|  |
| --- |
| Niveau *TERMINALE*  Titre de la séquence : remédiation pour ……*LA MAITRISE DES INDICES*  Durée *compléter*  |
| Ecrit | Oral  |
| Travail individuel | Travail collectif   |
| Erreur consignes | Erreur habitudes scolaires | Erreur conceptions alternatives | Erreur opération intellectuelle | Erreur démarches | Erreur surcharge cognitive | Erreur autre discipline | Erreur contenu |
|  Après une évaluation diagnostique |  Après une évaluation formative |  Après une évaluation sommative |
|  Routinier |  Ponctuel   |

*cocher la ou les cases correspondante(s) au travail proposé*

*pour enregistrer le nom du fichier : niveau \_remédiation\_titre du questionnement ou méthodologie \_remédiation\_type de savoir faire*

# REMEDIATION - INDICES

Comme les taux de variation et les coefficients multiplicateurs, les indices sont des outils statistiques permettant de mesurer rapidement une évolution de grandeurs dans le temps ou d’effectuer une comparaison entre deux grandeurs.

Il est nécessaire de choisir une année « de référence » ou « de base » à laquelle on affecte l’indice 100.

Pour calculer un indice, nous avons donc besoin de la formule suivante qui permettra de transformer une série statistique (exemple : évolution des revenus, du PIB,…) en une série d’indices.

 **INDICE = Valeur d’arrivée**

**X100**

 **Valeur de l’année de base**

APPLICATION :

**Document 1 - PIB en milliards de dollars constant**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | **2010** | **2015** | **2020** |
| **Allemagne** | 2 747,93 | 2 740,49 | 2 863,65 |
| **France** | 1 950,17 | 1 919,83 | 1 963,20 |
| **Etats-Unis** | 13 685,24 | 13 595,64 | 14 498,62 |

Source des données : OCDE, 2021

**Document 2 - Indice du PIB de l’Allemagne, de la France et des Etats-Unis base 100 en 2020 :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2010** | **2015** | **2020** |
| **Allemagne** | 100 | 99,7 | 104,2 |
| **France** | 100 | 98,4 | 100,7 |
| **Etats-Unis** | 100 | 99,3 | 105,9 |

**Exemple : l’indice du PIB de la France en 2015, base 100 en 2010 s’obtient ainsi :**

**Indice du PIB de la France en 2015 base 100 en 2010**

= (PIB de la France en milliards de dollars constant de 2015 / PIB en milliards de dollars constant de 2010) x 100

= (1919,83/1950,17) x 100

= 98,4

**1. Complétez le tableau à l’aide de la formule de l’indice.**

**2. Rédigez une phrase de lecture de l’indice obtenus pour les Etats-Unis en 2020.**

**A RETENIR :**

* Un indice n’a pas d’unité
* La lecture d’un indice pour une année nécessite toujours la référence à l’année de base (celle à laquelle on affecte la valeur 100. Ici, base 100 en 2010) .

D’après l’OCDE, l’indice du PIB réel des Etats-Unis en 2020 s’élevait à 105,9, base 100 en 2010.

**3. Observez les documents 1 et 2, et répondez à la question suivante :**

Puisque l’indice du PIB des Etats-Unis en 2015 est plus faible que l’indice du PIB allemand en 2015, le PIB des Etats-Unis en 2015 est moins élevé ?

1. **Entourez la bonne réponse :**

VRAI FAUX

1. **Justifiez votre réponse :**

Si l’indice du PIB des Etats-Unis en 2015 est inférieur à celui de l’Allemagne la même année, on observe que le montant du PIB réel des Etats-Unis en 2015 était bien plus élevé que le PIB allemands, 13 595,64 contre 2 740,49 milliards de dollars.

1. **Qu’en déduisez-vous ? :**

Les séries en indices font apparaitre les évolutions des variables statistiques, mais elles ne permettent pas de tirer des conclusions quant aux valeurs absolues des variables (ici, le niveau de production de richesses des 2 pays). D’ailleurs, on observe que pour l’année 2010, tous les pays ont un indice 100, alors que les montants de leur PIB respectif sont très différents.

**A RETENIR :**

L’indice ne donne aucune indication sur la valeur absolue des chiffres qui ont été utilisés pour le construire.

**4. A l’aide des documents 1 et 2, complétez la phrase ci-dessous :**

Un indice supérieur à 100 indique une **AUGMENTATION** de la variable statistique par rapport à l’année de référence et un indice inférieur à 100 indique une **DIMINUTION** de cette variable par rapport à l’année de référence

**Document 3 - Indice du PIB de l’Allemagne, de la France et des Etats-Unis base 100 en 2020 :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2010** | **2015** | **2020** |
| **France** | 100 | 98,4 | 100,7 |

-1,6

**5. Complétez les phrases suivantes :**

En France, de 2010 à 2015, le PIB réel a diminué de 1,6 (pour 100 de départ) c’est-à-dire qu’il a diminué de 1,6%.

En France, de 2010 à 2020, le PIB réel a augmenté de 0,7 (pour 100 de départ) c’est-à-dire qu’il a augmenté de 0,7%.

En France, de 2015 à 2020, le PIB réel a augmenté de 2,3 (pour 98,4 de départ) c’est-à-dire qu’il a augmenté de 2,3 points. Si l’on souhaite calculer cette variation en %, il est nécessaire de calculer un taux de variation.

**A RETENIR :**

* Pour donner du sens aux indices, en effectuant une comparaison par rapport à l’année de référence, on les transforme en **taux de variation** à l’aide de la formule suivante :

Taux de variation = Indice – 100

Remarque : Si la variation est très forte, il sera préférable d’utiliser un coefficient multiplicateur.

* Des comparaisons entre indices, sans référence à l’année de base, font apparaitre des évolutions **en points**.