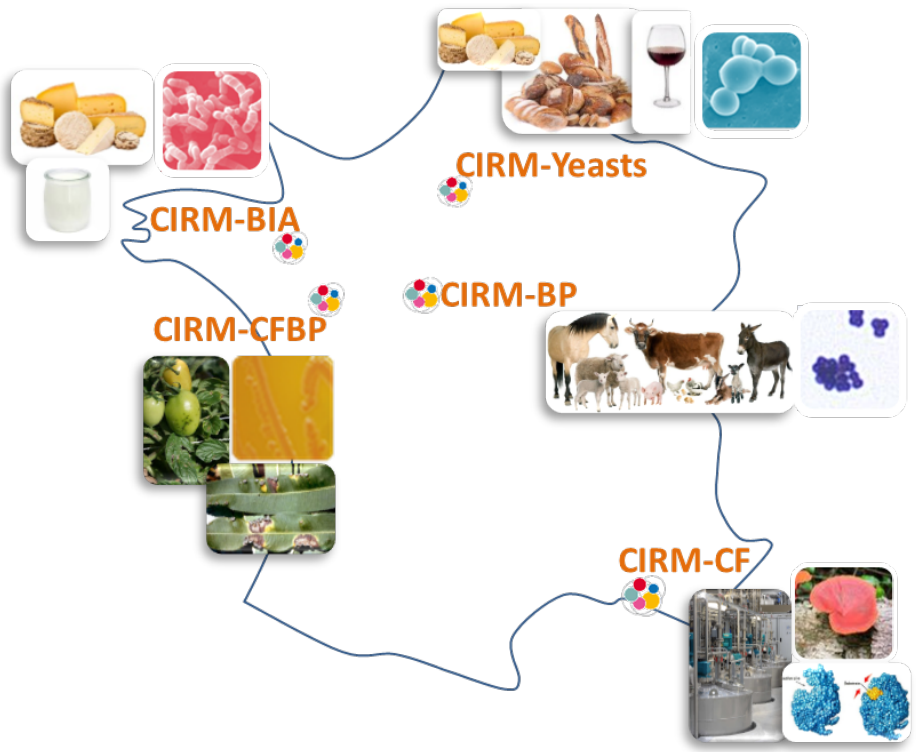
Séminaire : L'APA, pas à pas
8 mars 2018

CRB de microorganismes : Mise en oeuvre de l'APA au sein du CIRM

F. Valence
INRA, Centre International de Ressources Microbienne

Membres Fondateurs de la FRB :

Le CIRM : 5 CRB microbiens thématiques organisés en réseau



- ✓ Des collections spécialisées orientées filières
- ✓ Grande diversité intra-spécifique
- ✓ CRB adossés à l'expertise et aux équipements des laboratoires de recherche qui les hébergent

15 ETP dédiés

Pilier microorganismes de l'infrastructure AgroBRC-RARe

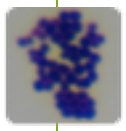
- ➔ Exploration et compréhension des mécanismes à l'origine de la biodiversité
- ➔ Génomique des populations
- ➔ Criblage de propriétés technologiques d'intérêt / pouvoir pathogène

20 000 souches, un chiffre en constante augmentation

Plus de 2 200 souches de champignons filamenteux d'intérêt biotechnologique (espèces saprotrophes de la lignocellulose)
¼ régions tropicales

Souches de levures dont certaines isolées de fromages français isolées avant l'utilisation massive des ferments
Levures cidricoles & œnologiques françaises
Milieux "extrêmes" Guyane, glaciers de l'Arctique

Collection CNRZ, plus de 2 500 souches de bactéries d'intérêt alimentaire isolées entre 1961 et 1999
Collection de bactéries propioniques et de bifidobactéries isolées entre 1990 et 2000
Diversité géographique, de biotopes et intra-spécifque



Collection de bactéries dont souches d'*Escherichia coli* pathogènes aviaires isolés en France de 1972 à 2000
Collection de souches isolées de mammites bovines subcliniques
Collection CEUTM 56 genres et 166 espèces de souches isolées de l'animal, l'homme ou de l'environnement

