

▶ **La répartition des salaires mensuels dans deux entreprises, l’une située en France et l’autre au Japon, est connue par le tableau ci-contre.**

**1.** Quel type de graphique peut-on choisir pour comparer ces deux entreprises ?

………………………………………………………………………………………………….…………………

……………………………………………………………………………………………………………….……

**2. a)** Pour l’entreprise française, traduire à l’aide d’une phrase chacune des valeurs données :

Me = 2,01 ; Q1= 1,45 ; D9= 3,54 .

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

**b)** Pour chacune des deux entreprises, construire le diagramme en boîte dont les extrémités sont les déciles.



**c)** Pour chacune des séries, calculer les rapports interdéciles $\frac{D\_{9}}{D\_{1}}$ . Quelle est l’unité de ce rapport ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

Interpréter les résultats en termes de dispersion.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | FranceCentre *Ci* | JaponCentre *C’i* | Fréquence |
| [ Min; D1 ] | 1,4 | 135,3 | 10% |
| ] D1; Q1 ] |  | 165,8 | 15% |
| ] Q1;Me ] |  | 202,7 | 25% |
| ] Me;Q3 ] | 2,4 | 258,7 | 25% |
| ] Q3; D9 ] |  | 369,2 | 15% |
| ] D9;Max ] |  | 513,7 | 10% |
| Moyenne |  |  |  |
| Ecart type |  |  |  |

**3.** Les sept paramètres donnés dans le tableau précédent définissent 6 classes.

**a)** Compléter le tableau ci-contre en calculant les centres de classe manquants et noter la fréquence pour chacune de ces classes.

**b)** Pour chacune des entreprises, calculer le salaire mensuel moyen et l’écart type en utilisant les centres de classes.

**c)** Les salaires n’étant pas exprimés dans la même unité, pour comparer la dispersion des salaires mensuels par rapport à la moyenne, on définit le coefficient de variation $\frac{\overline{x}}{σ}$ .

Calculer les coefficients de variation de ces séries et comparer la dispersion des salaires mensuels par rapport au salaire mensuel moyen, dans les deux entreprises.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

**4.** Le tableau du **fichier Ch3 CCF2.xls** affiche l'historique des taux de change entre euros et yens entre le 18 septembre et le 12 octobre de l’année 2014. Ouvrir ce fichier.

**a)** En utilisant les fonctionnalités du tableur, construire le nuage de points *Mi* ( *xi* ; *yi* ) , où *xi* est le rang du jour et *yi* la valeur d’1 € en yens au jour de rang *xi* .

**b)** Ajouter la droite de régression et afficher son équation, ainsi que le coefficient R² . Recopier les résultats :

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

**c)** À l’aide de cet ajustement, extrapoler la valeur d’1 € en yens le dimanche 26 octobre 2014, si la tendance se maintient.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

**5.** On désire comparer le salaire moyen dans ces deux entreprises.

**a)** Convertir le salaire mensuel moyen de l’entreprise française en yens, le jeudi 18 septembre 2014 et le dimanche 26 octobre 2014.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

Comparer au salaire mensuel moyen dans l’entreprise japonaise.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

**b)** Calculer le taux d’évolution en pourcentage du salaire mensuel, exprimé en yens, entre le jeudi 18 septembre et le dimanche 26 octobre de l’année 2014.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….