Exo 5

$r(\theta) = 0.2 + 0.1\theta$ , $P_m = \theta$ , salaire unique $w$

1. Un salarié accepte l'emploi si $w \geq 0.2 + 0.1\theta$, avec sa productivité marginale égale à $\theta$.

$\Rightarrow w - 0.2 \geq 0.1\theta \Rightarrow \theta \leq \frac{w - 0.2}{0.1}$

$\boxed{\theta^{max} = \frac{w - 0.2}{0.1}}$ Ts les travailleurs qui ont une productivité $\leq \theta^{max}$ vont travailler.

$0 \leq \theta^{max} \leq 1$

$$\theta^{moy} = \frac{\int_0^{\theta^{max}} \theta \, d\theta}{\theta^{max}} = \frac{\left[\frac{\theta^2}{2}\right]_0^{\theta^{max}}}{\theta^{max}} = \frac{\frac{(\theta^{max})^2}{2}}{\theta^{max}} = \frac{\theta^{max}}{2}$$

$$\theta^{moy} = \frac{\frac{w - 0.2}{0.1}}{2} \Rightarrow \boxed{\theta^{moy} = \frac{w - 0.2}{0.2} \text{ ou } \theta^{moy} = \frac{\theta^{max}}{2}}$$

2. Le salaire offert sera égal à la productivité moyenne des salariés à cause de l'asymétrie d'information.

On a donc $\boxed{w^* = \theta^{moy}}$

3. $w^* = \frac{w^*}{0.2} - 1 \Rightarrow \boxed{w^* = \frac{1}{4}}$

La moitié des agents vont travailler.

$$\theta^{max} = \frac{w^* - 0.2}{0.1} = \frac{0.25 - 0.2}{0.1} \Rightarrow \boxed{\theta^{max} = \frac{1}{2}}$$

$$\theta^{moy} = \frac{w^* - 0.2}{0.2} = \frac{0.25 - 0.2}{0.2} \Rightarrow \boxed{\theta^{moy} = \frac{1}{4}}$$

4. En information parfaite, chaque travailleur sera payé à sa productivité marginale. Il y aura un intervalle de salaire $\left[\frac{2}{9} ; 1\right]$ qui correspondra à chaque situation individuelle.

$w^* = \theta$, On a donc

$\theta \geq 0.2 + 0.1\theta$ si l'agent avec une productivité $\theta$ travaille.

$\theta \geq \frac{2}{9}$.

Les travailleurs embauchés ont une caractéristique $\theta \in \left[\frac{2}{9} ; 1\right]$.