

Sandrine CHARLES a été recrutée comme Maître de Conférences par l'Université Claude Bernard Lyon en 1997, et est habilitée à diriger des recherches depuis 2004. Elle a été en délégation au CNRS de 2009 à 2011, puis a été nommée membre IUF Junior de 2011 à 2016. Elle est Professeur des Universités depuis 2012 (1^{ère} classe depuis 2017). Au sein du Laboratoire de Biométrie –Biologie Évolutive, UMR CNRS 5558, Sandrine CHARLES coordonne les activités de recherches de l'équipe "Modélisation prédictive et écotoxicologie". Elle enseigne de la L1 au M2 dans le domaine des Mathématiques Appliquées à la Biologie. Elle dirige, depuis le 15 janvier 2022, l'école doctorale "Évolution, Écosystèmes, Microbiologie et Modélisation" (ED341, E2M2).

Les travaux de recherche de Sandrine CHARLES s'inscrivent dans le cadre de l'évaluation quantitative du risque en écotoxicologie par le développement de méthodes et d'outils visant à identifier les substances potentiellement dangereuses, à définir des seuils de concentrations acceptables aux différents niveaux d'organisation biologiques, à élaborer des indicateurs de la qualité environnementale, mais aussi à caractériser les liens de causalité entre toxicité et impact écologique. Pour aborder cette question de la protection de l'environnement, deux axes de recherche sont menés en parallèle : (i) l'évaluation du risque *a priori* pour une meilleure compréhension du mode d'action des contaminants sur les traits d'histoire de vie individuels et l'extrapolation de leurs effets aux niveaux populationnel et communautaire ; (ii) le diagnostic *a posteriori* de la qualité des milieux naturels et des effets sur les populations autochtones. Par une approche interdisciplinaire et intégrée associée au développement de modèles mathématiques et statistiques à visée prédictive, Sandrine CHARLES s'attache à répondre à la question clé du changement d'échelle, c'est-à-dire du lien entre l'échelle d'observation des effets et celle des niveaux d'organisation biologiques à protéger (individu, population, communauté, écosystème).

Encadrements : 11 doctorats, 3 post-doctorats, 4 CDD ingénieurs.

Production scientifique : 95 publications dans des journaux internationaux à comité de lecture, 7 chapitres de livres, plus de 250 conférences dont 15 sur invitation, 8 contributions à des packages R.

<https://cv.hal.science/sandrine-charles>

Fonctions électives au sein de l'Université Lyon 1 : Comité de pilotage EUR H20'Lyon (élue, 2018-) ; Commission ParcoursSup L1 "Sciences de la Vie" (nommée, 2018-2021) ; Conseil d'administration (élue, 2016-2020) ; Conseil Scientifique (2006-2012) ; Commission des Finances, Faculté des Sciences et Technologies (nommée, 2014-2016) ; Comité Consultatif sections CNU 67-68 (élue, 2009-2017) ; Conseil du Département de Biologie, Faculté des Sciences et Technologies (élue, 2014-2018) ; Conseil de l'UMR CNRS 5558 (invitée depuis 2005).

Membre élue au Conseil d'administration COMUE "Université de Lyon" de 2016 à 2020.

Activités d'expertises au niveau national (CS INRAE département AQUA, ANSES, Santé publique France) et international (OCDE, EFSA, ESF).