



Soutenance de Devoir: Algorithmique Avancée

Boumessaoud Abdelkader
& Zaky Abdellaoui
• 13/12/2022

Sommaire

- Langage & structure de donnée
- Construction du DDB
- Compression du DDB
- Construction du ROBDD
- Étude expérimentale



Langage choisis : **JAVA**

Structure de données défini

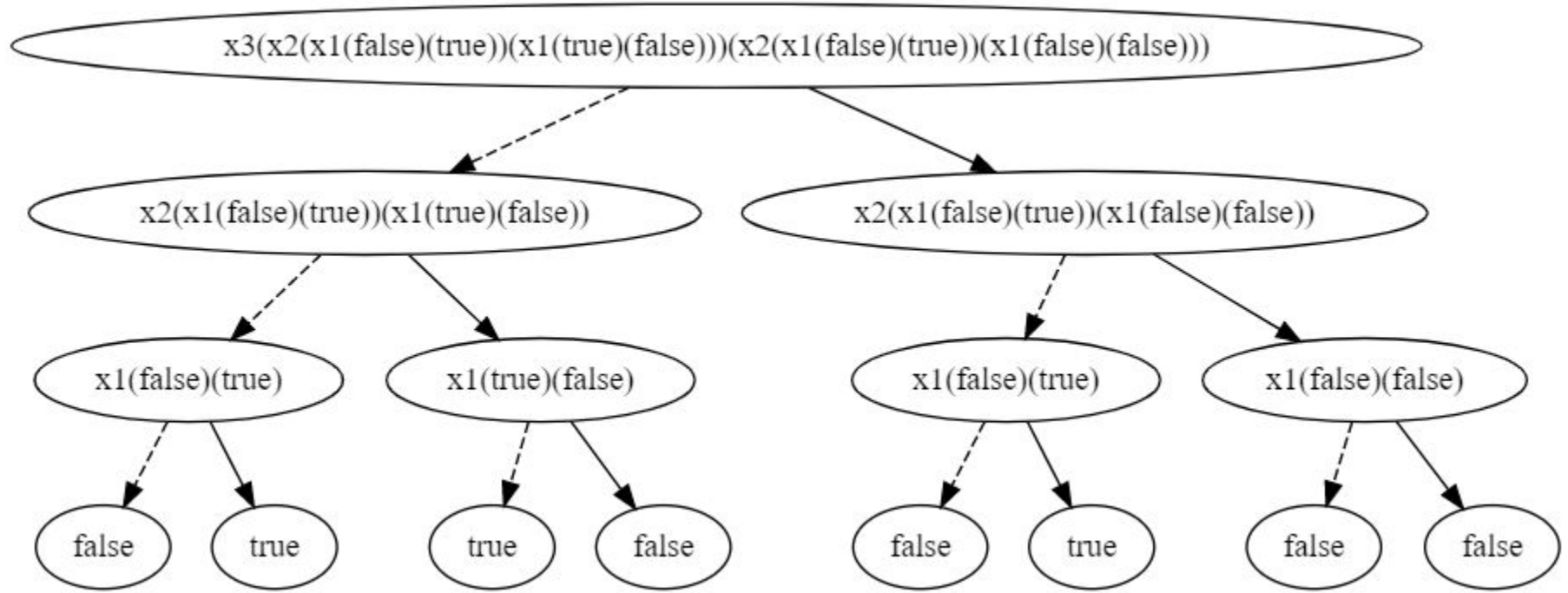
Structure d'un noeud

- Contenu : String
- Fils gauche : noeud
- Fils droit : noeud

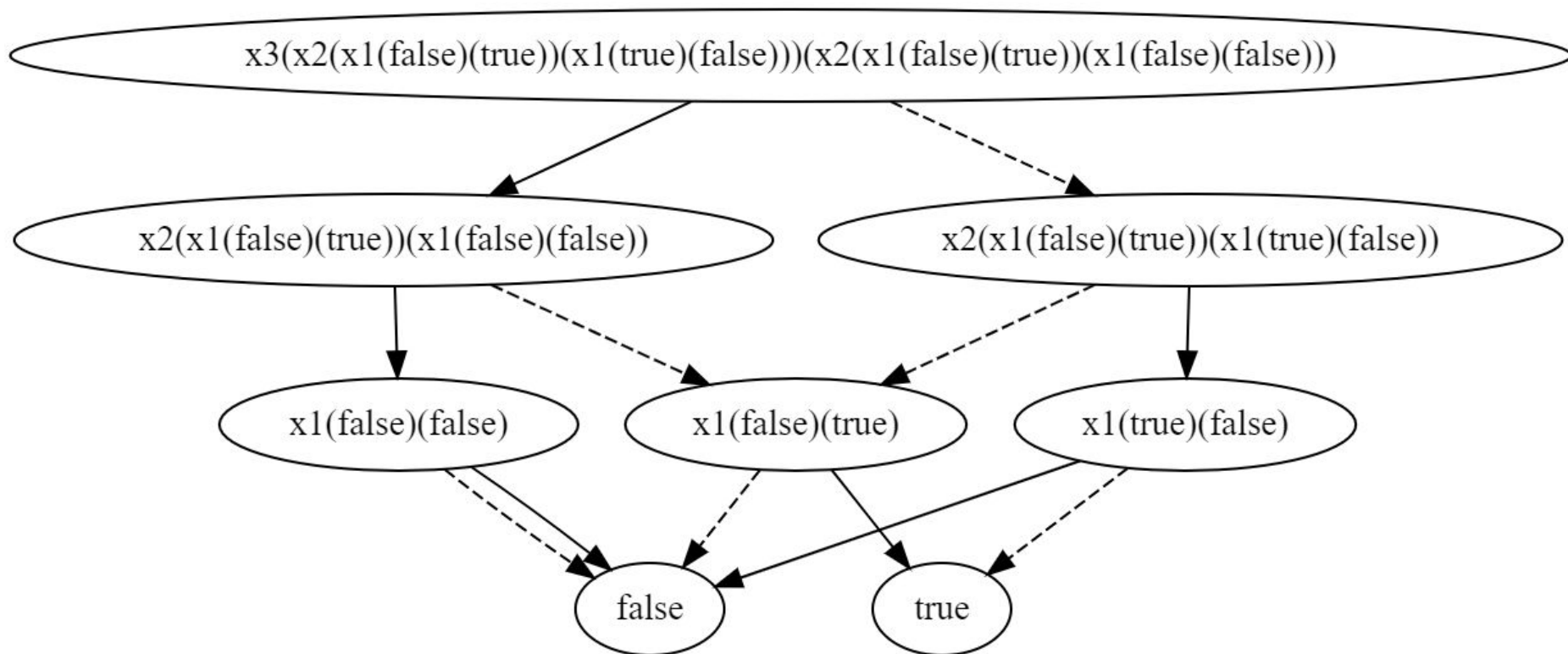
Structure d'un arbre

- Racine : noeud
