

Problème 220 – Cristiano Ronaldo et l'action de Coca-Cola

Niveau : Seconde

Chapitres : Taux d'évolution/Coefficient multiplicateur

Inédit, publié le 29/06/2021



Le 14 Juin 2021, lors d'une conférence de presse du championnat d'Europe des nations de football (communément appelé « Euro ») avec la star mondiale du football Cristiano Ronaldo, le joueur a créé un certain émoi en écartant les bouteilles de Coca-Cola qui avaient été posées devant lui. En effet, selon les médias, ce geste, de la part d'une personne avec une notoriété planétaire, avait eu un impact instantané en faisant chuter immédiatement le cours de l'action de Coca-Cola à la bourse de New York. « Ronaldo a fait perdre 4 milliards de dollars à Coca-Cola »⁽¹⁾, pouvait-on lire, en faisant passer la capitalisation du géant américain de 242,11 milliards à 238,05 milliards. Dans ce problème, nous allons vérifier l'exactitude de cette information qui avait créé un véritable buzz.

Pour cela, nous devons d'abord rappeler ce qu'est la capitalisation : elle correspond à la valeur d'une entreprise, et elle peut se diviser en actions : une action est comme une part dans le gâteau que constitue la capitalisation. La valeur d'une action peut alors se déterminer sur une place boursière, comme par exemple la Bourse de New-York (souvent appelée « Wall Street ») pour Coca-Cola. Il y a 4,311 milliards d'actions de Coca-Cola. Lorsque Wall Street est ouverte, de 9h30 à 16h en semaine, la valeur de l'action change quasiment à chaque minute.

Nous admettrons pour ce problème que toutes les actions de Coca-Cola sont identiques et ont la même valeur. Nous avons ainsi la formule :

$$\text{Valeur de la capitalisation} = \text{Nombre d'actions} \times \text{Prix de l'action}$$

Sauf indiqué autrement, on arrondira tous les résultats demandés au centième près.

1) Selon ce qu'écrivent les médias, quelle a été, en %, l'évolution t_0 de la capitalisation de Coca-Cola à cause du geste de Cristiano Ronaldo ?

2) a) Quels sont les prix P_1 et P_2 de l'action utilisés par les médias, respectivement avant et après le geste de Cristiano Ronaldo.

b) Justifier que t_0 est égal à la variation relative entre P_1 et P_2 .

3) Le 14 juin, Cristiano Ronaldo fait son geste à 9h45, heure de New York.

Or à 9h30, lorsque la Bourse de New York ouvre, la valeur de l'action de Coca-Cola, initialement à P_1 , a déjà chuté de 1,44 % pour atteindre un prix $P_3^{(2)}$. Suite au geste de Cristiano Ronaldo, le prix de l'action touche effectivement le prix P_2 annoncé par les médias.

a) Quel est le coefficient multiplicateur entre P_1 et P_3 ? (arrondir au dix-millième près).

b) Sans utiliser la valeur de P_3 , retrouver, en utilisant les coefficients multiplicateurs, le % de la baisse (par rapport à P_3) du prix de l'action suite au geste Cristiano Ronaldo.

4) Calculer la baisse de la capitalisation de Coca-Cola qui a suivi le geste de Cristiano Ronaldo. Qu'en déduit-on par rapport à l'information annoncée dans les médias ce jour-là?

5) Dans les jours qui ont suivi, l'action Coca-Cola a continué de chuter, pour atteindre un plancher de 53,77 \$ en fin de semaine, le 18 Juin (elle est remontée ensuite). Peut-on affirmer que cette chute est due à Cristiano Ronaldo ?

(1) <https://www.ladepeche.fr/2021/06/16/euro-de-foot-cristiano-ronaldo-decale-une-bouteille-de-coca-laction-de-la-marque-en-chute-libre-9610412.php>

(2) Source : <https://www.snopes.com/fact-check/ronaldo-snub-cost-coke-billions/>