7 000 souches pathogènes de plantes & souches saprophytes ou étroitement associées aux plantes (phytocommensales et rhyzobactéries)
1 600 souches de 40aine
Diversité géographique et intra-spécifique

Une démarche qualité garante de structuration et de traçabilité

Prescription OCDE / CRB

« Les CRB doivent satisfaire à des critères élevés de qualité et d'expertise […] ils devront mettre en place une dynamique volontaire de certification concernant le management de la qualité des CRB, s'appuyant sur des référentiels normatifs ou standardisés »

Mise en place d'un système de management de la qualité dans une organisation selon le référentiel ISO 9001

- Mise en place site par site : un certificat par site
- Cœur de métier commun
- Périmètre de certification variable selon les sites
- Associé aux BDD et catalogues en ligne de chaque site

➔ Un cadre et un socle facilitateur pour la traçabilité nécessaire à la mise en œuvre de l'APA

Un réseau Européen pro-actif pour les microorganimes

- MIRRI
  - facilitated access to genetic resources
  - broader coverage of genetic resources
  - improved service offer
  - interoperability of data
  - ensure legal compliance
  - increase knowledge transfer to users
  - support of smaller culture collections
    - ✓ **Deliverable du WP9 consacré à l'APA**

- Projet européen Micro4Life (coordination CRBIP, plusieurs collections européennes de microorganismes impliquées) en cours de soumission
  - ✓ **Une tache dédiée à Nagoya**

- European Culture Collections' Organisation : Colloque annuel (Prague, 09/2017)
  - ✓ **Une session entièrement dédiée à l'APA**

➔ Très structurant et fortement incitatif !!!

Prise en compte de l'APA par l'infrastructure de recherche RARe

(https://www6.inra.fr/agrobrc-rare/)

- 5 piliers : végétal, animal, forêts, micro-organismes (=CIRM) et environnement
- Communauté de CRBs (>30 CRBs)
- INRA, Cirad, IRD, CNRS
- Implication des services juridiques : INRA, Cirad, IRD…

