

Communiquer et échanger dans le monde

Durée : 55 min

Barème : / 20 points

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

1 Des notions à ne pas confondre

/ 4 pts

- Une île isolée du Pacifique, très loin de tout câble, veut accéder à Internet : quelle infrastructure faut-il choisir ? Justifie.
- Un opérateur doit relier l'Europe à l'Amérique du Nord pour un très gros volume de données : quelle infrastructure choisit-il, et pourquoi ?
- Entre **Internet** et le **Web**, lequel est l'infrastructure mondiale, lequel est un service ? Cite un autre service d'Internet.
- Qu'appelle-t-on une **station d'atterrissage** ? Dis en une phrase où elle se situe.

2 Lecture d'un document chiffré

/ 4 pts

Document — Taux d'accès à Internet en 2024 : Amérique du Nord 91 %, Europe 88 %, Amérique latine 78 %, Asie 68 %, Afrique 37 %. Moyenne mondiale : 67 %.

- Quelle région est la mieux connectée ? Laquelle l'est le moins ? Donne les deux chiffres.
- Calcule l'écart, en points de pourcentage, entre ces deux régions.
- Quelles régions se situent au-dessus de la moyenne mondiale ?
- Un élève écrit : « Ce document prouve que l'Afrique compte peu d'internautes. » Pourquoi cette conclusion est-elle imprudente ?

3 Calculs sur les réseaux

/ 4 pts

- Un pays de 60 millions d'habitants affiche un taux d'accès de 85 % : combien d'habitants sont connectés ?
- Un pays de 25 millions d'habitants a 40 % d'internautes : combien d'habitants ne sont pas connectés ?
- On comptait 400 millions d'internautes en 2000 et 5,3 milliards aujourd'hui : par combien ce nombre a-t-il été multiplié (valeur approchée) ?
- Un câble transmet 250 téraoctets par seconde, une liaison satellite 0,5 téraoctet par seconde : combien de fois le câble est-il plus puissant ?

4 Vrai ou faux, à justifier

/ 4 pts

- « Plus des deux tiers de l'humanité sont aujourd'hui connectés à Internet. »
- « La fracture numérique disparaît dès qu'une antenne relais est installée dans un village. »
- « Les satellites sont devenus inutiles puisque les câbles transportent presque tout le trafic mondial. »
- « Une information peut faire le tour du monde plus vite qu'elle n'est vérifiée. »

5 Étude de cas — Marseille, porte numérique

/ 4 pts

Marseille est l'une des principales portes d'entrée des câbles sous-marins en Europe : une quinzaine de câbles y atterrissent, reliant l'Europe à l'Afrique, au Moyen-Orient et à l'Asie, et plusieurs centres de données s'y sont installés.

- a. Donne deux raisons qui font de Marseille un nœud majeur des réseaux mondiaux de communication.
- b. Quel avantage cette concentration d'infrastructures offre-t-elle aux entreprises du numérique installées dans la ville ?
- c. Un câble peut être coupé par une ancre de navire ou un séisme. Quelle conséquence pour les pays desservis, et comment le réseau limite-t-il ce risque ?
- d. Certains États veulent que les données de leurs habitants soient stockées sur leur propre territoire. Cite un avantage de ce choix.