

Séquence 1 : Initiation à la programmation mathématique avec GAMS

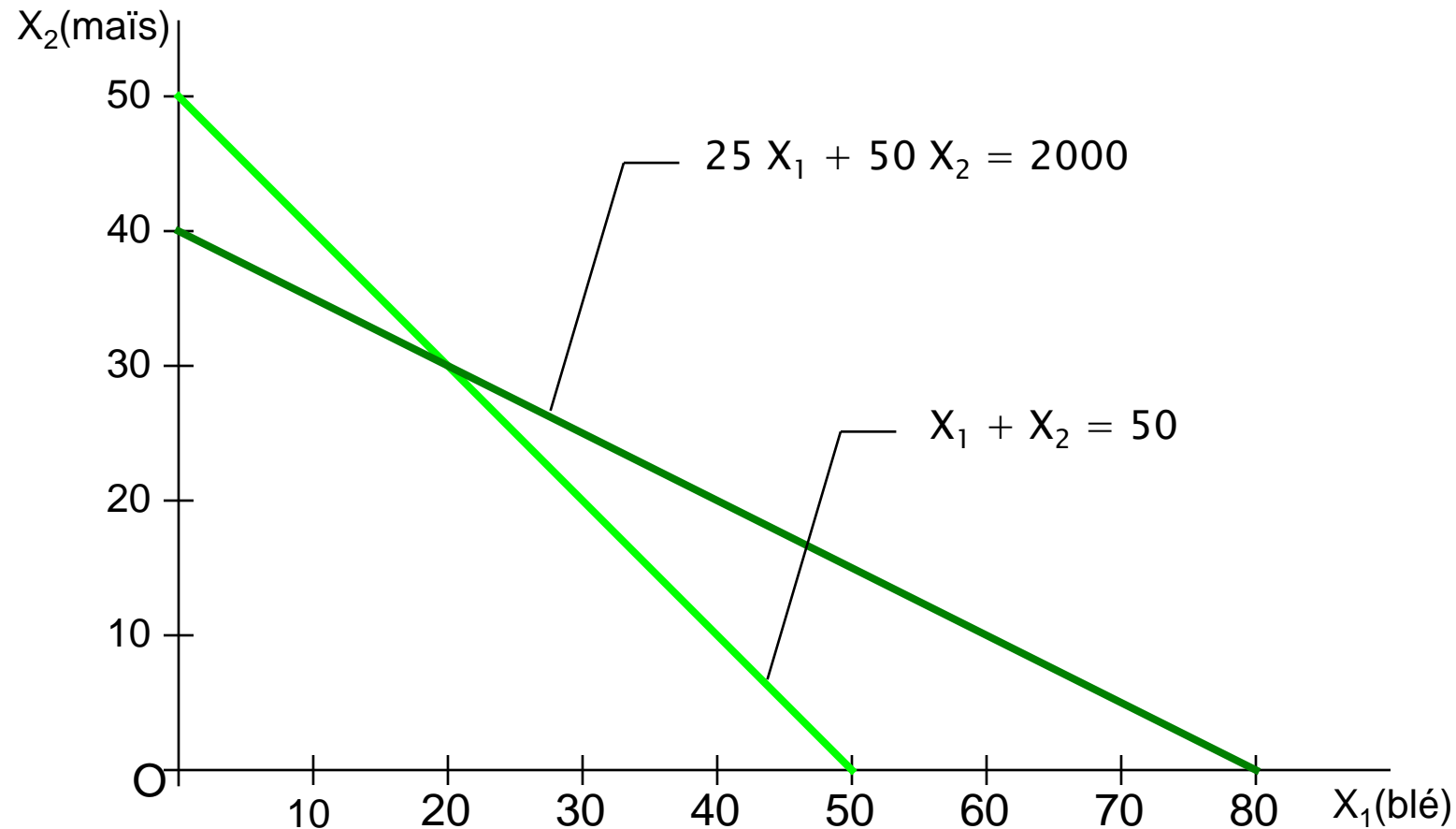
Cours 1.1 : Optimiser sous contraintes

Leçon 2 : Sa résolution graphique

Florence Jacquet

