



Nom : _____

Prénom : _____

Classe : _____

Nom : _____

Prénom : _____



Comment fonctionne le réseau internet ?

Compétence(s) travaillée(s)

CT 1.3

Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.

Objectif de la séance : Comprendre comment les informations voyagent sur internet.

Pour réaliser cet atelier, mettez-vous en **binôme** et allez sur les postes informatiques.

Ouvrez votre navigateur "**Firefox**" et dans la barre d'adresse saisissez : **technobox.ovh**

Allez dans **Cycle 4** et cliquez sur **l'invite de commande**.

Sur cette page, tu as plusieurs informations sur les commandes que nous allons utiliser. Ces commandes vont te permettre de répondre à ces questions .

1 - Quelle est ton adresse IP publique ? _____ / 1

2 - en t'aidant la commande "ipconfig", trouve ton adresse IP local : _____ / 1

3 - Quelle est l'adresse IP du routeur (passerelle) en local ? _____ / 1

4 - Envoie une requête au PC du prof (adresse IP : 172.18.97.86) avec la commande "ping", et complète ces lignes :

Paquets : envoyés = ____, reçus = ____, perdu = ____ (perte 0%)

Combien d'octets ont été envoyés dans chaque paquet ? _____ / 2

5 - Envoie une requête au site www.google.fr

Quelle adresse IP le site utilise-t-il ? _____ / 1

Combien de paquets ont été envoyé ? _____ / 1

6 - En t'aidant de la commande "tracert", trouve par combien de routeurs nous passons entre ta machine et

www.google.fr _____ / 1

7 - Ouvre un nouvel onglet et va sur le site www.hostip.fr et regarde où se situe le routeur n°10 :

Adresse IP : _____ / Pays : _____ / Departement : _____

Ville : _____ / 1



8 - Trouve par combien de routeurs nous passons entre ta machine et fortnite.fr _____ / 1

9 - Pour le routeur 8, que signifie les valeurs "21 ms", "21 ms", "21 ms". _____

_____ / 1

10 - Ouvre un nouvel onglet et va sur le site www.hostip.fr et regarde où se situe le routeur n°9 :

Adresse IP : _____ / Pays : _____ / 1

11 - Utilise le logiciel Open Visual Trace Route s'il est installer sur ton poste. Sinon demande au professeur une démonstration.



12 - Obtiens-tu le même résultat qu'avec l'invite de commande ? Justifie ta réponse. _____

_____ / 1

13 - Par combien de pays les données voyagent-elles ? _____ / 1

14 - A quoi servent les routeurs et que permettent-ils ? _____

_____ / 1

15 - Sur la page suivante, tu trouveras une représentation des routeurs permettant de jouer à Fortnite. Antoine est sur le réseau domestique 1. Il a le choix entre jouer avec Max sur le réseau domestique 2 et Bilal sur le réseau domestique 3. Lequel doit-il choisir pour jouer convenablement ? Justifie ta réponse en expliquant le cheminement de l'information.

