

Planification des horaires des infirmières au sein d'un hôpital

COENE Luc, KHOUZAM Nadine, VAN ASSCHE Dimitri, WU Yang
Service de Mathématiques de la gestion

Contraintes légales

Besoins de l'hôpital

Construire un horaire d'infirmières

Préférences des infirmières à respecter au maximum

Au Maximum ? Comment quantifier ?

Modélisation

LES MATH !

	Lundi			Mardi			Mercredi			Jeudi			Vendredi			Samedi			Dimanche			
	0h-8h	8h-16h	16h-0h	0h-8h	8h-16h	16h-0h	0h-8h	8h-16h	16h-0h	0h-8h	8h-16h	16h-0h	0h-8h	8h-16h	16h-0h	0h-8h	8h-16h	16h-0h	0h-8h	8h-16h	16h-0h	
Infirmière 1	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗
Infirmière 2	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓
Infirmière 3	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Infirmière 4	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗

Modélisation

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Difficulté : Nombreuses possibilités → IMPOSSIBLE : trop long à énumérer

LA solution

Solutions **approchées** : objectif = se rapprocher de la meilleure solution

UNE solution