



UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie
et de médecine

Soutenance de thèse

Alexandre WICKY

Médecin diplômé-e de la Confédération Helvétique

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de
Doctorat en médecine et ès sciences (MD-PhD)
de l'Université de Lausanne

sa thèse intitulée :

**Investigating the Spatial Organization of Immune
Cells in Melanoma to predict Immunotherapy
Response**

Directeur·trice de thèse :

Prof. Olivier Michielin

Co-directeurs·trices thèse :

Dr Michel Cuendet

Cette soutenance aura lieu

**Mardi 23 avril 2024
à 17.30**

Auditoire Paternot, Bâtiment AGORA, Rue du Bugnon 25A, 1005 Lausanne

L'entrée est publique

Prof. John PRIOR
Vice-Directeur de l'École Doctorale

12.04.24

Résumé Grand Public

Thèse MD-PhD – Alexandre WICKY – Département d'oncologie – CHUV

Ma thèse en oncologie computationnelle et pathologie digitale a marqué une avancée significative dans la compréhension et le traitement du mélanome métastatique. Dans le cadre du projet deepMEL, j'ai développé un modèle utilisant l'intelligence artificielle pour identifier des biomarqueurs sur des échantillons de tissus, permettant de prédire l'efficacité des traitements d'immunothérapie, notamment des inhibiteurs de points de contrôle immunitaire, chez les patients. Ce modèle, validé par des données externes, a révélé l'importance de certaines caractéristiques des cellules immunitaires dans la réponse au traitement.

En parallèle, j'ai travaillé sur le projet HE2mIF, où j'ai créé des algorithmes pour analyser des images de tissus cancéreux, combinant des techniques de coloration traditionnelles et avancées pour mieux identifier différents types de cellules immunitaires. Ce travail a non seulement amélioré notre capacité à détecter les cellules impliquées dans le cancer, mais a aussi ouvert la voie à des traitements plus personnalisés.

En outre, j'ai contribué à l'amélioration des systèmes d'information hospitaliers, en développant des outils pour mieux organiser et exploiter les données cliniques. Ces outils ont notamment facilité la recherche sur les effets secondaires des traitements immunothérapeutiques et ont aussi aidé à l'analyse des séquences de traitement en oncologie, mettant en lumière l'efficacité potentielle de la réadministration de l'immunothérapie après une progression initiale du mélanome sous traitement immunothérapeutique. Ces travaux contribuent ainsi à l'avancement de l'oncologie de précision, offrant de nouvelles perspectives pour personnaliser et optimiser le traitement du mélanome.