

TD III - MICROÉCONOMIE DE L'INCERTAIN

ALDRIC LABARTHE

Exercice 2.

(1) Supposons que $\mathbf{w}_1 < \mathbf{w}'_1$ (pour $p_1 > 0$), on a alors:

$$\mathbb{P}_{w \leftrightarrow \mathcal{L}'}(w < w_1) = 0, \mathbb{P}_{w \leftrightarrow \mathcal{L}}(w < w_1) = p_1 > 0 \Rightarrow \mathbb{P}_{w \leftrightarrow \mathcal{L}}(w < w_1) > \mathbb{P}_{w \leftrightarrow \mathcal{L}'}(w < w_1)$$

Or $\mathcal{L}' \preceq_1 \mathcal{L}$ d'où $\forall w_k, \mathbb{P}_{w \leftrightarrow \mathcal{L}}(w < w_k) \leq \mathbb{P}_{w \leftrightarrow \mathcal{L}'}(w < w_k)$. Absurde.

(2) On a $\forall w_k, F(w_k) \leq G(w_k)$. Supposons par l'absurde qu'on puisse avoir:

$$\begin{aligned} w'_1 \leq w_1 < w_2 \leq w'_2 &\Rightarrow \begin{cases} F(w'_1) \leq F(w_1) < F(w_2) \leq F(w'_2) \\ G(w'_1) \leq G(w_1) < G(w_2) \leq G(w'_2) \end{cases} \\ &\Rightarrow \begin{cases} 0 \leq p_1 < p_1 + p_2 \leq F(w'_2) \\ p_1 \leq p_1 < G(w_2) \leq p_1 + p_2 \end{cases} \end{aligned}$$

Mais $F(w_2) \leq G(w_2) \Rightarrow p_1 + p_2 \leq p_1$ ce qui est absurde. On répète le même raisonnement pour w_3 et w'_3 .