ModelEco

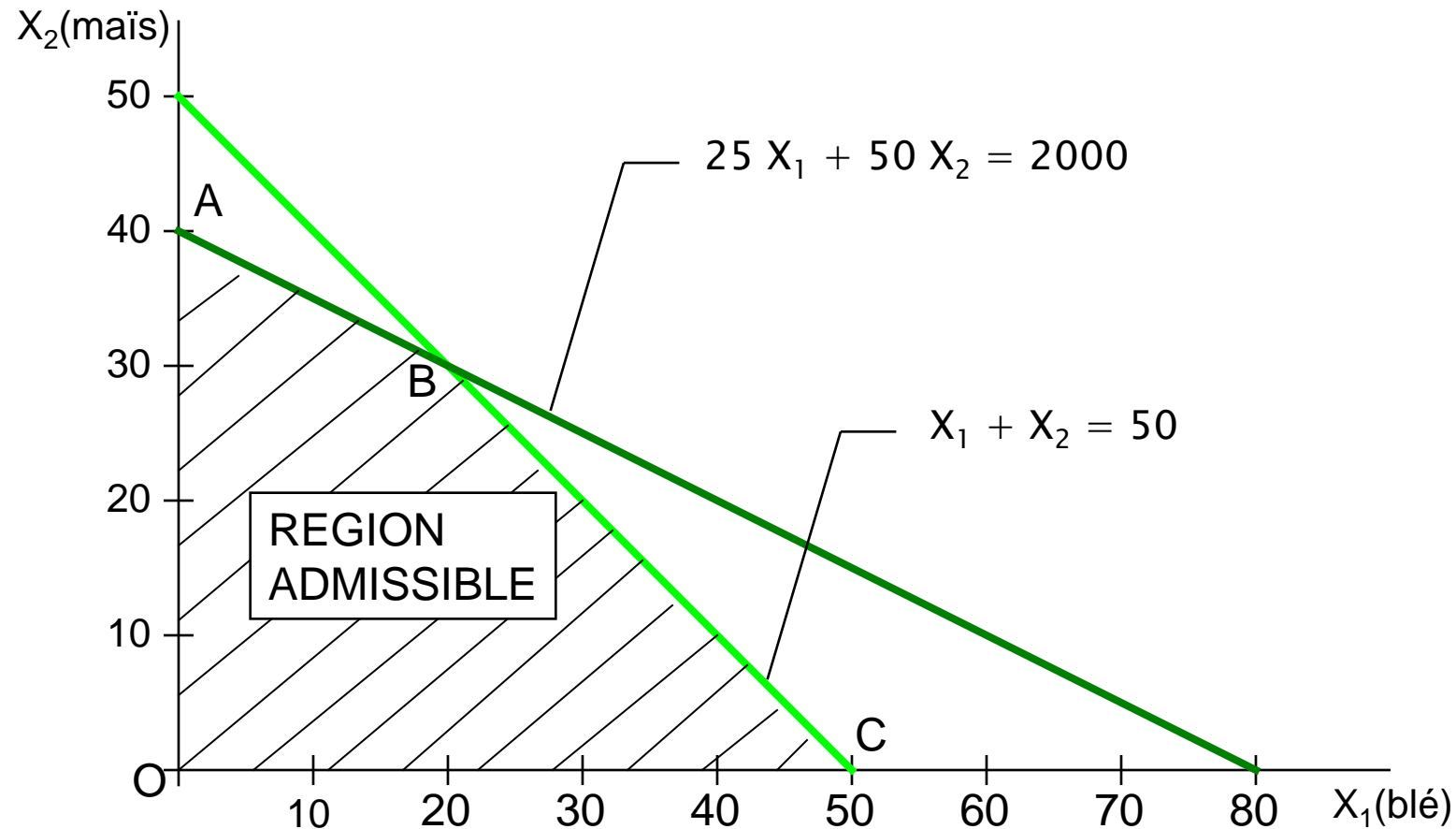
Représentation graphique



Maximiser	$Z = 450 X_1 + 1000 X_2$
avec	$X_1 + X_2 \leq 50$
	$25 X_1 + 50 X_2 \leq 2000$
	$X_1 \geq 0 ; X_2 \geq 0$