-

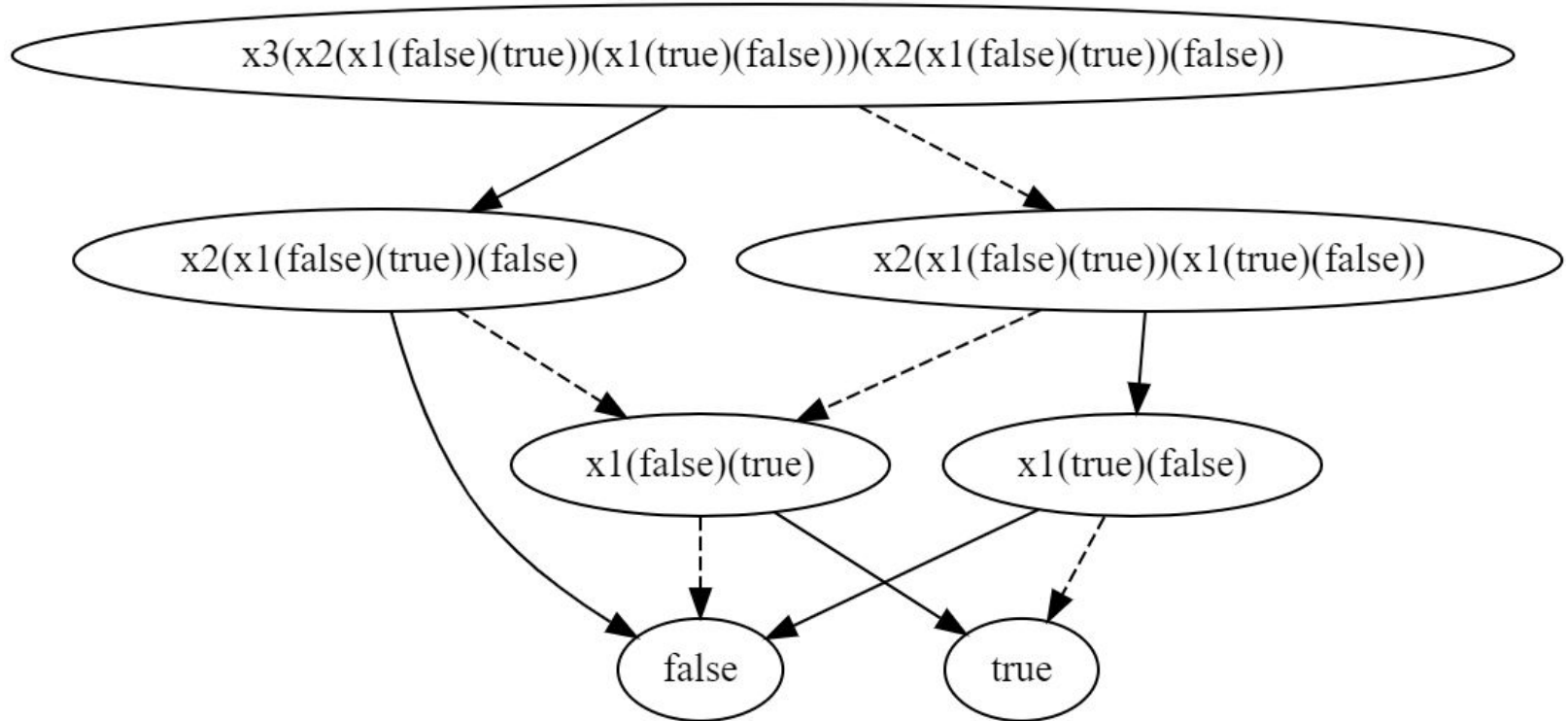
Construction du DDB pour l'entier : 38



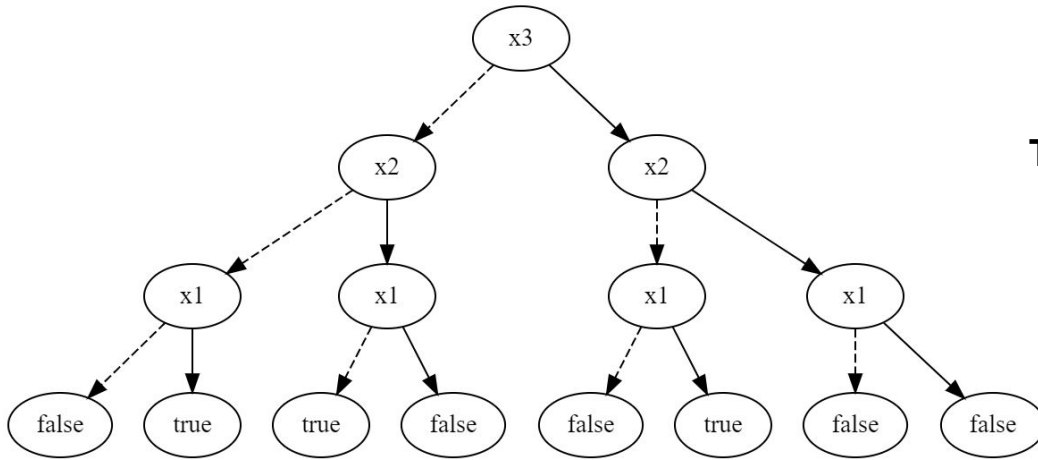
Compression du DDB de l'entier : 38



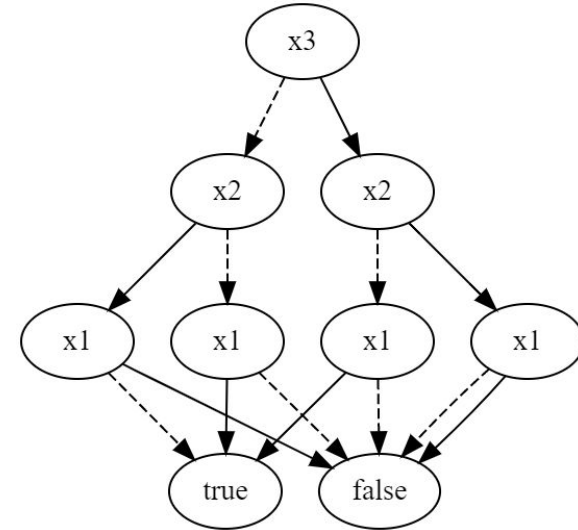
Construction du ROBDD pour l'entier : 38



