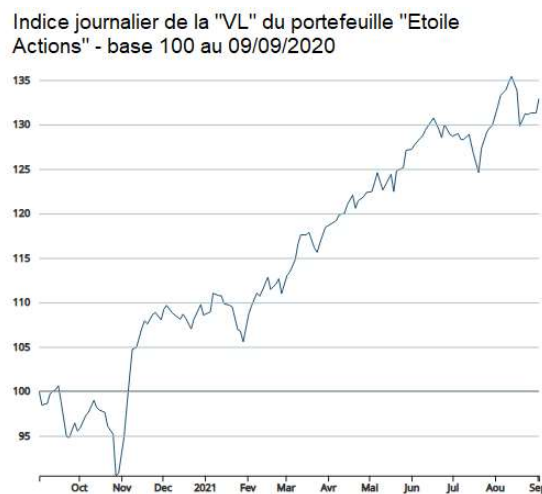


APPLI-COURS – SUJET : presque toute la CROISSANCE et prévision logarithmique (algébrique et graphique):

Crédit du Nord

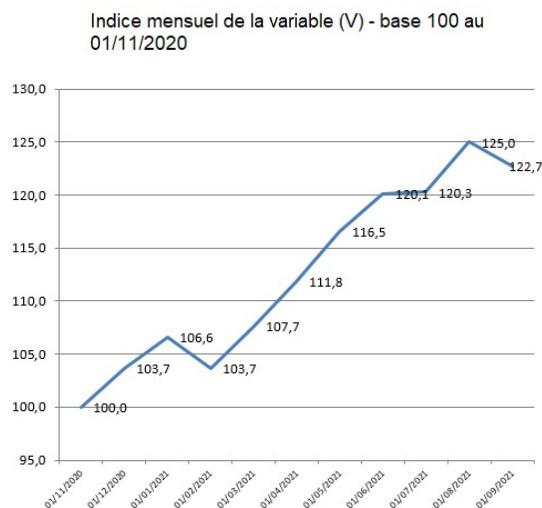
Le graphique ci-dessous, publié par la banque « Crédit du Nord » présente l'évolution de l'indice du cours (ou valeur de liquidation) du portefeuille d'actions dénommé « *Etoile actions* », en base 100 au 03/09/2020. Les données sont quasi journalières, jusqu'au 09/09/2021. Elles sont celle de l'indice de la variable que nous dénommons (V_t) pour « valeur de liquidation ».

Graphique 1



Pour réduire ces données on a retenu les variations *mensuelles* à partir du 01/11/2020 jusqu'au 01/09/2021. Le graphique simplifié est alors celui-ci-dessous :

Graphique 2



Travail demandé : Répondre dans l'ordre aux 13 questions ci-dessous.

- 1) Comment qualifie t'on une telle série ?
- 2) Reconstituer le tableau de distribution de la variable (V_t) pour y reporter les indices constatés dans le graphique 2.
- 3) En dessous du tableau écrire symboliquement la valeur de l'indice de (V) au 01/04/2021 par exemple. Vous choisirez une écrire symbolique simple à écrire. Puis Interpréter cette valeur.
- 4) On vous donne le montant en Euro de (V), c'est-à-dire le prix de vente et d'achat de (V) au 01/11/2020, soit $V_L = 11,49\text{€}$.
Compléter votre tableau par les montants successifs de (V), en écrivant symboliquement et une seule fois votre méthode de calcul.
- 5) Démontrer à l'aide du tableau que le multiplicateur global est le produit des multiplicateurs successifs.
- 6) Convertir dans le tableau les multiplicateurs successifs en taux de croissance successifs.
- 7) Peut on calculer le taux de croissance global comme *addition des taux successifs* ? *si oui faites le. Si non quelle autre méthode serait appropriée ?*
- 8) En écrivant toujours symboliquement votre méthode, calculer la croissance mensuelle moyenne de (V).
- 9) Il vous est demandé de représenter graphiquement les valeurs (V_t) obtenues dans la question 4, afin d'étudier géométriquement la croissance.
- 10) Aurait t'on pu représenter strictement le même graphique au moyen d'une autre valeur du tableau ?
- 11) Après avoir ajouté une droite tendance passant par les points extrêmes du graphique, rechercher l'équation de cette droite.
- 12) Vérifier à l'aide de l'équation que le point d'abscisse 8 (le 01/06/21) ne vérifie pas l'équation (ou n'est pas aligné).
- 13) Est il judicieux de prévoir le montant de V_t au 01/10/2021 au moyen de l'équation ? Si oui quelle en serait le résultat. Reporter ce résultat dans le graphique. Si non quelle autre méthode préconiseriez vous ? Quelle résultat donnerait votre méthode en **Valeur (V_t)** et en **Indice ($I(V_t)$)** ?

Fin des questions

-K-