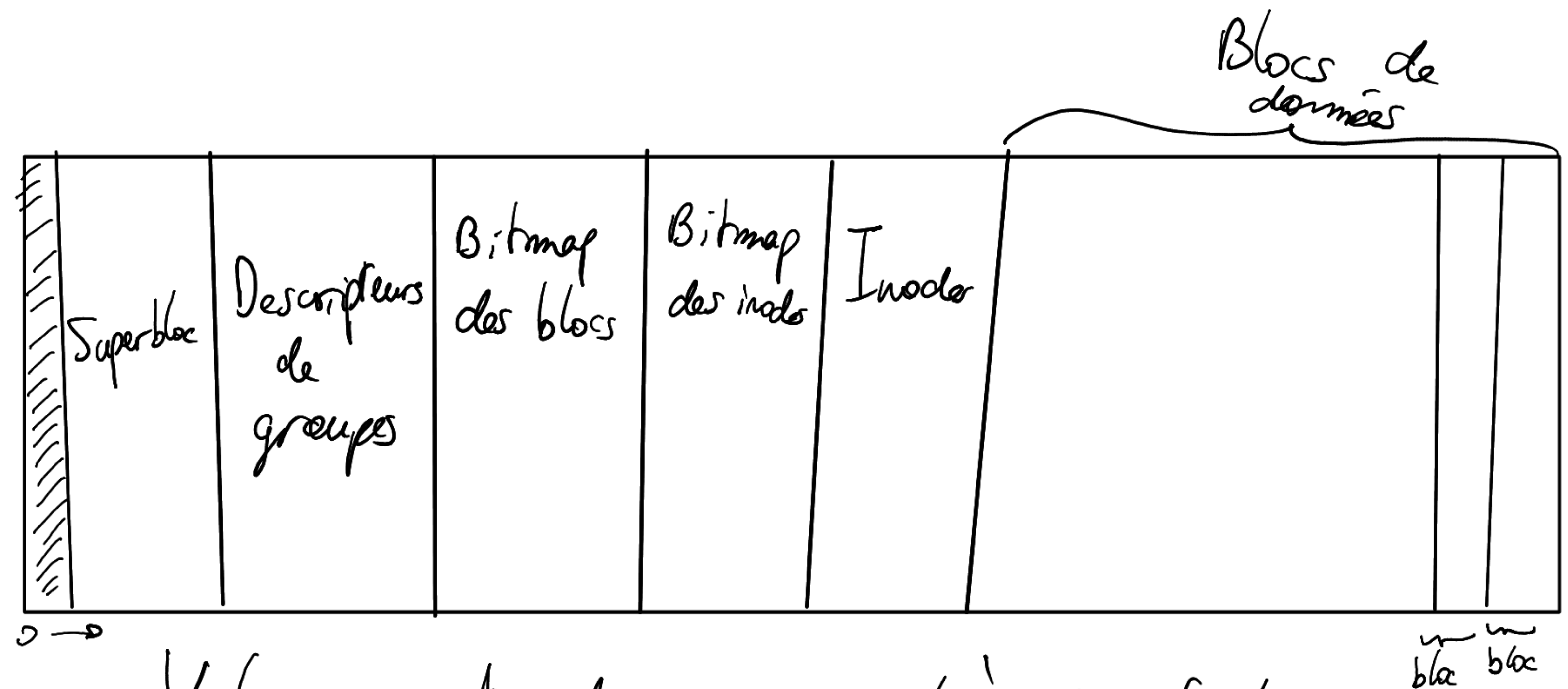


DEV : Organisation logique du système de fichiers ext2

Inspiration : Systèmes d'exploitation, Tanenbaum

Motivation : Comprendre le fonctionnement précis d'un SF à la fois suffisamment simple et efficace.

↳ Simple → Pas de concepts trop avancés (journal, redaction, ...)
↳ Efficace → Utilisé par Linux comme SF par défaut pendant longtemps.