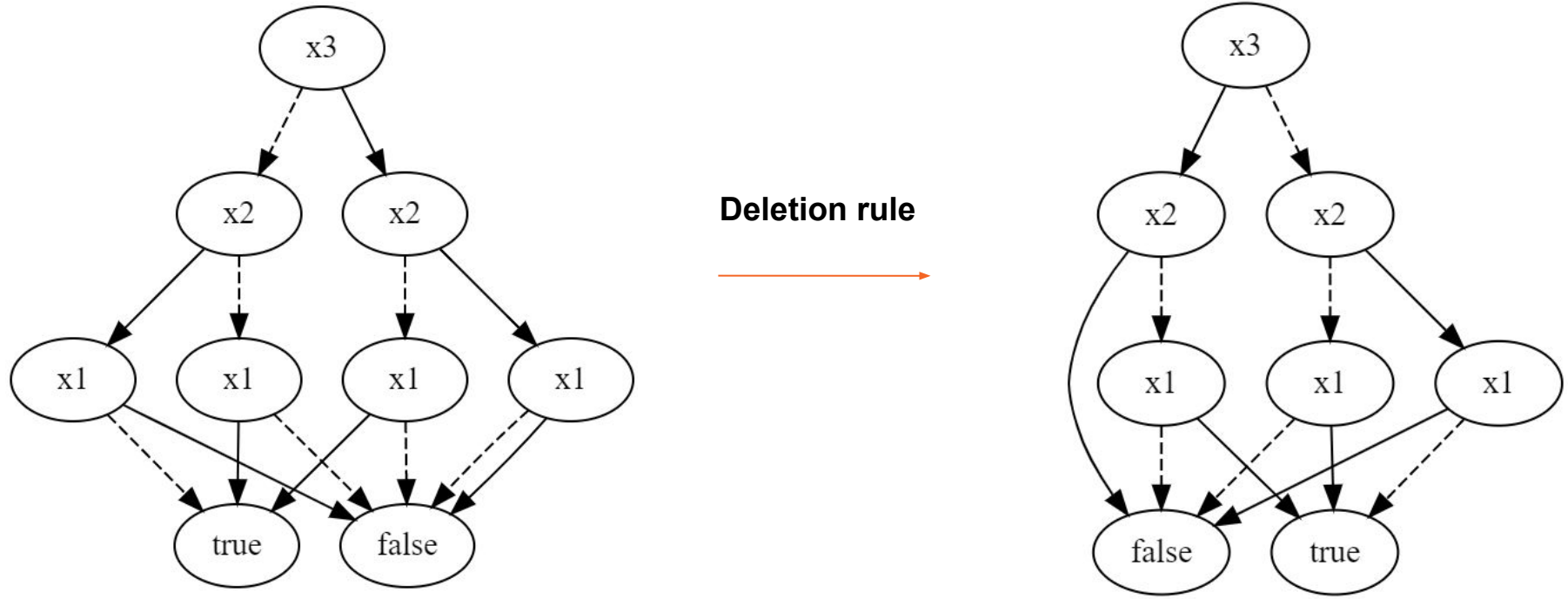
Les trois regles du ROBDD pour l'entier : 38



