Question du type partie 2 de l’épreuve composée : étude d’un document

1. Comparez la progression de la dépense de recherche dans les différents pays 2 points
2. Analysez l’impact de la dépense de recherche sur la croissance économique 4 points

DIRD : dépense intérieure de recherche et développement.

D’après : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid146555/panorama-de-l-effort-de-r-d-dans-le-monde.html> et banque mondiale pour la croissance

**Correction question 1**

Les dépenses de recherche et développement ont augmenté dans tous les pays entre 2015 et 2017 mais à des rythmes sensiblement différents. C’est en Chine et en Corée du Sud que la progression a été la plus rapide. Ainsi, la DIRD a augmenté d’environ 18% en Chine et de 15% en Corée. La croissance de la DIRD est beaucoup plus lente dans les autres pays, et en particulier en France avec une hausse des dépenses de recherche de seulement 2% au cours de la période, soit un taux de croissance 9 fois plus faible que celui de la Chine.

**Question 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Attentes** | **Points de vigilance** | **Répartition des points** |
| Comparez la progression de la dépense de recherche dans les différents pays | **1- Capacité à comprendre le sens de la question**  **Mettre en évidence des différences entre les pays** | *Ne tenir compte que du taux de croissance de la DIRD et pas du Pib* | ***0.5*** |
| *Lecture des taux de variation et calcul d’un écart en point de pourcentages ou à l’aide du coefficient multiplicateur* | **2- Capacité à maîtriser l’utilisation des données quantitatives et des représentations graphiques**  *Lire un taux de variation :* la DIRD a augmenté d’environ 18% en Chine.  Rendre compte de l’écart :  *La France a un taux de croissance de sa dépense en Dird 9 fois plus faible que la Chine* |  | *Pour chaque partie de la réponse, indiquer une fourchette de points*  ***0.5 donner le sens d’un taux de variation 0.5***  ***Traitement des données 0.5*** |
|  | **3- Capacité à répondre à la question posée**  *L’élève répond à la question et prouve ses affirmations au moyen des données chiffrées* |  | *Pour chaque partie de la réponse, indiquer une fourchette de points*  ***0.5*** |

**Question 2**

1. Analysez l’impact de la dépense de recherche sur la croissance économique 4 points

La croissance économique et la croissance du Pib semblent corrélées. Plus le rythme de hausse de la recherche est élevé, plus le Pib augmente. Ainsi, de 2015 à 2017, le Pib chinois a augmenté de 22% en partie grâce à une progression des dépenses de recherche de l’ordre de 18% alors que le Pib de la France n’a augmenté que de 5% du fait d’une progression très faible de la DIRD, de l’ordre de 2%. En Chine et aux USA, et en France, le Pib augmente même plus rapidement que l’effort de recherche. La R-D réalisée par les entreprises aboutit à la création de nouveaux biens et services, à une amélioration de la qualité des produits et à de nouvelles méthodes de production. Ce sont des facteurs de croissance de la productivité au niveau de l’entreprise et au niveau macroéconomique. Les innovations de procédés ont un impact immédiat sur la PGF. C’est la mise en œuvre du PT qui explique la croissance mais les innovations de produits, en agissant sur la demande sont à l’origine d’économies d’échelle qui accroissent aussi les rendements.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Attentes** | **Points de vigilance** | **Répartition des points** |
| analysez l’impact de la dépense de recherche sur la croissance économique | **1- Capacité à comprendre le sens de la question**  *Analyser : constater et expliquer* |  | ***0,5 point*** |
| *Indiquer les savoir-faire mobilisables* | **2- Capacité à maitriser l’utilisation des données quantitatives et des représentations graphiques**  *Savoir interpréter et comparer des taux de variation. Sélectionner des données pertinentes. Identifier une corrélation.* |  | *Pour chaque partie de la réponse, indiquer une fourchette de points*  ***1 point*** |
| *Indiquer les savoirs mobilisables* | **3– Capacité à maîtriser les connaissances appropriées**  *Faire le lien entre la recherche et l’innovation puis entre l’innovation et la croissance.* |  | *Pour chaque partie de la réponse, indiquer une fourchette de points*  ***2 points*** |
|  | **4- Capacité à organiser sa réponse de façon cohérente**  *Justification statistique des affirmations.* |  | *Pour chaque partie de la réponse, indiquer une fourchette de points*  ***De 0,5 point*** |

Montrez que le progrès technique peut engendrer des inégalités de revenu. 4 points

Le progrès technique, au sens de l’ensemble des innovations qui améliorent qualitativement les facteurs de production, modifie le volume et la structure des emplois et ceci pèse sur l’offre et la demande de travail. On peut supposer que les gains de productivité contribuent à l’accroissement de la demande de travail qualifié face à un offre de travail donnée. A l’inverse les emplois non qualifiés et en particulier ceux des emplois routiniers de nature industrielle ont tendance à reculer et ces emplois sont confrontés à un déséquilibre croissant entre l’offre de travail qui augmente et la demande qui diminue. Ainsi, le salaire des ouvriers non qualifiés, très impactés par le chômage a stagné au cours des dernières années alors que celui des informaticiens ou des ingénieurs a fortement progressé en l’absence de chômage et du fait d’une forte demande de main d’œuvre pour ces métiers. Il en résulte une évolution différenciée des revenus. Les inégalités progressent entre les revenus de salariés les plus et les moins qualifiés.

Au sens des économistes, le progrès technique est assimilable aux gains de productivité. Les gains de productivité, plus élevés dans certains secteurs innovants peuvent conduire à des hausses de revenus, profits et salaires au détriment des secteurs moins impactés par le progrès technique. Les inégalités de revenus peuvent donc progresser selon le degré d’innovation d’un secteur.

### Grille d’évaluation de l’EC1 (attendus académiques dans le cadre du baccalauréat)

***Points de vigilance***

***Les attentes sont strictement limitées au programme officiel du cycle terminal.***

***Les notions et les mécanismes à mobiliser figurent dans les objectifs d’apprentissage.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Question  Montrez que le progrès technique peut engendrer des inégalités de revenu.  Programme  *Comprendre comment le progrès technique peut engendrer des inégalités de revenus* | Construction d'une réponse s'appuyant sur :  *Comprendre comment le progrès technique peut engendrer des inégalités de revenus*  **1- Comprendre le sens de la question**  **2- Maîtriser les connaissances appropriées**  **3- Organiser sa réponse** |  | 1. *1 point* 2. *2points* 3. *1 point* |