➔ Projet ABS4BRCS

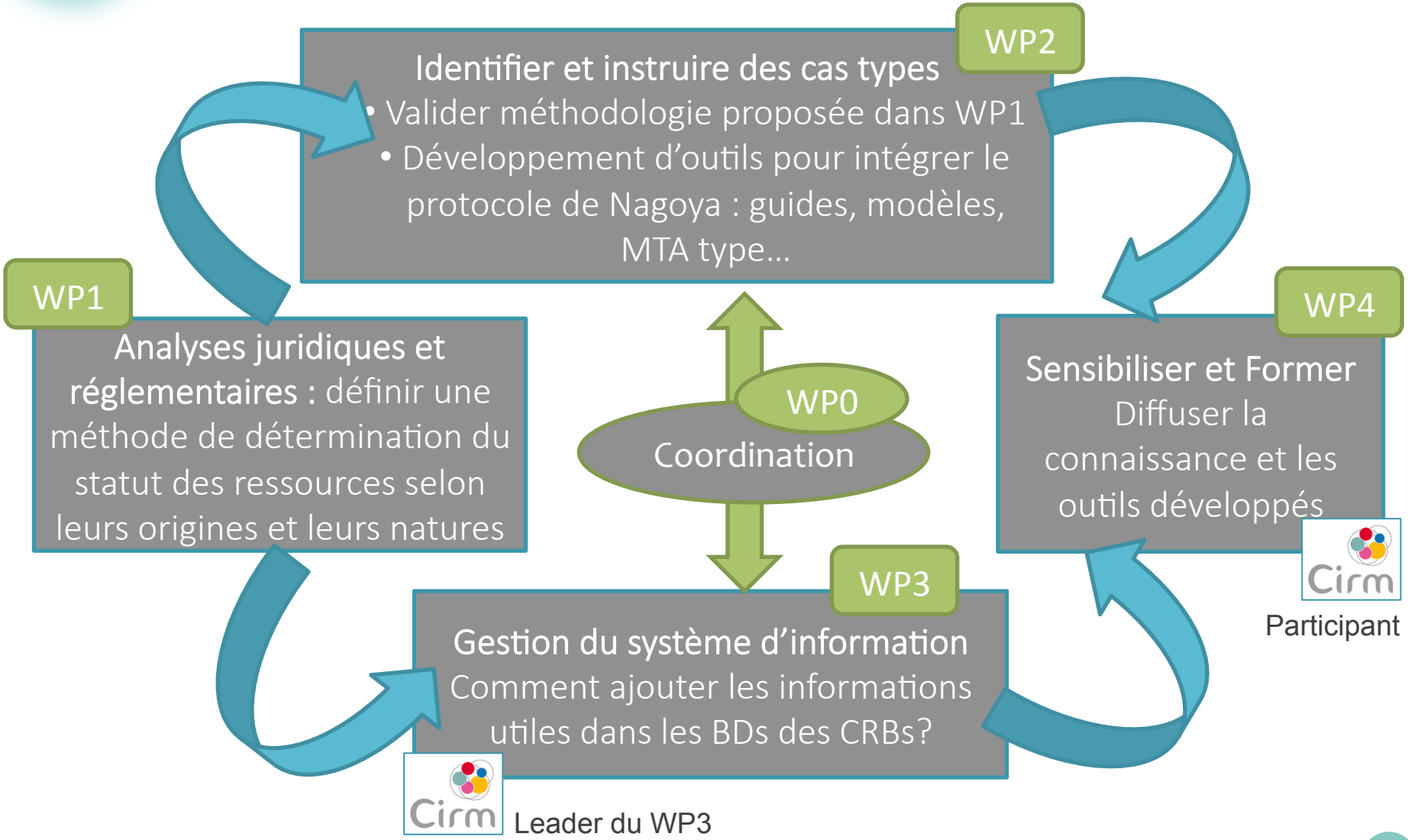
- ✓ Appel d'offre IBISA 2017
- ✓ Durée : 2 ans ; 180 keuros
- ✓ Coordinatrice : N. Maghnaoui (Juriste CIRAD)
- ✓ Démarrage Mai 2018

Mise en en œuvre de l'APA ?

Une analyse règlementaire confrontée à la réalité des CRBs

- ✓ Des bases de données existantes et des catalogues en ligne mais n'incluant pas systématiquement le statut APA des RG
- ✓ Intégration des évolutions réglementaires ?
- ✓ Gestion des RG françaises, issues des territoires outre-mer, de pays étrangers, RG acquises à différentes dates, nouvelles utilisation,… ?
- ✓ Partenariat public/privés : comment rassurer les partenaires ?

Projet ABS4BRCS



Projet ABS4BRCS, WP3 : Gestion du système d'information

Faciliter l'intégration des données utiles aux CRBs pour définir le statut ABS et faciliter l'export de ces données vers d'autres portails

- Identifier des types de données utiles à intégrer dans les systèmes d'informations des CRBs pour respecter le protocole de Nagoya (WPs1 et 2), préparer leur mise au format
- Archiver et transmettre les permis ou certificats
- Outil accessible depuis le portail de RARe

➔ Analyse des systèmes d'information existants - Enquête sur les bases de données utilisées par les CRBs de RARe

➔ Définition de nouveaux champs à intégrer aux systèmes d'information - Proposition de schéma logique de données

5 entités – 5 BDD différentes = cas d'école

(1 CDD informaticien au CIRM pour implémenter les outils permettant l'affichage des informations Nagoya)

➔ **Démarrage mai 2018**

Mise en œuvre : la théorie et la pratique, difficultés rencontrées

Prise en compte des règlements APA pour le financement des projets ANR…

Fournir des ressources biologiques pour la recherche = trouver les infos…pas toujours simple !

