Résumé

La pandémie de COVID-19 a profondément bouleversé l’épidémiologie des virus respiratoires. Au-delà de ses effets directs, la mise en place massive de mesures non pharmaceutiques (MNP) — confinements, fermeture des écoles, port du masque, distanciation sociale — et le déploiement rapide de la vaccination ont modifié les dynamiques de circulation d’autres agents infectieux, notamment le virus respiratoire syncytial (VRS), principal responsable de la bronchiolite du nourrisson. En France, le VRS a quasiment disparu durant la saison 2020–2021, avant de réapparaître de manière atypique et intense dès la levée des restrictions.

Cette thèse vise à évaluer dans quelle mesure la campagne vaccinale contre la COVID-19 et les MNP ont influencé le calendrier et l’intensité des épidémies de VRS en France entre 2018 et 2025. Les objectifs spécifiques sont : (i) mesurer les décalages temporels des pics épidémiques, (ii) explorer les disparités régionales en lien avec la couverture vaccinale, et (iii) construire des scénarios contrefactuels simulant la dynamique du VRS en l’absence de vaccination ou de MNP.

Une étude observationnelle rétrospective a été conduite à partir de données de vie réelle (RWD) issues de Santé publique France (SurSaUD®/Odyssée, VAC-SI, CoviPrev), de Google Mobility, de Météo-France et de la base ERVISS (ECDC). Les indicateurs hebdomadaires harmonisés selon les semaines ISO ont été agrégés au niveau national et régional. Les analyses reposent sur des approches descriptives et des modèles statistiques (séries temporelles interrompues – ITS, SARIMAX) intégrant la vaccination, les comportements sociaux et les facteurs climatiques.

Quatre phases successives ont été identifiées : (1) saisons hivernales stables avant 2020, (2) effondrement complet du VRS en 2020–2021, (3) résurgence estivale précoce en 2021, et (4) recentrage progressif vers l’hiver à partir de 2022. Les MNP ont fortement freiné la transmission du virus, tandis que la vaccination anti-COVID, en permettant la levée des restrictions, a indirectement favorisé sa réémergence. Les régions à plus forte couverture vaccinale ont montré une reprise plus précoce du VRS.

La crise de la COVID-19 a constitué une expérience naturelle exceptionnelle, révélant l’interdépendance entre comportements humains, vaccination et écologie virale. Comprendre ces interactions éclaire la préparation des futures saisons RSV et guide les nouvelles stratégies de prévention, notamment l’introduction d’anticorps monoclonaux (nirsévimab) et des vaccins anti-VRS dans le contexte post-pandémique.