

**Université de Montpellier 1**  
**Faculté d'Économie**

Avenue Raymond Dugrand, CS 79606,  
F-34960 Montpellier cedex 2

**Contrôle TD — Décembre 2010**

**Année** : Licence 3

**Epreuve** : Calcul économique privé

**Durée** : 1 h 30

**Documents autorisés** : Calculatrice

---

**Question 1** (4 points): Que signifie que 2 projets sont interdépendants et complémentaires? Donnez un exemple.

**Question 2** (4 points): La valeur actualisée nette dépend du taux d'actualisation. Plus le taux d'actualisation est élevé, plus la valeur actuelle des revenus futurs diminue et plus la valeur actualisée nette augmente. Vrai? Faux? Commentez en faisant référence à la notion de préférence pour le présent.

**Exercice 1** (4 points): Soit un projet qui est réalisé sur 4 périodes et qui rapporte les revenus suivants: - 100 (période 1), -150 (période 2), 0 (période 3), 300 (période 4).

- 1) Déterminez la valeur actualisée nette si le taux d'actualisation est de 10%.
- 2) Déterminez la valeur actualisée nette si le taux d'actualisation est de 7,8617%.

**Exercice 2** (4 points): Soit un projet qui se caractérise par la suite de 5 versements annuels à terme échu suivante: 50 000 à la fin de la première période, puis (aux mêmes dates), un 2<sup>nd</sup> versement de 10 000, un 3<sup>ème</sup> et un 4<sup>ème</sup> versement de 5 000 et un dernier versement de 15 000.

- 1) Déterminer la valeur actualisée au taux de 3% annuel.
- 2) Déterminez cette même valeur si les flux sont début de période.

**Exercice 3** (4 points): Soit un projet dont les caractéristiques sont les suivantes: le premier versement est de 100 € avec une augmentation de 10 € par mois par la suite pendant 2 ans. Le taux d'intérêt est de 12 % capitalisé mensuellement. Quelle est la valeur future de ce projet?

N.B.: pour les exercices vous indiquerez les formules et les calculs effectués sur votre feuille. Cela sera comptabilisé dans le décompte des points.