

→ Le budget de production



problème de passage
des prévisions de P^*
au prog de P^*

- contrainte de capacité de P^*
- contrainte de main d'œuvre
- contrainte liée à l'appareil
(les des producteurs dépendent
d'un seul F_{ij})

on cherche le programme de P^* optimale.
Trois étapes :

- 1) - calcul du niveau de P^* demandé
- 2) - " " " " possible
- 3) - Détermination du prog de P^* possible

→ la PL → Résolution graphique
→ Méthode de Simplexe

Exemple

Une E&E fabrique 2 produits A et B, la fabrication de ses produits nécessite un passage des machines au niveau des deux ateliers, At1, At2. Le temps en heure machine nécessaire par unité de produit et par atelier ainsi que les capacités quotidiennes maximales sont résumées dans le tableau suivant :

	Atelier 1	Atelier 2
Produit A	3 H	4 H
Produit B	5 H	3 H
Capacités quotidiennes	1500 H	1200 H

D'autre part, en raison d'un marché limité pour le produit A, il est impossible d'envisager la fabrication de plus de 200 unités/jour.
Question 1: Exprimez sous forme d'un PL l'ensemble des contraintes de cette F.S.

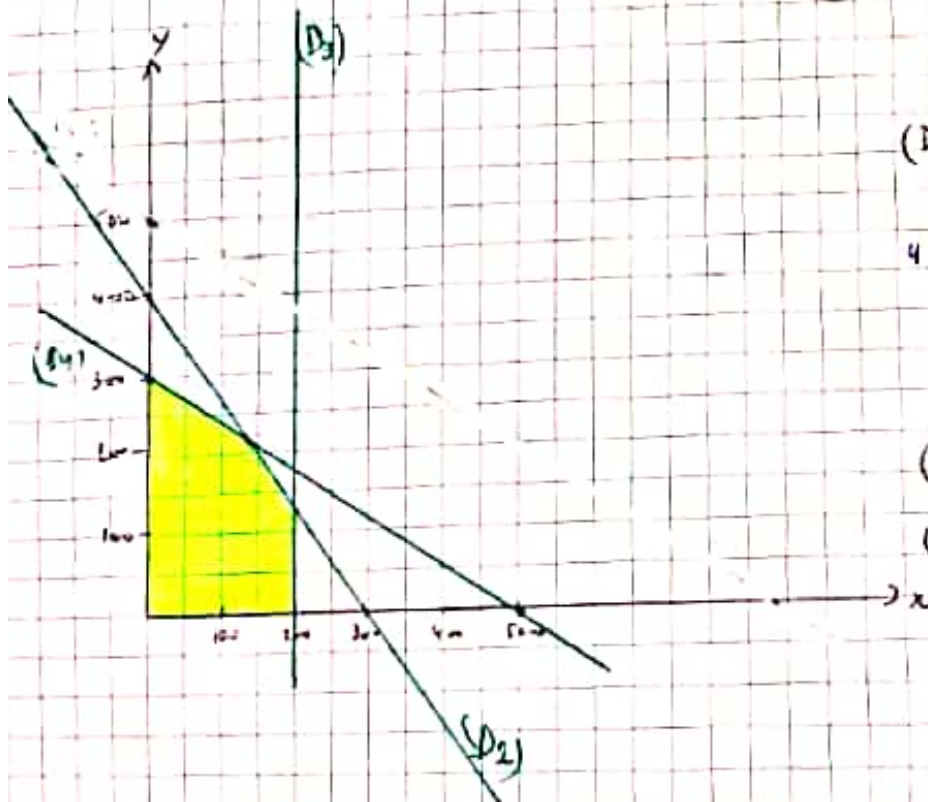
Question 2: Représentez graphiquement ses contraintes et déterminez en utilisant la méthode graphique le programme de P^o permettant d'assurer le plein emploi des deux ateliers.

Soit x la q.té produite de A

y " " " de B

$$\begin{array}{l} \text{At 1} \\ \text{At 2} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 3x + 5y \leq 1500 \\ 4x + 3y \leq 1200 \\ x \leq 200 \end{array} \right. \begin{array}{l} \text{contraintes de P}^o \\ \text{contraintes commerciales} \end{array}$$

$x, y \geq 0$ ← contraintes logiques



$$\begin{aligned} 3x + 5y &= 1500 \\ 5y &= 1500 - 3x \\ y &= 300 - \frac{3}{5}x \end{aligned}$$

$$(D1) \begin{array}{|c|c|c|} \hline x & 0 & 500 \\ \hline y & 300 & 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{aligned} 4x + 3y &= 1200 \\ y &= \frac{1200 - 4x}{3} \\ y &= 400 - \frac{4}{3}x \end{aligned}$$

$$(D2) \begin{array}{|c|c|c|} \hline x & 0 & 300 \\ \hline y & 400 & 0 \\ \hline \end{array}$$

$$(D3) x = 200$$