Séance : Pourcentages/points de pourcentages :

Monsieur Martin perçoit un salaire annuel de 25 000 euros en 2013 et 27 000 euros en 2014.

|  |  |
| --- | --- |
| SALAIRE ANNUEL (2013) en euros | SALAIRE ANNUEL (2014) en euros |
| 25 000 | 27 000 |

1. Calculez le taux de variation du salaire annuel de Monsieur Martin de 2013 à 2014 en prenant soin d’exprimer le résultat en %. Faites une phrase avec le résultat obtenu.
2. En valeur absolue, de combien a augmenté le salaire annuel de Monsieur Martin de 2013 à 2014?
3. L’année suivante, le salaire annuel de Monsieur Martin augmente de 2%, puis l’année d’après de 3%. Peut-on dire que ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lecture de résultats |  | Justifications (par le calcul) |
| Peut-on dire que l’augmentation du salaire de Monsieur Martin est de 5% sur ces deux années ? | Oui□ Non□ | (On s’attachera à démontrer que des taux de variation successifs ne s’additionnent pas) |
| Peut-on dire que l’augmentation est de de 540 euros en 2015 ? | Oui□ Non□ | (On insistera sur la différence entre valeur absolue et valeur relative) |
| Peut-on dire que l’augmentation du salaire de Monsieur Martin sur ces deux dernières années est de 5.06% ? | Oui□ Non□ | (On insistera sur le lien entre taux de variation et coefficient multiplicateur) L’augmentation est égale à une multiplication du salaire par (1.02x1.03) |

1. Représentez sur un graphique les taux de variation du salaire annuel de Monsieur Martin de 2014 à 2016 (On indiquera en abscisse les années et en ordonnée les taux de variation du salaire annuel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lecture des résultats | Réponse | Justifications ( par le calcul) |
| Entre 2015 et 2016, le salaire a-t-il augmenté de 1% ou de 1 point ? |  | Insister (grâce au calcul et à la démonstration mathématique) sur la différence entre points de % et % d’évolution |
| Peut-on dire que le salaire de Monsieur Martin a chuté de 2014 à 2016 ? |  | Question particulièrement intéressante car elle montre que les graphiques peuvent être trompeurs. La décroissance de la courbe ne rime pas ici avec une baisse du salaire, celui-ci augmente seulement moins  |

### *Analyse à priori :*

1. Rappel de la formule du taux de variation en SES. Formule également explicitée par le professeur de Mathématiques
2. L’idée est de bien montrer la différence entre valeur absolue et valeur relative pour remédier aux erreurs de lecture et d’interprétation des résultats en euros et en %.
3. Exercice qui s’appuie sur une erreur « classique » des élèves : additionner des % d’évolution. L’intérêt est ici de proposer plusieurs lectures, certaine étant fausse. Le calcul va permettre de comprendre l’erreur de lecture.
4. et 5) Même principe mais qui repose sur une confusion souvent présente : la distinction entre points de pourcentages et pourcentages. L’approche du professeur de mathématique permettra de mettre en lumière la différence entre ces deux outils qu’il ne faut pas confondre.

L’approche graphique permet aussi de mobiliser une autre erreur souvent rencontrée : la mauvaise interprétation des graphiques qui évoquent des taux de variation positifs alors que la courbe est décroissante.