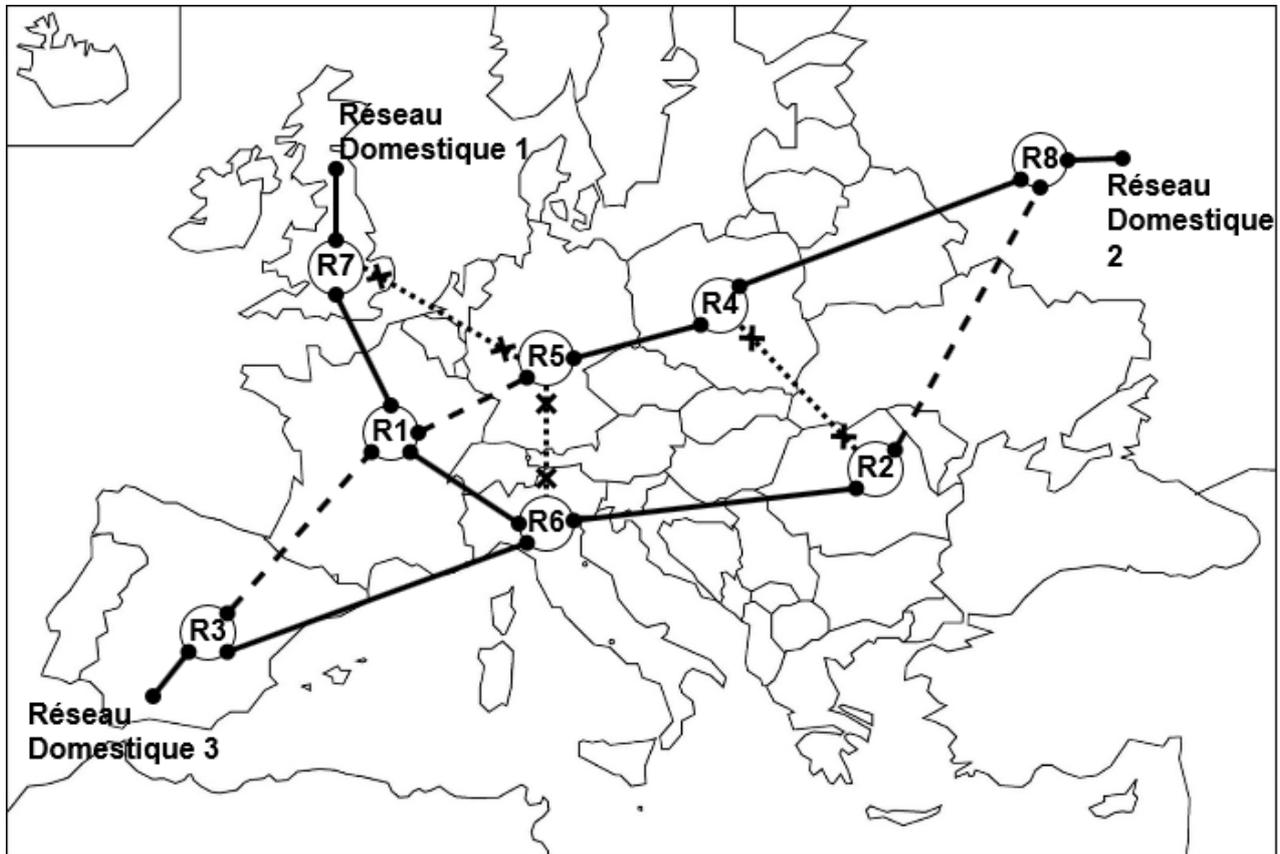
_____ / 2



TECHNOLOGIE

Informatique

16 - La communauté Fortnite ne cesse de croître dans les pays de l'est. La société Epic rencontre des problèmes récurrents de connexions et souhaite installer un nouveau routeur. Installe un nouveau routeur et relie le à deux autres routeurs maximum pour permettre aux joueurs des pays de l'est d'avoir une connexion plus fluide. / 1



- connexion fluide
- - -● connexion surchargée
- ⋈⋈⋈ connexion indisponible
- (Rx) Routeur

17 - Dans l'invite de commande, envoie une requête au PC élève N°1 (Adresse IP : 172.18.97.95).

Que se passe-t-il ? _____ / 1

18 - Va voir le professeur. Note toutes les étapes que tu as fait pour rétablir la connexion. / 1

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____



TECHNOLOGIE

Informatique



Le réseau internet fonctionne avec un ensemble de routeurs permettant de transmettre l'information entre mon ordinateur et le serveur de destination.

Lorsque le réseau est surchargé, les routeurs nous basculent sur un autre chemin pour que le réseau soit toujours opérationnel. Cela évite les pannes et la surcharge du réseau.

Pour savoir comment l'information circule dans le réseau internet, je peux utiliser la commande **tracert** ou encore le logiciel **Open Visual Trace Route**. Ils permettent de savoir par quel chemin mes informations transitent.

Compétence(s) travaillée(s)		Très satisfaisant	Satisfaisant	Fragile	Insatisfaisant
CT 1.3	Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.				

Observation(s) :

/ 20