

الجزائرية الديمقراطية الشعبية الجمهورية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة العليا للإعلام الآلي - 08 ماي 1945 - بسيدي بلعباس
Ecole Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



MEMOIRE

En Vue de l'obtention du diplôme de **Master**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Systemes d'Information et Web (SIW)**

Thème

Optimizing & Scaling Ethereum Blockchain Smart Contracts

Présenté par :

- Mr BACHA Ilyes
- Mr Hamrit Tariq

Soutenu le : **29/06/2022**

Devant le jury composé de :

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| - Mr BENDAOU Fayssal | Président |
| - Mr Mohammed Yacine KAZITANI | Encadreur |
| - Mr AZZA Mohamed | Examineur |

Année Universitaire : 2021 / 2022

ABSTRACT

One of the major issues that public blockchains face today is scalability, which is the primary focus of blockchain research. However, the tricky part is that not only do they need to scale but they also need to do so without compromising the security or the decentralization.

This thesis will go through a background of how Ethereum works and proceed to go through patterns that can be applied in code in order to optimize the gas consumption and move afterward to talk about architectural solutions and solutions that can be applied outside of the code in order to scale and optimize.