



Paris, le 01 juillet 2021

AAP structurants du PPR Antibiorésistance : 3 projets retenus

Le 1^{er} octobre 2020, 3 appels à projets (AAP) structurants ont été lancés par l'Inserm, coordinateur du Programme prioritaire de recherche (PPR) Antibiorésistance, financé à hauteur de 40 M€ par le Gouvernement. Ces appels constituent la deuxième action du PPR antibiorésistance et sont complémentaires à l'appel « Antibiorésistance : comprendre, innover, agir » soutenant des projets de recherche financés depuis février 2021.

En réponse à chacun des 3 AAP, identifiés par l'Inserm et ses partenaires, des concertations nationales organisées par la direction du PPR ont conduit à construire des consortia d'acteurs avec l'enjeu de structurer la recherche sur l'antibiorésistance en métropole et dans les DOM-TOM, dans une approche « *One health* ». Ces consortia rassemblent l'ensemble des disciplines allant de la recherche fondamentale à la clinique dans les trois secteurs Homme, animal et environnement, et incluent également les sciences humaines et sociales ainsi que des banques d'outils numériques, mathématiques et (bio)informatiques.

Les 3 projets lauréats :

ABRomics-PT, PROMISE et DOSA

ont été expertisés par un jury international et sont soutenus à hauteur de 4 M€.

Ci-après une présentation des trois projets et de leurs réseaux d'interactions.

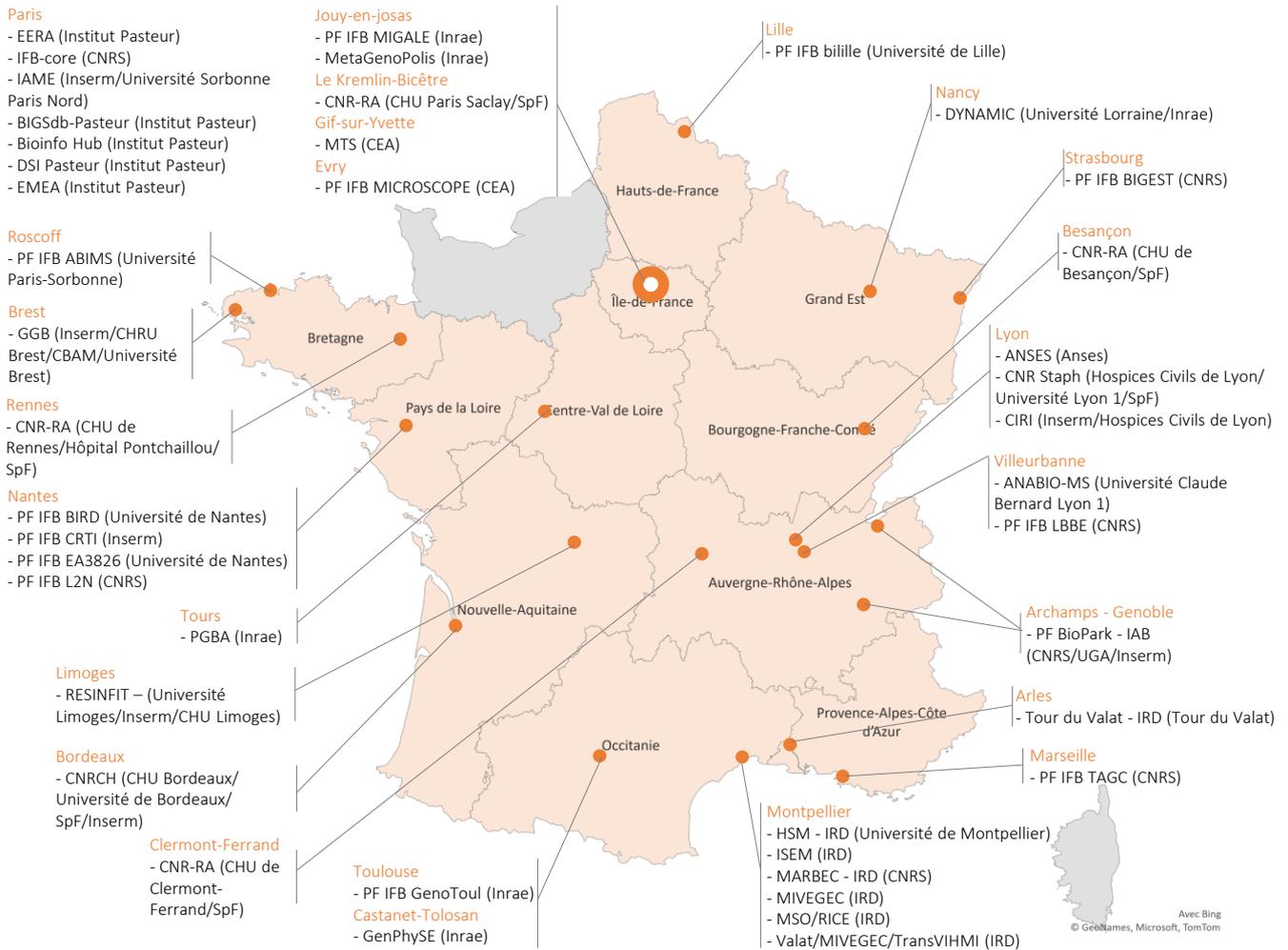
ABRomics-PF : une plateforme numérique sur l'antibiorésistance pour stocker, intégrer, analyser et partager des données multi-omiques

