

# Algorithme du simplexe.

## 1 Construction du premier tableau

Variables	→	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>r</i>	<i>s</i>	<i>constante</i>		
							<i>P</i>	← Équation du profit
Équations contenant les variables d'écart	{						<i>r</i>	} Variables non nulles
							<i>s</i>	

## 2 Variable entrante, sortante et pivot

- **La variable entrante** se lit sur la ligne *Variables*. C'est celle qui a le plus fort coefficient positif dans la ligne *P*.
- **La variable sortante** se lit sur dans la dernière colonne. C'est celle qui correspond au plus petit rapport terme à terme entre la colonne *constantes* et la colonne de la variable entrante.
- **Le pivot** est à l'intersection de la colonne de la variable entrante et de la ligne de la variable sortante.

## 3 D'un tableau à l'autre

1. La variable entrante entre dans la dernière colonne à la place de la variable sortante.
2. On divise la ligne du pivot par la valeur du pivot.
3. On met des 0 dans la colonne du pivot à l'aide du pivot de Gauss.

## 4 Lecture du tableau

- Les variables n'apparaissant pas dans la dernière colonne sont nulles.
- La valeur des variables non nulles se lit dans la colonne *constantes*.
- Le profit au point correspondant se lit dans la colonne *constantes* en changeant le signe.

Si toutes les valeurs de la ligne *P* sont **négatives ou nulles**, on est au point optimal. Sinon, on recommence à l'étape **2** avec le nouveau tableau.