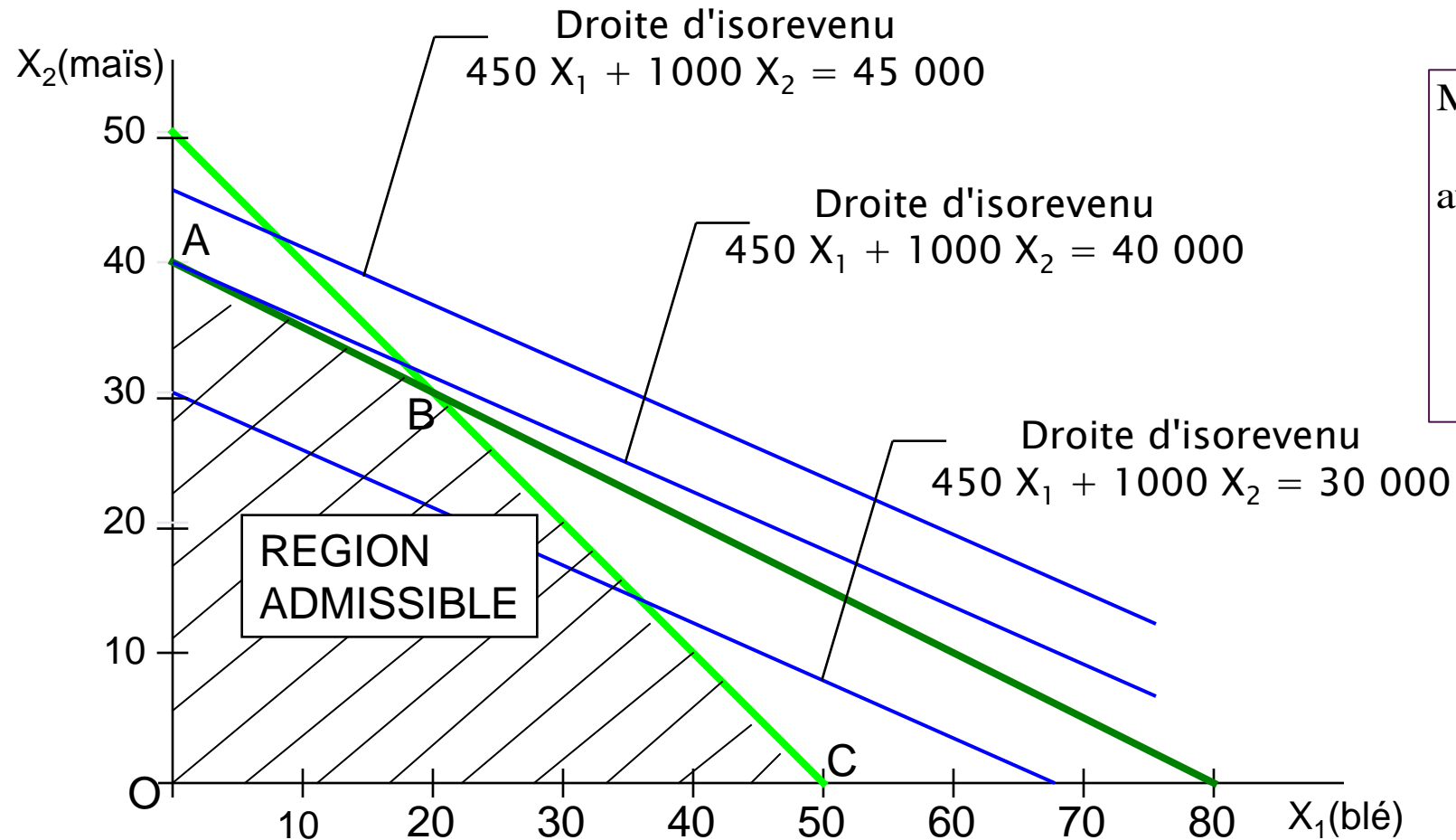
Quelle est la solution :
A, B, C ou O ?