Coordinateurs : [Claudine MEDIGUE](#) et [Philippe GLASER](#)

Établissements porteurs : Institut français de bioinformatique (IFB), Institut Pasteur (IP)

Partenaires : 45 équipes partenaires provenant de 10 institutions/agences principales (Anses, BioPark, CEA, CNR-SpF, CNRS, IFB, Inrae, Inserm, IP, IRD)

Budget : 2 M€



Résumé :

La **génomique et les autres approches « omiques »** sont essentielles pour la recherche, pour améliorer la surveillance de la résistance aux antibiotiques dans une perspective *One Health* et pour développer de nouvelles stratégies thérapeutiques. L'intégration et l'analyse des données omiques avec les métadonnées associées nécessitent le développement de bases de données accessibles à la communauté, l'utilisation de pipelines standardisés pour l'analyse de ces données, et le développement de nouvelles méthodes bioinformatiques et mathématiques pour répondre aux demandes de tous les acteurs impliqués dans la problématique de l'antibiorésistance, à savoir : laboratoires de microbiologie clinique et vétérinaire, instituts de surveillance et de santé publique, et chercheurs dans les secteurs humain, animal et environnement. Pour répondre à ces objectifs ambitieux, un consortium multidisciplinaire de **43 équipes** appartenant aux principaux organismes de recherche français a été mis en place. Ces équipes couvrent la diversité de la recherche sur l'antibiorésistance dans les domaines cliniques et fondamentaux, et réunissent toutes les compétences et expertises nécessaires à la construction de la plateforme **ABRomics-PF**, en informatique, bioinformatique, base de données, architecture informatique et modélisation mathématique.

Le développement de **ABRomics-PF** s'articule autour de 3 *work packages* technologiques (infrastructure IT, bases de données multiomiques intégrées et outils bioinformatiques) qui seront développés dans le contexte de plusieurs cas d'étude spécifiques. **ABRomics-PF** augmentera l'accessibilité des ressources sur l'antibiorésistance, leur archivage et les possibilités de leur exploitation. Cela permettra à la fois d'améliorer la surveillance en France et de stimuler la recherche dans une approche trans-sectorielle.

