

1 Problème 4 (minimisation de cavaliers)

1.1 Notations

- $n \times n$ = dimension de l'échiquier
- $y = a_{1,1}, \dots, a_{1,n}, a_{2,1}, \dots, a_{2,n}, \dots, a_{n,n}$
- $z = v_{1,1}, \dots, v_{1,n}, v_{2,1}, \dots, v_{2,n}, \dots, v_{n,n}$

1.2 Variables

$$X = \{a_{1,1}, \dots, a_{1,n}, a_{2,1}, \dots, a_{2,n}, \dots, a_{n,n}\} \quad (1)$$

1.3 Domaine

$$D = \{0, 1\}$$

1.4 Contraintes

L'ensemble des contraintes est défini tel que chaque case doit être dominée ou occupée par un chevalier.

$$C = (y, \{z \mid \forall 1 \leq i \leq n, \forall 1 \leq j \leq n, \exists k \in \{2, -2\}, \exists l \in \{1, -1\}, a_{i+k,j+l} = 1 \vee a_{i+l,j+k} = 1 \vee a_{i,j} = 1\})$$

1.5 Fonction objective

La fonction objective de ce CSP est défini tel que: [expliquer]

$$\phi = \text{minimize}(\sum_{j=1}^n \sum_k^n a_{j,k})$$