Région admissible



Maximiser	$Z = 450 X_1 + 1000 X_2$
avec	$X_1 + X_2 \leq 50$
	$25 X_1 + 50 X_2 \leq 2000$
	$X_1 \geq 0 ; X_2 \geq 0$

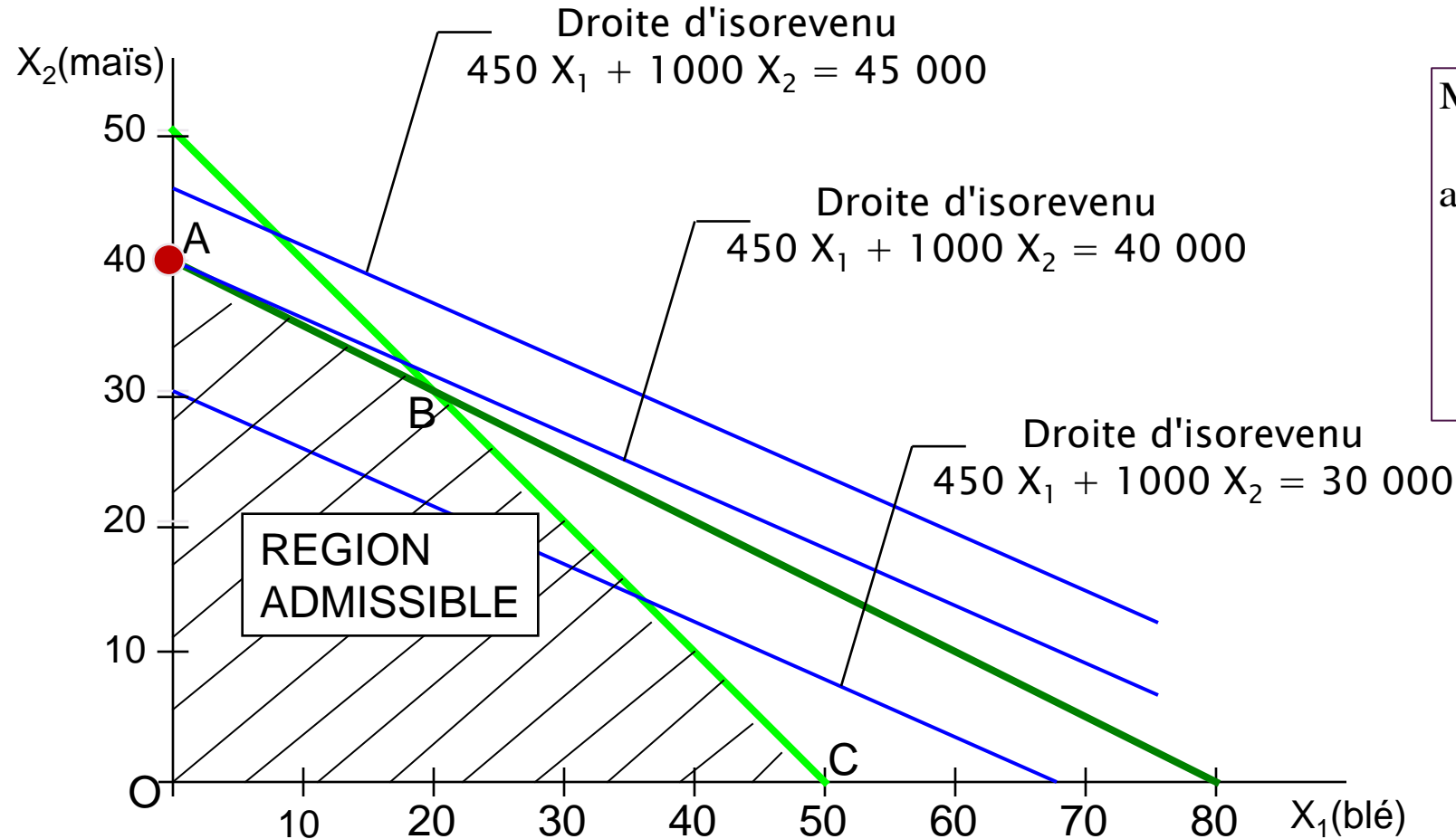
Droites d'isorevenu



Maximiser	$Z = 450 X_1 + 1000 X_2$
avec	$X_1 + X_2 \leq 50$
	$25 X_1 + 50 X_2 \leq 2000$
	$X_1 \geq 0 ; X_2 \geq 0$

Solution : point A $\left\{ \begin{array}{l} X_1 = 0 \\ X_2 = 40 \\ Z = 40000 \end{array} \right.$

Solution



Maximiser	$Z = 450 X_1 + 1000 X_2$
avec	$X_1 + X_2 \leq 50$
	$25 X_1 + 50 X_2 \leq 2000$
	$X_1 \geq 0 ; X_2 \geq 0$