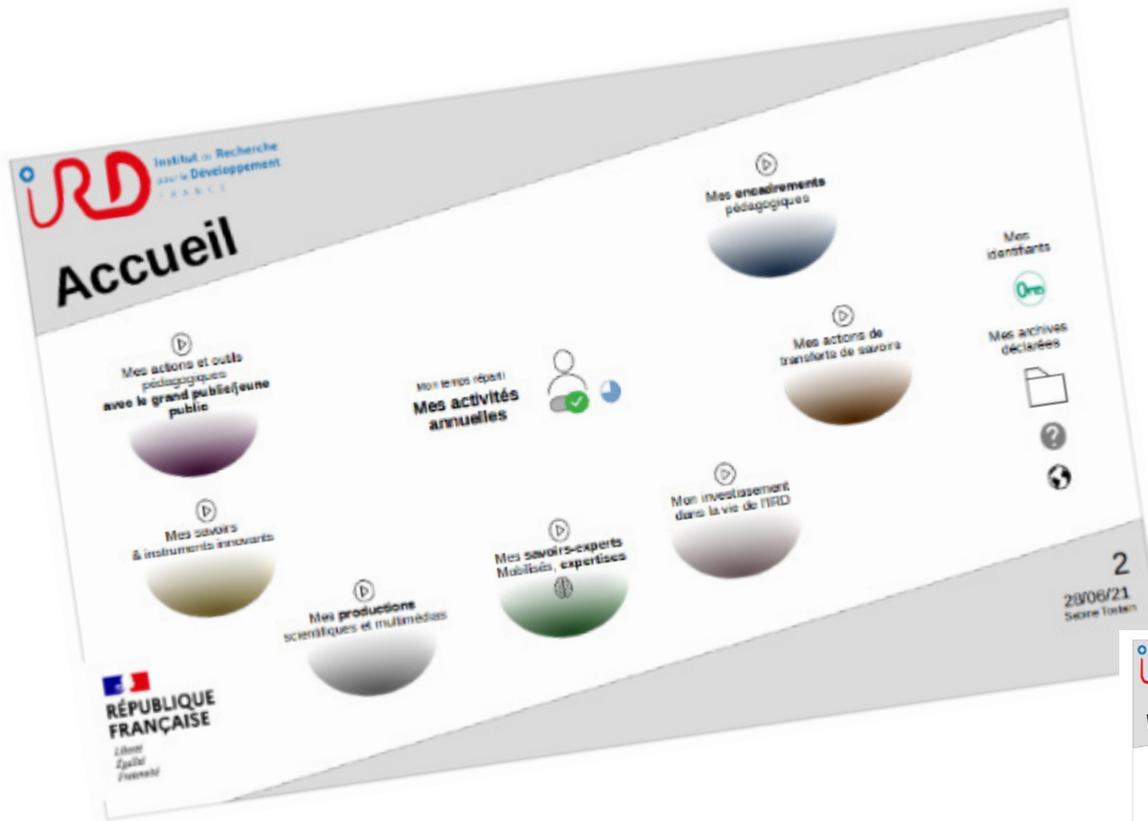
- Urbanisation du système d'informations de l'IRD : plusieurs « briques »

Big Picture - Cible 2023



François Sabot directeur de recherche - Pôle Science / Mission Science ouverte - UMR DYNADIV - Montpellier

