

Projet d'optimisation

Groupe 1

9 mai 2015

1 Question 1

Variables

Le tableau 1 contient les différentes variables $x_{i,\lambda}$ qui correspondent au nombre de smartphones pour chaque semaine i avec la caractéristique λ .

Objectif

Les paramètres ... représentent...

$$\text{minimiser } \sum_{i=1}^T c_m x_{i,n} + \left(c_m + \frac{d_a}{60} \cdot c_{hs}\right) \cdot x_{i,sup} + c_s x_{i,\text{stock}} + c_r x_{i,r} + c_{sst} x_{i,\text{sst}}$$

Variable	Caractéristiques des smartphones
$x_{i,n}$	Produits par des ouvriers payés au <i>salaire normal</i> .
$x_{i,sup}$	Produits par des ouvriers payés avec des <i>heures supplémentaires</i> .
$x_{i,\text{stock}}$	Conservés en <i>stock</i> .
$x_{i,r}$	Vendus une semaine en <i>retard</i> .
$x_{i,\text{sst}}$	Sous-traités.

TABLE 1 – Variables de la modélisation de la ligne d'assemblage.

Contraintes

$$x_{i,\text{stock}} = x_{i-1,\text{stock}} + x_{i,n} + x_{i,\text{sup}} + x_{i,r} + x_{i,\text{sst}} - x_{i-1,r} - \text{demande}(i) \quad \forall i$$

$$x_{i-1,r} \leq x_{i,n} + x_{i,\text{sup}} + x_{i,\text{sst}}$$

$$x_{0,\text{stock}} = \text{stock-initial}$$

$$x_{T,\text{stock}} = \text{stock-initial}$$

$$x_{i,n} \leq \frac{n_{\text{empl0}} \cdot 35}{h_b}$$

$$x_{i,\text{sup}} \leq \frac{n_{\text{empl0}} \cdot h_{ss}}{h_b}$$

$$x_i \geq 0 \quad \forall i$$