

Exercice 1

1. Le capital de Total a augmenté de 1,7% , donc le coefficient multiplicateur entre le 1er janvier et le 31 août 2009 est de $1 + \frac{1,7}{100} = 1,017$; ainsi le capital au 1er janvier 2009 est égal à $\frac{93,8}{1,017} = 92,2$ milliards d'euros.

2. De même, le capital de EDF au 1er janvier 2009 est égal à $\frac{66,6}{0,881} = 75,6$ milliards d'euros.

3. a) La capitalisation des cinq grandes sociétés au 31 août 2009 est égal à $93,8 + 66,6 + 66,4 + 62,3 + 60,4 = 349,5$ milliards d'euros. La capitalisation des cinq grandes sociétés au 1er janvier 2009 est égal à

$$92,2 + 75,6 + \frac{66,4}{0,857} + \frac{62,3}{1,043} + \frac{60,4}{2,191} = 332,6 \text{ milliards d'euros .}$$

b) L'évolution en pourcentage de la capitalisation des cinq grandes sociétés entre le 1er janvier 2009 et le 31 août 2009 est égale à $\frac{349,5 - 332,6}{332,6} \times 100 = 5,08 \%$ (augmentation).

Exercice 2

1. Le pourcentage d'évolution des actifs familiaux entre 1955 et 2007 est égal à $\frac{876 - 5507}{5507} \times 100 = -84,1$, donc une baisse de 84,1 %.

2. Le pourcentage de chefs d'exploitation par rapport au total des actifs permanents est :

En 1955 : $\frac{2284}{6136} \times 100 = 37,2 \%$; et en 2007 : $\frac{620}{1020} \times 100 = 60,8 \%$. On en déduit que les chefs d'exploitation sont de moins en moins épaulés par une main-d'œuvre agricole.

3. Les deux années adjacentes dans le tableau où le taux d'évolution des actifs permanents a été le plus important sont de 1970 à 1979; ce taux a été une baisse de 30,15 %.

4. L'année où le taux de participation des conjoints participant à l'activité agricole est le plus faible est 2007. On remarque que ce taux baisse de 1955 à 2007.

5. Compléter le tableau ci-contre donnant l'indice des actifs permanents par rapport à la base 100 pour l'année 1955.

année	1955	1970	1988	1995	2000	2005	2007
indice	100	62,7	33,22	24,63	21,4	17,94	16,62

Exercice 3

Après les vendanges, un viticulteur a constaté qu'il avait produit 30 % de vin en moins que l'année précédente. Cependant, le raisin était de meilleure qualité et son vin se vend 40 % plus cher que l'an dernier. On appelle V le volume de sa récolte de l'an dernier en litres, et p le prix de vente en euro d'un litre de l'an dernier.

1. La recette de l'an dernier est égale à Vp .

2. Le volume de cette année est de $V \times 0,7$ et le prix de vente d'un litre est de $p \times 1,4$; d'où la recette de cette année est de $V \times 0,7 \times p \times 1,4 = Vp \times 0,98$. Elle est moins bonne que l'an dernier puisque le nombre 0,98 est le coefficient multiplicateur correspondant à une baisse de 2 %.

3. S'il a eu le même revenu que l'an dernier, alors $Vp = Vp \times 0,98 + 1500$, soit $Vp \times 0,02 = 1500$, soit $Vp = 75000$. Son revenu est $Vp = 75000$.