

# Software Engineering Project

Data compressing for speed up transmission

Daniel CARRIBA NOSRATI

2025

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Méthode de compression Bit Packing</b>	<b>3</b>
2.1	Version avec compression sur deux entiers consécutifs . . . . .	3
2.2	Version avec compression sans utiliser deux entiers consécutifs . . . . .	3

# 1 Introduction

Ce projet, réalisé pour l'UE Software Engineering du Semestre 1 du Master Informatique de l'Université Côte d'Azur, est un projet de compression de données pour accélérer la transmission.

La transmission de tableaux d'entiers est un problème majeur de l'internet. Ce projet répond à ce problème en implémentant une méthode de compression de tableaux d'entiers positifs, basés sur le nombre de bits utilisés (appelée Bit Packing). Plusieurs versions de cette méthode ont été implémentées. L'utilisateur peut ainsi compresser un tableau d'entiers positifs, ainsi que le décompresser. L'accès direct aux éléments n'est pas perdu lors de la compression, l'utilisateur peut toujours avoir un accès immédiat à un  $i$ -ème élément du tableau.

Les différentes versions, de la méthode de compression mentionné ci-dessus, implémentées par ce projet seront présentées dans les sections suivantes.

## 2 Méthode de compression Bit Packing

### 2.1 Version avec compression sur deux entiers consécutifs

### 2.2 Version avec compression sans utiliser deux entiers consécutifs