Des idées formalisées

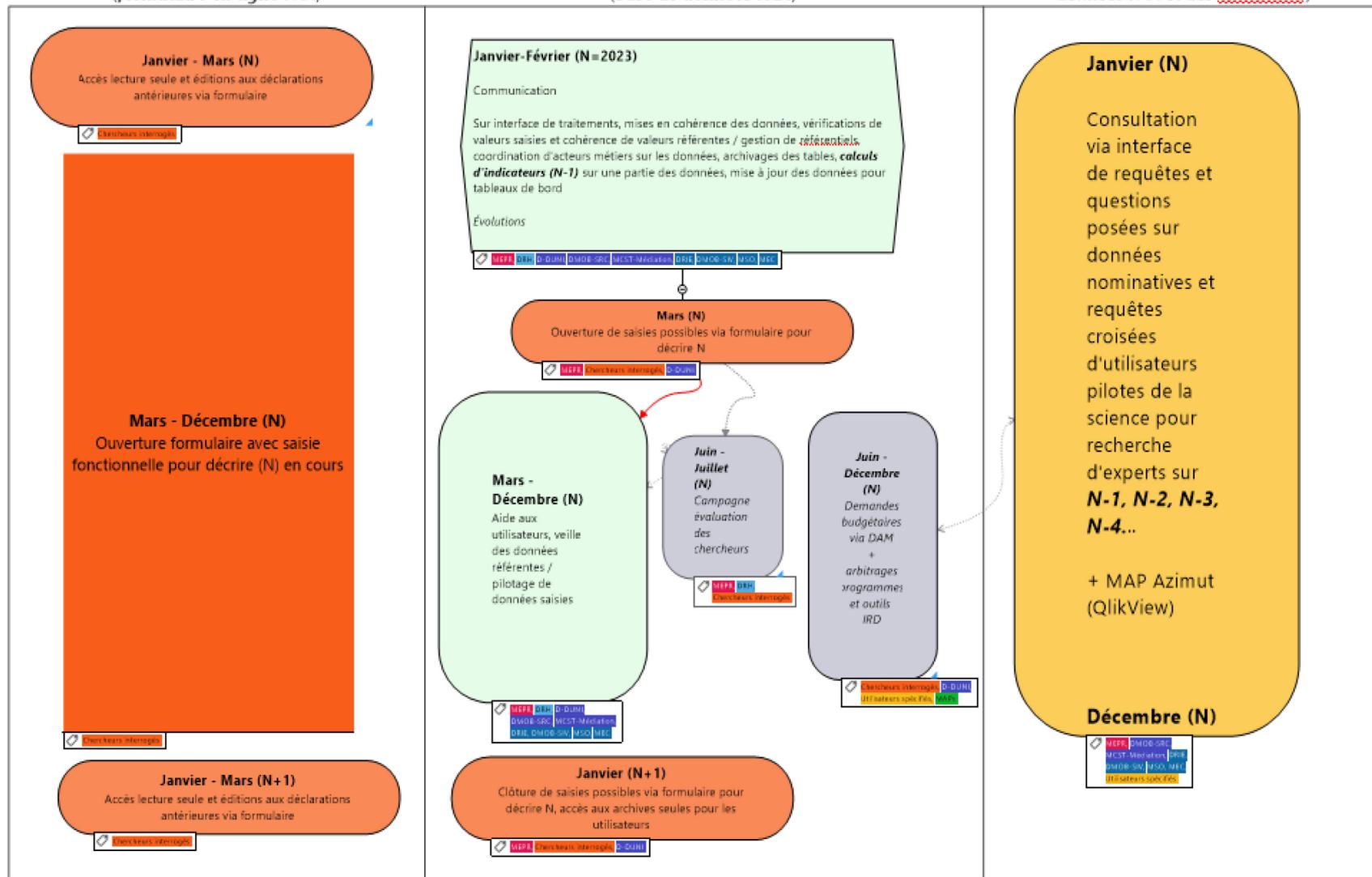


Processus cibles et pilotage de la donnée

Chercheurs interrogés
(formulaire en ligne FAA)

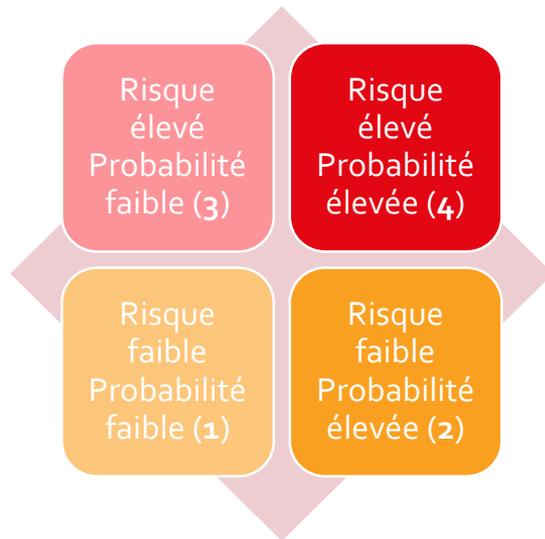
Pilotes des données et aide aux utilisateurs
Infogérance
(base de données FAA)

Utilisateurs authentifiés et recherche d'experts
(interface de requêtes croisées de la base de données FAA et des référentiels)