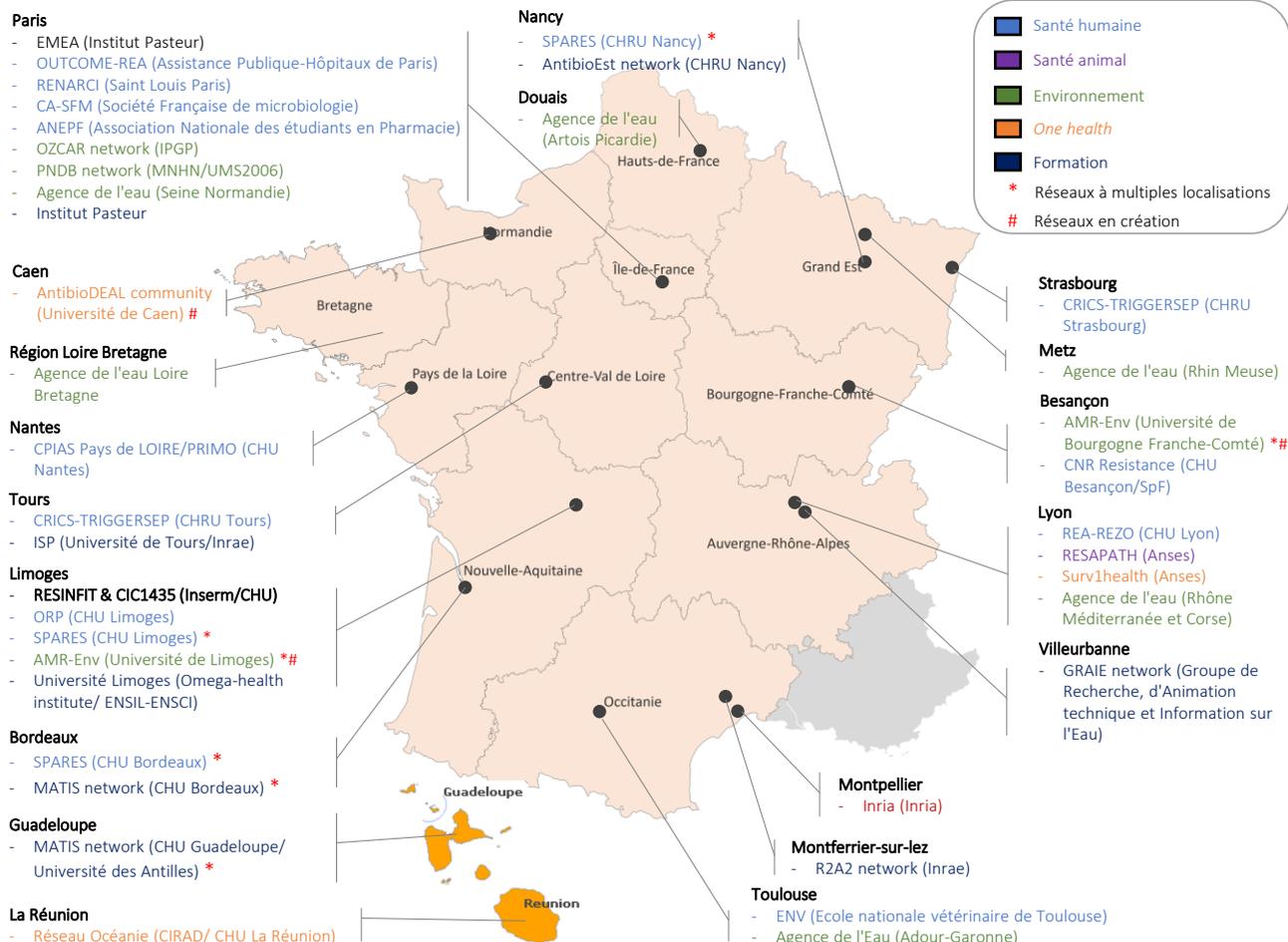
PROMISE : réseau communautaire professionnel sur l'antibiorésistance

Coordinateurs : Marie-Cécile PLOY, Bruno FRANÇOIS

Établissements porteurs : Inserm UMR 1092, CHU et CIC1435 de Limoges

Partenaires : 30 réseaux professionnels existants, 42 partenaires académiques et 2 nouveaux réseaux professionnels

Budget : 1,4 M€



Résumé :

Les microbes ne connaissant pas de frontières, la résistance antimicrobienne (RAM) peut se déplacer librement d'un réservoir à l'autre et ne sera jamais contenue dans une région géographique ou un pays. La lutte contre la RAM ne se limite pas à l'utilisation appropriée des antimicrobiens ; elle comprend également des actions visant à réduire l'impact négatif de l'utilisation des antimicrobiens sur l'environnement et la qualité de l'eau. Seule une approche *One Health* multisectorielle peut espérer limiter efficacement l'émergence des résistances.