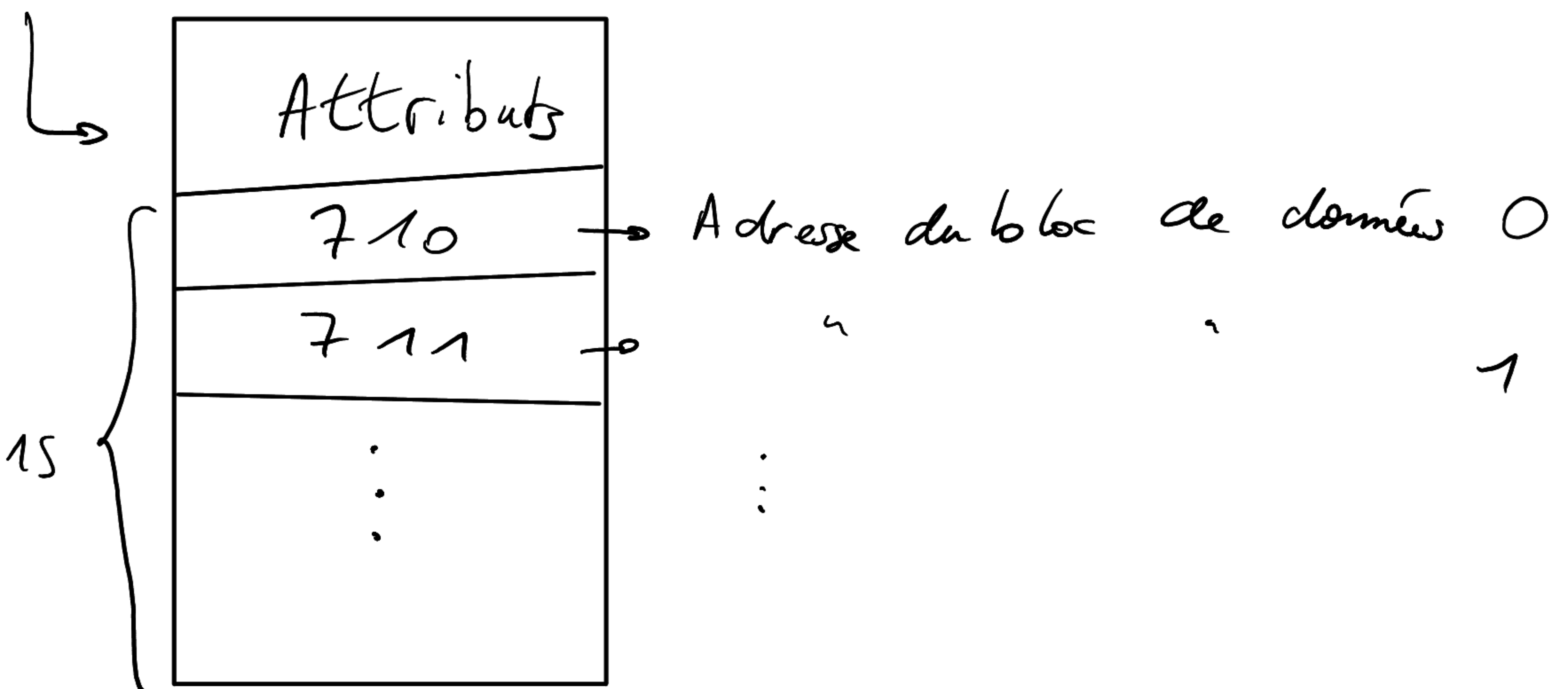


Volume contenant un système de fichier ext2.

Bloc : Unité de découpage logique du volume entier.
L'adresse de début du bloc n s'obtient par $n \times \text{taille d'un bloc (constant)}$.

Super bloc : Structure contenant des informations sur le système de fichiers (nombre de blocs, nombre d'inodes, de blocs/inodes libres, taille d'un bloc, ...)

Inode: Correspond à un fichier et ses métadonnées (taille, permissions, ...) renvoyées par "stat".
Elles sont toutes numérotées (à partir de 1).