Valider et co-piloter

Niveau de risque dans l'arbitrage
=> impact et priorisation des décisions

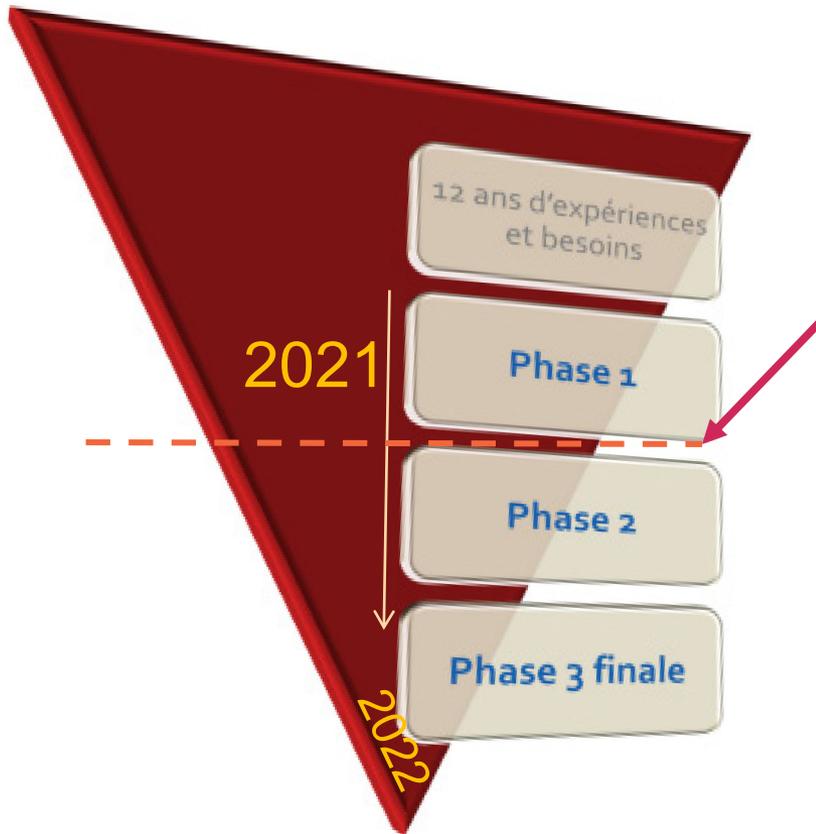


The slide is titled "Volet 2 : arbitrages" and is tilted. It contains a list of items with risk and probability indicators. At the top, there are two boxes: "Volet 2 Bdd et référentiels SI Pilotage des données" (red) and "Volet m Interface de requêtes" (grey). A small 2x2 matrix with numbers 1, 2, 3, 4 is in the top right corner. The main content includes:

- 4** Référentiels
 - Ref Structures & réf. Partenaires (clé métier à créer)
 - Ref Scientifique
 - Ref disciplines correspondants (compris ou sélectionnés par l'utilisateur) : OST, ERC
 - Ref thématiques scientifiques et de développement (existant embryonnaire Mepr - DRIE 2016 - analyse enjeux? **NON pour le moment**)
 - Si n'existe pas partagé -> prochain sspil, qui retravaillerait embryon, maintenir?
 - Ref Géographies (Unasco ?)
- 2** Pilotage et gestion des utilisateurs / admin FAA
 - Indépendance fonctionnelle vis-à-vis du portail et « agilité » dans le choix de catégorie de personnel = périmètre d'utilisateurs d'une campagne
- 4** Pilotage de la donnée saisie versus donnée stockée
 - Inscrire les flux décisionnels des traitements et qualité des données pour nombreuses parties prenantes -> proposition MEPR : un plan d'organisation et gestion du pilotage des données à valider en capil puis Comex
- 2** Outils externes Horizon, IRD Contrats : vue en lecture personnalisée
 - Vues personnalisées par l'expérience utilisateurs = groupe pilote choisit

At the bottom left, it says "02/07/2007" and "Projet FAA - comité de pilotage". At the bottom right, there is a small number "5" and a blue circle icon.

Où en est-on ?



2021...

PHASE 1 : « Etude de cadrage - initialisation »

- ...
- Groupe pilotes constitué
- Conception support Excel 2021
- **Recueil 2020** par **FAA Excel** en cours
- Rédaction du **cahier des charges**, **lancement appel d'offres marché public**

PHASE 2 : 2^e semestre

- Choix prestataire & ateliers techniques avec prestataire
- Planification et communication
- Reprise et préparation des données existantes
- Développements spécifiques (interface, bdd)

...2022

PHASE 3 : TRIM. 1

Tests et ajustements, préparation au lancement et communication
Mise en production

Garder le cap pour une *success story*



◆ Prestataire & développement réel

- ◆ Respect du cahier des charges et ergonomie
- ◆ Suivi et gestion des ateliers ou livrables par la DDUNI
- ◆ Décalages de calendriers (interconnexions, empiètements sur d'autres processus)

◆ Planification et ressources

- ◆ communiquer avec les chercheurs IRD et accompagner le changement en transversal au lancement et accompagnement 2022
- ◆ mobiliser les parties prenantes en phase de recette puis traitement des données
- ◆ conserver l'expertise métier et niveau de méthode

◆ Directions pilotes et parties prenantes

- ◆ portage, investissement humain, mémoire collective, changements d'habitudes



Des clés de réussites



- ◆ **10 ans de données** d'activités des équipes et d'interface
- ◆ **Portage et implication de la gouvernance**
- ◆ **1 an pour tableau de bord pluriannuel** fonctionnel (azin 2019-20)
- ◆ **1 an pour décrire, lancer et choisir** un prestataire de développement sur marché public – 2020-21
- ◆ Calendrier court avec reprise de données antérieures – 2021-22
- ◆ **Innover** avec chercheurs-euses « bénéficiaires » et « contributeurs »
- ◆ **Simplifier et ouvrir** au cœur du système d'informations
- ◆ 1 experte interne constante et motrice
- ◆ Méthodologie de projet & sensibilité Qualité ISO9001
- ◆ Communiquer en continu au plus prêt des chercheurs et avec des relais





Institut de Recherche
pour le Développement
FRANCE

A photograph of a person wearing a yellow lab coat, looking intently at a small brown gecko held inside a clear petri dish. The person's hand is visible, holding the dish. The background is slightly blurred, showing a laboratory setting with a white tiled surface.

Des activités de scientifiques au pilotage de l'IRD : enjeux d'une modernisation d'interfaces et de l'interopérabilité des données

Merci de votre attention...