En réunissant les principaux acteurs français de la RAM (**21 réseaux professionnels existants et 42 unités de recherche universitaire** des secteurs animal, humain et environnement, l'objectif du projet **PROMISE**, est de favoriser les synergies par la création d'une communauté *One Health* permettant aux réseaux/équipes académiques de partager les meilleures pratiques et leurs expertises, et de coordonner leur action.

L'action de **PROMISE** repose sur **4 piliers transdisciplinaires et intersectoriels** : i) le renforcement des synergies pour améliorer la surveillance *One Health* de la consommation d'antibiotiques et de la RAM, ii) le partage de données pour améliorer les connaissances des professionnels, iii) l'amélioration de la recherche clinique, iv) le rayonnement du méta-réseau en Europe.

Pour y parvenir, **PROMISE** ambitionne notamment de créer un **entrepôt de données** rassemblant des données de surveillance issues des 3 secteurs qui permettra une meilleure compréhension du risque épidémique et de renforcer les connaissances et compétences des professionnels du réseau. **PROMISE** facilitera la structuration d'un **nouveau réseau dédié à l'environnement**, qui collaborera avec les réseaux existants. Ces acteurs travaillent déjà sur le risque de dissémination des pathogènes/RAM dans l'environnement, mais sans structuration. **PROMISE** servira également d'incubateur pour l'émergence de réseaux en permettant, à travers un **forum de discussion ouvert**, de construire des ponts entre les différentes communautés scientifiques. Enfin, **PROMISE** participera à des activités de **formation et de vulgarisation** pour renforcer les pratiques *One Health* et sensibiliser au problème de l'antibiorésistance.

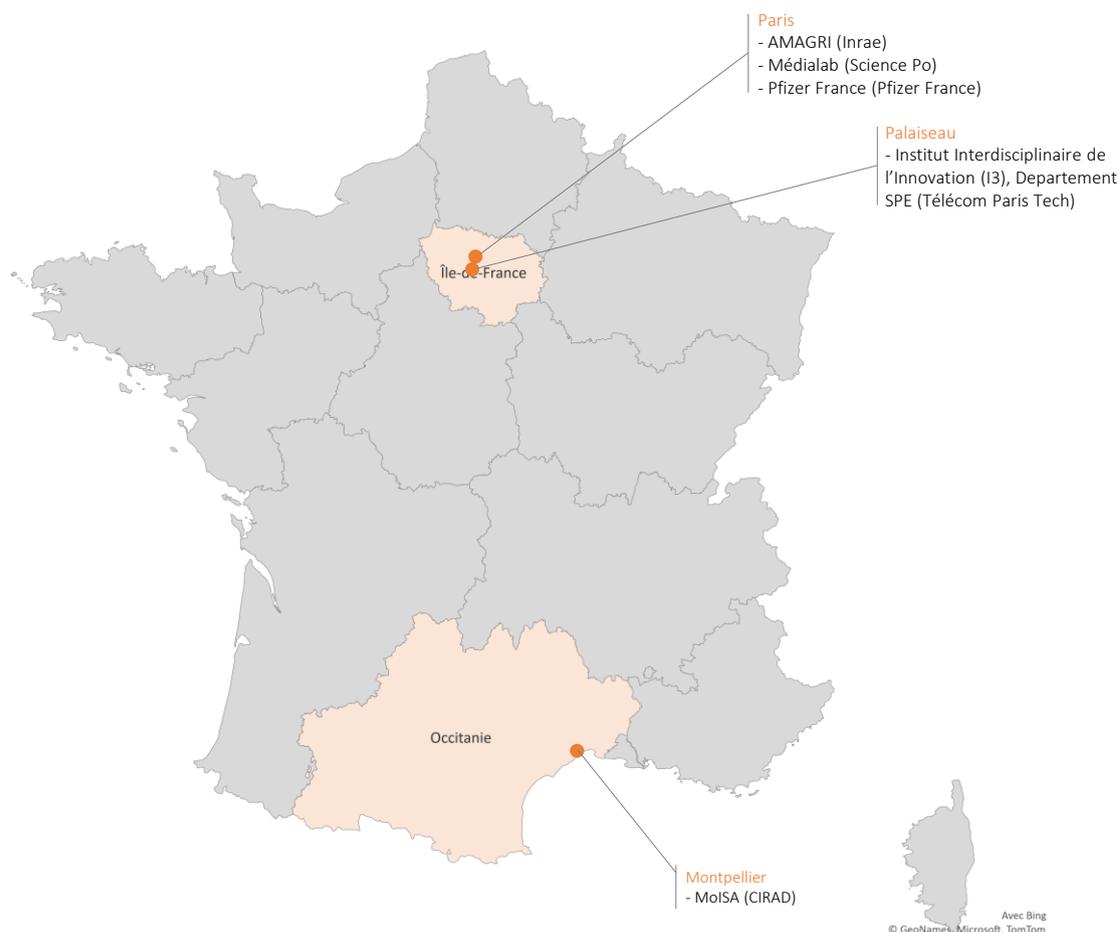
En résumé, **PROMISE** propose d'établir une collaboration multisectorielle fructueuse entre des acteurs travaillant en silo en les invitant à partager les meilleures pratiques, les expertises, les méthodologies afin d'accélérer une recherche interdisciplinaire et coordonnée sur la RAM.

