

Résumé

Le présent travail de Bachelor a pour objectif de développer un outil de gestion qui valorise les données vitivinicoles. Cette démarche est davantage orientée vers le développement que vers la recherche fondamentale plus usuelle pour un travail de fin d'études. Dans un contexte de numérisation croissante du secteur agricole, un tel outil représente une réelle plus-value pour la filière vitivinicole en facilitant une prise de décision éclairée et fondée sur les données.

Afin d'identifier les solutions existantes, deux entretiens ont été menés avec des acteurs du marché suisse et international. Par ailleurs, une analyse comparative non exhaustive de sept logiciels a été effectuée. Cette étape a permis d'établir un panorama des fonctionnalités proposées par les principaux fournisseurs.

Dans le cadre du développement de l'outil de gestion, les données du domaine Christian Guyot (GE) ont été exploitées. Elles sont issues des fiches de vinification du domaine. Dans l'optique de compléter ces données, des prélèvements ont été réalisés en amont des vendanges 2024 pour le suivi de maturité. Les baies récoltées ont notamment été analysées par spectrométrie IRTF pour alimenter la base de données.

Le développement a été réalisé sur le système d'information géographique libre QGIS. L'outil se présente sous la forme d'un plugin pour QGIS programmé avec le langage Python. Il permet la visualisation des données des vendanges pour chaque millésime et chaque cépage. Par ailleurs, des données météorologiques du millésime sont affichées.

S'il a été possible de développer un plugin répondant aux objectifs, l'investissement temporel nécessaire n'est pas compatible avec les contraintes d'une exploitation viticole. À ce titre, les nombreuses solutions logicielles disponibles sur le marché apparaissent comme des alternatives pertinentes. La plupart des fournisseurs se montrent proactifs et à l'écoute de leurs clients pour améliorer leur outil. L'investissement financier requis semble justifié au vu des gains en efficacité et en qualité de décision.

Abstract

This thesis aims to develop a management tool that enhances the value of viticultural and oenological data. It focuses more on development than on fundamental research, which is more commonly expected in final-year academic work. In the context of increasing digitalization in the agricultural sector, such a tool offers significant added value to the wine industry by supporting data-driven and informed decision-making.

To assess the current landscape of available solutions, two interviews were conducted with stakeholders from both the Swiss and international markets. Additionally, a non-exhaustive comparative analysis of seven software programs was carried out, providing an overview of the features offered by major providers.

The development phase was based on real-world data from the Christian Guyot estate (GE), specifically drawn from the estate's vinification records. To complement these data, samples were collected prior to the 2024 harvest for ripeness monitoring. These berries samples were analysed using FTIR spectrometry to enrich the database.

The development was carried out using QGIS, an open-source geographic information system. The tool takes the form of a QGIS plugin developed in Python. It enables the visualization of harvest data for each vintage and grape variety. In addition, vintage-specific weather data is displayed.

While it was possible to develop a plugin that meets the objectives, the time investment required is not compatible with the operational constraints of a working vineyard. In this regard, the numerous software solutions available on the market appear to be relevant alternatives. Most providers are proactive and attentive to their clients' needs to improve their tools. The financial investment involved seems justified considering the gains in efficiency and decision-making quality.