

**UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS SÉTIF 1**  
**FACULTÉ DE MÉDECINE**



**DÉPARTEMENT DE PHARMACIE**

**Mémoire De Fin D'étude En Vue De L'obtention**

**Du Diplôme De Docteur En Pharmacie**

**Thème**

**L'apport de la recherche de la translocation**

**BCR/ABL dans le diagnostic des LMC**

**Soutenue publiquement le : 23/juin/2025**

**Présentée et soutenu par :**

HACHROUF Rayane

OUAHCHI Nadjat

SOUALMA Feriel

**Encadrant :**

Dr. BENCHALAL Toumia

**Jury d'évaluation :**

Président du jury : Dr. TALHI Asma

Examineurs : Dr. BERKANE Fatima

Examineurs : Dr. LAGAGNA Soumia

# Résumé

la **leucémie myéloïde chronique (LMC)**, une hémopathie maligne caractérisée par une prolifération excessive de cellules myéloïdes, causée par une anomalie génétique spécifique : la **translocation t(9;22)**, responsable de la formation du **chromosome Philadelphie** et du gène de fusion **BCR-ABL1**. Cette mutation entraîne une activation anormale de la tyrosine kinase, à l'origine du développement de la maladie.

L'objectif principal du travail est de mettre en évidence le rôle crucial de la **biologie moléculaire** dans le **diagnostic** de la LMC.

Notre étude rétrospective repose sur l'analyse de **34 patients** atteints de LMC, avec recherche du transcrit BCR-ABL par **RT-PCR**.

L'âge moyen était de 37 ans avec prédominance masculine (64,7%) Les résultats montrent une **prévalence élevée du transcrit p210 (52,9%)**, typique de la LMC, et des altérations hématologiques fréquentes telles que **l'hyperleucocytose** et **la thrombocytose**. L'étude confirme l'utilité de la **PCR en temps réel** comme méthode rapide, sensible et spécifique dans le diagnostic et le suivi de la LMC.

En conclusion, Le mémoire met en évidence l'importance capitale de la **biologie moléculaire** dans le diagnostic et la surveillance de la LMC. Grâce aux outils modernes comme la **PCR en temps réel**, il est possible de poser un diagnostic **précoce**.

La LMC est aujourd'hui considérée comme un **modèle de réussite en médecine de précision**, grâce à une meilleure compréhension de ses mécanismes moléculaires et à des traitements ciblés innovants.

# Abstract

Chronic myeloid leukemia (CML) is a malignant hematologic disorder characterized by excessive proliferation of myeloid cells, caused by a specific genetic abnormality: the t(9;22) translocation, which leads to the formation of the Philadelphia chromosome and the BCR-ABL1 fusion gene. This mutation results in abnormal activation of tyrosine kinase, which drives the development of the disease.

The main objective of this work is to highlight the crucial role of molecular biology in the diagnosis of CML.

Our retrospective study is based on the analysis of 34 patients with CML, focusing on the detection of the BCR-ABL transcript using RT-PCR. The average age was 37 years, with a male predominance (64.7%). The results show a high prevalence of the p210 transcript (52.9%), typical of CML, along with frequent hematological abnormalities such as hyperleukocytosis and thrombocytosis. The study confirms the usefulness of real-time PCR as a rapid, sensitive, and specific method for the diagnosis and monitoring of CML.

In conclusion, the thesis highlights the critical importance of molecular biology in the diagnosis and follow-up of CML. Thanks to modern tools such as real-time PCR, early diagnosis is now possible.

Today, CML is considered a model of success in precision medicine, due to a better understanding of its molecular mechanisms and the development of innovative targeted therapies.