

GdR 3647 CNRS « Invasions Biologiques » 2018-2021

Le GdR « Invasions Biologiques » est un Groupement de Recherche du CNRS composé de plus de 270 Chercheurs et Enseignants-Chercheurs spécialisés sur la thématique des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) et provenant de 57 Unités de Recherche en France.

Période : 2018 – 2021.

Direction : Olivier CHABRERIE (EDYSAN, UMR 7058 CNRS UPJV, Amiens) & David RENAULT (ECOBIO, UMR 6553 CNRS Université de Rennes 1).

Résumé du projet du GdR 3647 CNRS 'INVASIONS BIOLOGIQUES'

Les invasions biologiques ne constituent pas un fait nouveau dans l'environnement. Cependant, l'ampleur des invasions biologiques et le rythme de celles-ci en termes de nombre d'événements d'introduction, de nombre d'espèces introduites, de distances géographiques parcourues, se sont fortement accrus avec la colonisation progressive de nouvelles régions par l'Homme, puis lors de l'essor industriel. L'accumulation des espèces exotiques envahissantes au cours des dernières décennies a profondément modifié les communautés et écosystèmes envahis, transformant les rapports entre l'Homme et son environnement. L'importance des invasions biologiques, et les incertitudes quant aux nouvelles trajectoires fonctionnelles et évolutives des communautés et écosystèmes envahis en font un sujet de recherche scientifique incontournable et d'une actualité brûlante.

Les invasions biologiques peuvent être appréhendées au niveau spatio-temporel à différentes échelles organisationnelles, que nous avons centrées sur les niveaux populationnels et écosystémiques. Les processus populationnels permettent de rendre compte des raisons du succès invasif de certaines espèces introduites, en tentant notamment de déterminer s'il existe des caractéristiques biologiques favorisant l'établissement d'une espèce, et dans quelle mesure ces caractéristiques évoluent-elles lors de l'expansion géographique successive à la phase d'établissement. Au-delà de ces mécanismes éco-évolutifs, l'échelle populationnelle permet la prise en compte des interactions biotiques, et tout particulièrement le rôle du microbiome des organismes dans l'expression des traits de vie et des réponses adaptatives de leurs hôtes. En parallèle, les caractères, parfois inédits, des populations exotiques envahissantes, ont bousculé les règles d'assemblage des espèces dans les communautés d'accueil, favorisant l'émergence de nouvelles propriétés au sein des écosystèmes envahis. La diversité des espèces exotiques envahissantes et la spécificité des traits et de l'histoire évolutive de chacune d'elles nous indiquent qu'il reste encore beaucoup de choses à comprendre. L'ensemble de ces remaniements posent un défi aux chercheurs, gestionnaires et décisionnaires, qui doivent désormais déterminer la manière dont l'Homme vivra avec ces écosystèmes reconfigurés, hybrides, voire nouveaux.

Compte tenu de l'ampleur des problèmes écologiques, socio-culturels et économiques liés aux invasions biologiques, et du nombre de questions restant à élucider, nous proposons de renouveler le groupement de recherche 3647 'Invasions Biologiques', qui donnera suite à la dynamique établie sur la période 2014-2017. Le nombre d'unités fédérées par le GdR n'a cessé de croître, de 40 unités de recherche au 01/01/2014 lors de la demande pour la période 2014-2017, à 49 unités au 01/01/2016, pour désormais atteindre 57 unités de recherche, autrement dit la majeure

partie des acteurs travaillant sur la biologie des invasions au niveau national, tant en métropole que dans les outre-mer. Pour ce renouvellement, nous proposons un ajustement significatif des réflexions communes et transdisciplinaires, tenant compte des toutes dernières avancées conceptuelles sur l'adaptabilité des populations envahissantes et sur les néo-écosystèmes. Cette demande de renouvellement est coordonnée par deux collègues, et de nouveaux animateurs ont souhaité s'impliquer dans l'animation des thèmes proposés. Ce turn-over partiel des personnes et des idées permet une certaine continuité, tout en injectant un élan nouveau à cette demande de GdR.

Forts de l'expérience des 3 dernières années, le but des travaux à mener par le GdR2 'Invasions Biologiques' est (1) de mieux comprendre les raisons du succès des populations exotiques envahissantes en analysant plus spécifiquement leur capacité d'adaptation rapide à leur environnement d'accueil, (2) d'expliquer les transformations s'opérant dans les écosystèmes pour mieux prédire le fonctionnement des néo-écosystèmes, (3) d'évaluer les risques de sanitaires imminents liés aux invasions (allergies, attaques d'insectes, espèces vectrices de parasites, pathogènes et virus nouveaux pour le territoire français) et (4) d'étudier les changements de perception sociale des espèces exotiques et les récents impacts économiques et contribuer à améliorer les méthodes de lutte et de réglementation sur des bases scientifiques actualisées.

COMPOSITION DU GdR 3647 'InvaBio'

Répartition des 57 unités de recherche (plus de 270 membres) impliquées dans le GdR 3647 'Invasions Biologiques'.



Organigramme du GdR 3647 CNRS 'INVASIONS BIOLOGIQUES'