Coordinateur : [Nicolas FORTANE](#)

Établissement porteur : Inrae CNRS UMR IRISSE, Université Paris-Dauphine

5 équipes partenaires : Sciences Po, Télécom Paris Tech (IDF), Cirad (Montpellier) & Pfizer France

Budget : 600 k€



Résumé :

DOSA, l'observatoire numérique des dimensions sociales de la résistance aux antimicrobiens (RAM), a pour objectif d'apporter des connaissances sur les pratiques, les discours et les normes liés à la RAM. Il est désormais reconnu que les **sciences humaines et sociales (SHS)** autour de la RAM doivent se développer pour mieux identifier et évaluer les dimensions sociales, économiques et culturelles de l'usage des antibiotiques et ses conséquences sur la santé humaine et animale et sur l'environnement. **DOSA** vise à stimuler cette dynamique en analysant des **données sociologiques et numériques** qui n'ont jamais été appréhendées auparavant, afin de structurer un réseau d'expertise en SHS qui pourrait s'engager dans des collaborations interdisciplinaires ou avec des parties prenantes. Tout d'abord, les activités de veille stratégique et les analyses computationnelles des espaces numériques de la RAM fourniront des ressources essentielles pour comprendre les aspects socio-culturels du problème ainsi que les **controverses techniques et scientifiques** qui le structurent. En explorant les médias, les arènes scientifiques et les réseaux sociaux dans toute leur variété, **DOSA** produira des données capables de saisir les différents cadres et expériences de la RAM. Ensuite, les activités de communication et de diffusion mettront ces connaissances à la disposition des communautés de recherche disciplinaires et interdisciplinaires (en favorisant les interactions entre les SHS et les sciences biomédicales et vétérinaires), et encourageront l'utilisation prudente des antibiotiques parmi les diverses communautés (patients, professionnels de la santé, industries, etc.).

Coordination :

[Evelyne JOUVIN-MARCHE](#),
coordinatrice scientifique du PPR Antibiorésistance, Inserm

Comité de rédaction :

[Erica TELFORD](#) et [Guia CARRARA](#)
chargées de projets, PPR Antibiorésistance, Inserm

Responsable communication projets spéciaux Inserm :

[Myriem BELKACEM](#),
Département de l'information scientifique
et de la communication (Disc), Inserm