

## TD n°1 : Monopole et Réglementation

Une entreprise en monopole produit un bien avec la fonction de coût  $C(q) = cq + F$  où  $q$  est la quantité de bien produite. Ce monopole facture ce bien selon le tarif binôme suivant  $T(q) = t + pq$ . On considère un agent représentatif des consommateurs dont la fonction d'utilité qui résume ses préférences s'écrit  $u(q) + y$  ( $y$  étant la quantité consommée d'un bien numéraire de prix égal à 1) avec  $u(q) = \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} q^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}}$  où  $\varepsilon > 1$ .

1. Commenter la fonction de coût, déterminer la relation définissant la fonction de demande et écrire le surplus des consommateurs  $S$ , ainsi que le bien-être global  $W$ . Quelles sont les propriétés en termes d'efficacité d'une tarification au coût marginal dans cette situation au regard de  $F$  ?
2. Supposons maintenant que  $F = 0$ . Montrer que :
  - (a) le niveau du prix unitaire que l'entreprise en monopole privé choisit si elle décide de ne pas prélever de partie fixe, soit  $t = 0$  est égal à  $p^m = c \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}$ .
  - (b) le tarif binôme de monopole privé (respectant la participation du consommateur :  $u(q) - T(q) \geq 0$ ) et le tarif binôme optimal du point de vue du bien-être global impliquent un prix  $p$  au coût marginal mais un niveau différent de la partie fixe  $t$ .
3. Dans le cas général ( $F > 0$ ), montrer que le tarif binôme optimal du point de vue du surplus global respectant la contrainte d'équilibre budgétaire du monopole induit une tarification au coût marginal.
4. Toujours dans le cas général, déterminer le tarif binôme lorsque l'entreprise en monopole est réglementée par les pouvoirs publics. Le régulateur public cherche à maximiser le surplus global en respectant la contrainte d'équilibre budgétaire du monopole et en versant un transfert égal à la partie fixe  $t$ . On note  $\lambda > 0$  le coût d'opportunité des fonds publics.