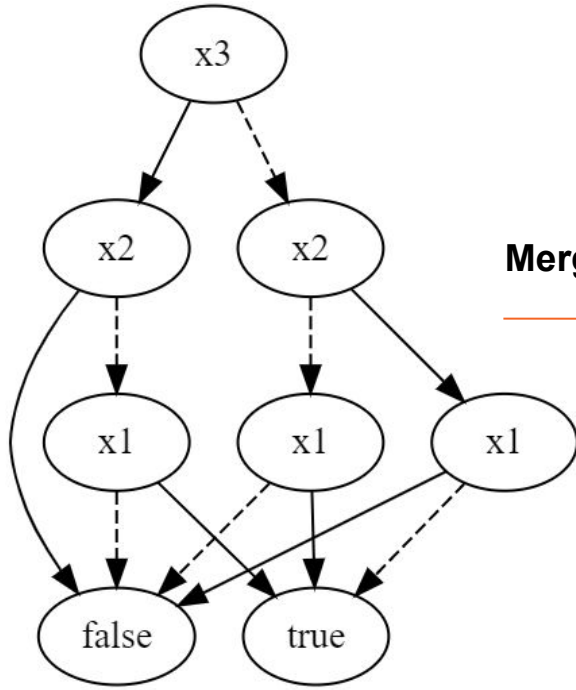
Terminal rule



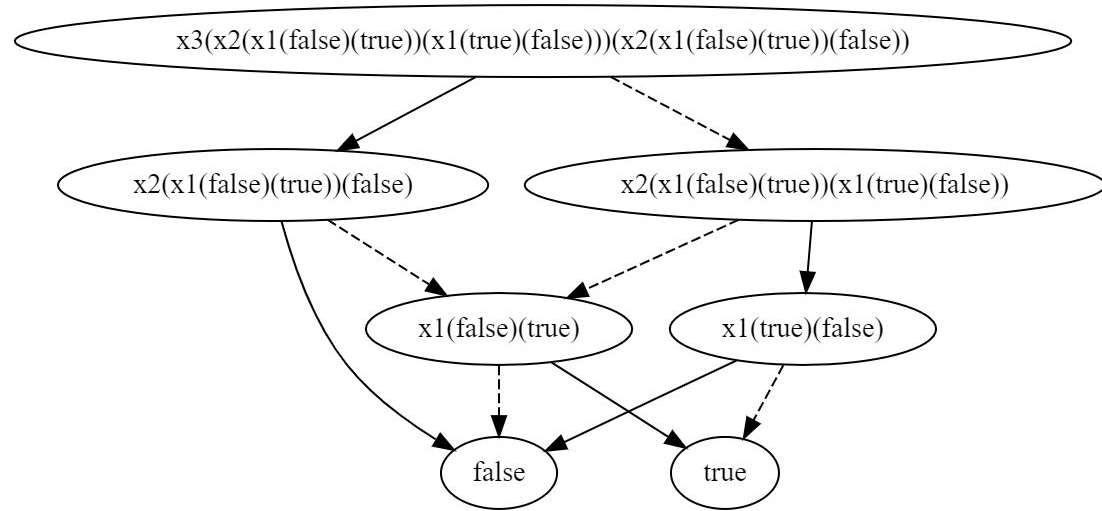
Les trois regles du ROBDD pour l'entier : 38



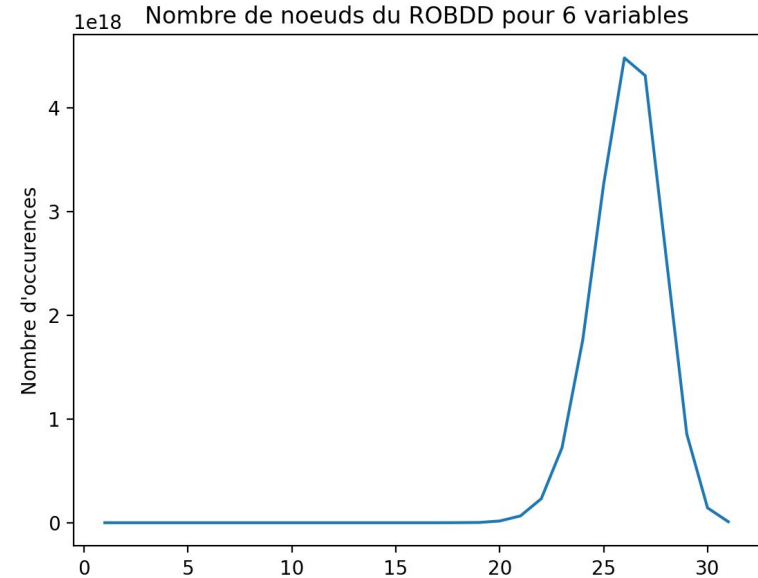
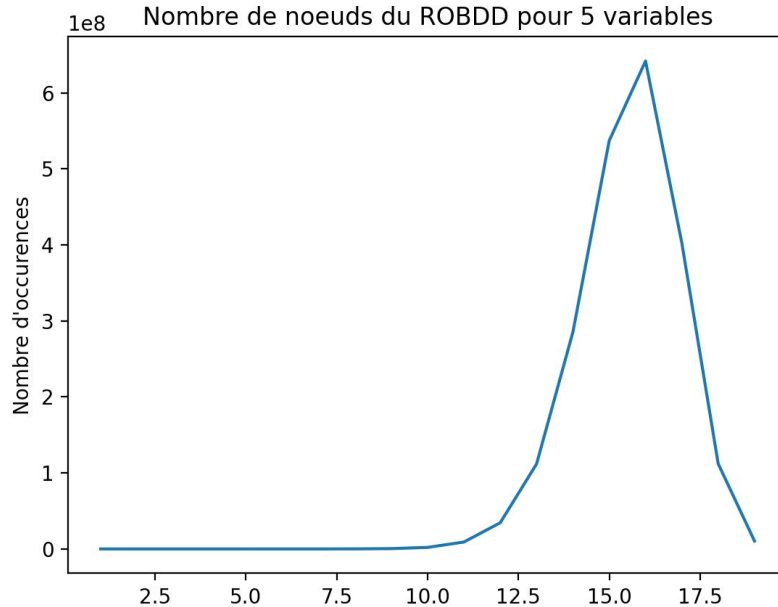
Les trois regles du ROBDD pour l'entier : 38