ABSCH ➔ Contact des points focaux nationaux

- Par mail
- Retours aléatoires selon les pays consultés avec parfois des délais de réponse très longs

- *Pologne : OK*
- *Slovenie : OK*
- *Belgique : OK*
- *Algérie : pas de réponse*
- *Etat Unis : OK*
- *Burkina Faso : OK, long*
- *…*

…je vous ais contacté en septembre pour des questions relatives à des souches bactériennes isolées de matériel burkinabais en regard du protocole de Nagoya.
J'ai pour ces souches, à la demande des scientifiques, besoin d'avoir l'autorisation de:

- les inclure dans la collection CIRM-CFBP
- conduire des recherches dessus
- les distribuer à la communauté scientifique internationale à des fins non-commerciales, accompagnées d'un MTA (Material Transfer Agreement)
- les transférer dans d'autres collections publiques distribuants elles aussi le matériel accompagné d'un MTA.

Puis-je considérer que sans réponse de votre part d'ici le 16 décembre 2016, j'ai cette autorisation?

26/02/2018
…Please note that Republic of Slovenia is not a party to Nagoya Protocol (Slovenia signed the NP in 2011 and has not yet ratified it). Therefore nor "prior informed consent (PIC)" or "mutually agreed terms (MAT)" as specified under the Nagoya Protocol are required.

However, any access to specimens of endangered, rare or endemic species (this includes all kinds of specimens, their parts or genetic material) is regulated and access permit is required. In addition, when an intervention into nature may pose a threat to biodiversity (including genetic material) an access permit may also be required. In cases where sampling is carried out in protected areas additional prohibitions may also apply.

Since legislative provisions may change, before transferring bacterial strains from a Slovenian laboratory it is advisable that you contact me again.

26/1/2018
…Poland does not regulate access to its genetic ressoures under the Nagoya Protocol. It means that there are not additional regulations coming from the Protocol.
You should contact the owner of those genetic resources and ask him for relevant existing regulations/procedures.
Best regards

Etude de cas : levures de Cote d'Ivoire

Visite d'un étudiant Ivoirien lors d'une collaboration informelle avec 350 souches + l'accord du labo Ivoirien pour le dépôt des souches au CIRM et leur diffusion

- ✓ Demande auprès du Ministère chargé de l'Environnement Ivoirien (Janvier 2017), suivi d'un accord du Ministère ivoirien chargé de l'Environnement à condition qu'il y ait un accord de collaboration formel (Mars 2017)
- ✓ Elaboration par le chargé de partenariat du Centre Inra d'un accord de collaboration entre le laboratoire Ivoirien et le laboratoire Inra par le chargé de partenariat du Centre Inra
  - Demande 30 Mars 2017
  - Prise en charge 20 Avril 2017
  - Obtention 1er Juin 2017, mais besoin d'une convention de stage…
- ✓ Obtention des signatures en Cote d'Ivoire et en Europe (25 Février 2018)
- ✓ Transmission du document signé vers le Ministère Ivoirien chargé de l'Environnement (Mars 2018)

➔ **Affaire en cours depuis plus d'un an…**

APA et valorisation des ressources INRA au travers du partenariat ?

- Frein pour le partenariat : risque de détourner les acteurs de la recherche des ressources françaises…passage de la demande à la déclaration : à quel stade de la contractualisation ?

- Nouvelles utilisation / nouvelles applications ? ➔ frontière peu claires

- Si le partage des avantages est géré au niveau national comment récompense-t-on l'effort d'isolement, de conservation et de mise à disposition des ressources par les labos qui y investissent du temps et des moyens humains ➔ Dédommagement de l'AFB selon quels critères et quelles modalités ?

Merci de votre attention !

Et merci à mes collègues du CIRM

- **Perrine Portier** – CIRM-CFBP
- **Emmanuelle Helloin** – CIRM-BP
- **Anne Favel** – CIRM-CF
- **Sophie Roussel**, *Co-Coordinatrice réseau CIRM* – CIRM-BIA
- **Serge Casaregola**, *Coordinateur réseau CIRM* – CIRM-Levures

https://www6.inra.fr/cirm_eng