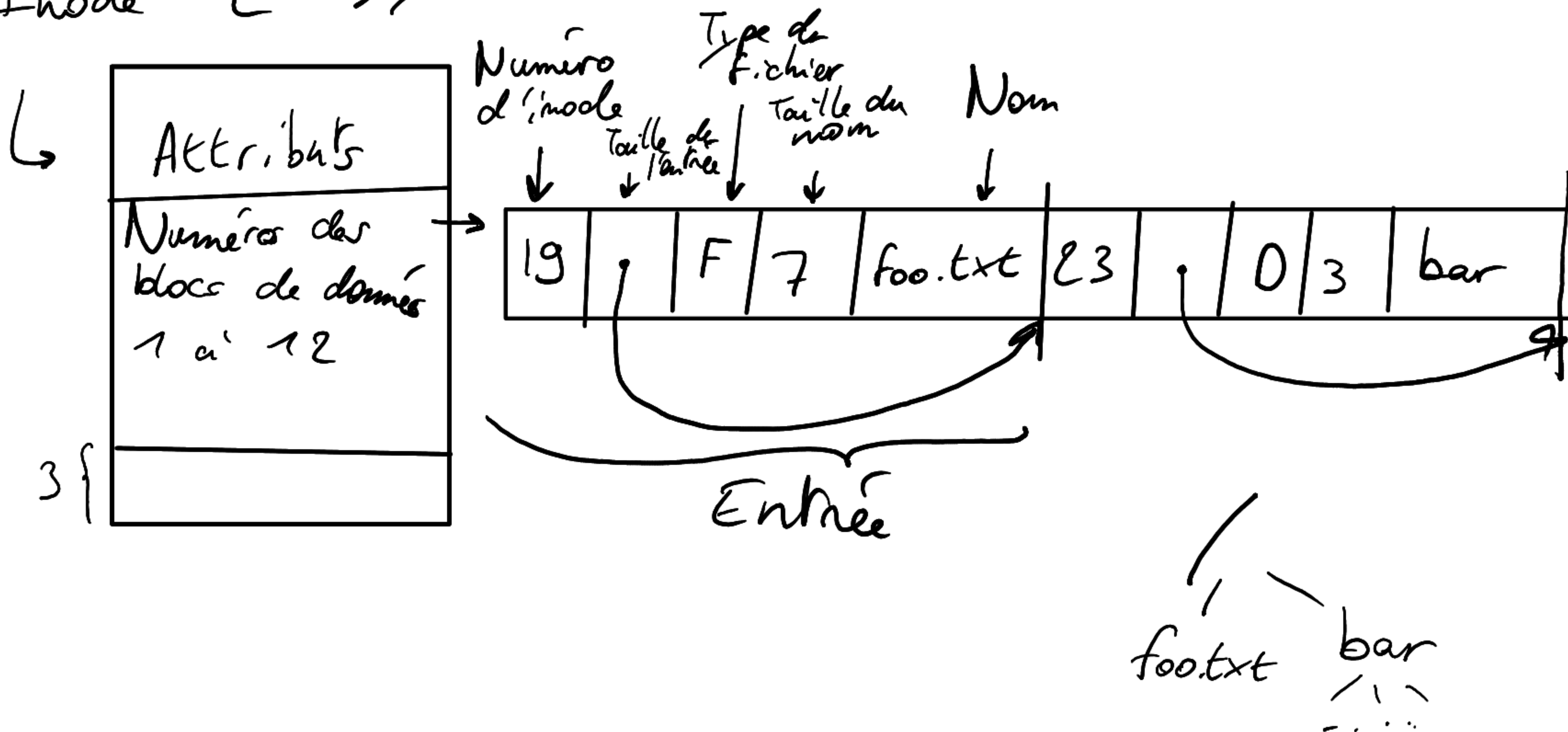
Structure d'une inode

Objectif : Lire le contenu du fichier /foo.txt

1^{ère} étape : trouver /

$$\begin{aligned}
 \hookrightarrow \text{Inode } 2 &\rightarrow \text{Adresse inode } 2 = \overbrace{\text{Adresse de l'inode } 1}^{\text{Descripteur de groupe} \rightarrow \text{Bloc } n} + \underbrace{\text{taille d'un inode}}_{\text{constant à } 128} \\
 &= \underbrace{\text{Taille d'un bloc} \times n}_{\text{superbloc} \rightarrow 1024} + 128 \\
 &= 1024n + 128
 \end{aligned}$$

Inode $\rightarrow$ /



foo.txt $\rightarrow$ Inode $\rightarrow$ Récupération de l'adresse