Merging rule

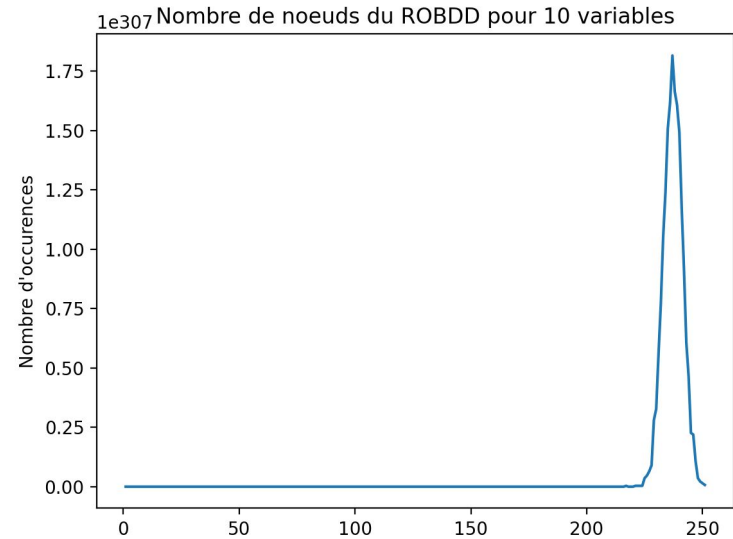
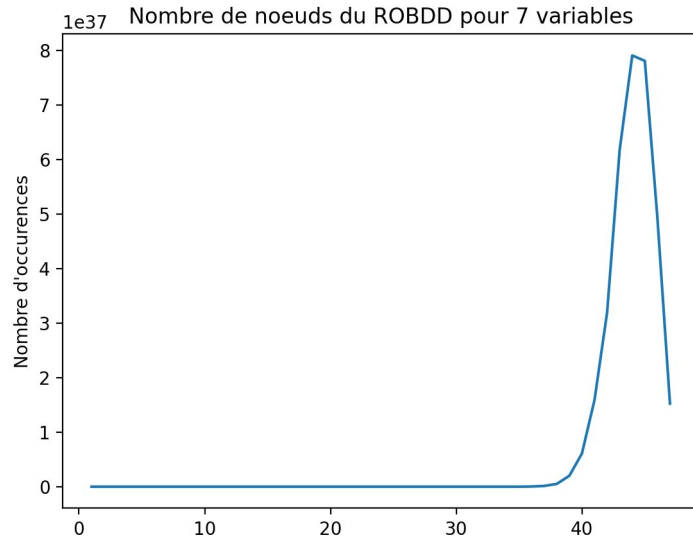


Étude expérimentale



HISTOGRAMS: distributions des ROBDDs de 5 à 6 variables booléennes

Étude expérimentale



HISTOGRAMS: distributions des ROBDDs de 7 à 10 variables booléennes

Étude expérimentale

n = 5;	150000 samples;	12 unique sizes;	Total time = 8.7669419 s;	0.0584462793333333344 ms per ROBDD.
n = 6;	100000 samples;	15 unique sizes;	Total time = 15.6411577 s;	0.156411577000000002 ms per ROBDD.
n = 7;	50000 samples;	13 unique sizes;	Total time = 25.2219832 s;	0.504439664 ms per ROBDD.
n = 8;	20000 samples;	14 unique sizes;	Total time = 33.618165 s;	1.68090825 ms per ROBDD.
n = 9;	5000 samples;	20 unique sizes;	Total time = 31.6274509 s;	6.32549018 ms per ROBDD.
n = 10;	3000 samples;	29 unique sizes;	Total time = 76.6204587 s;	25.5401529000000002 ms per ROBDD.

TABLEAU: Nombre d'échantillons et temps de calcul pour générer les histogrammes.

Merci de votre attention!
