

Peer-to-peer

3 Novembre 2025

1 Messages

Lors d'un conflit, 4 soldats sont envoyés dans des postes avancés différents : Caroline, David, Evangeline et Fabien. Tous les postes avancés sont reliés deux à deux par une ligne télégraphique permettant de communiquer en morse.

- a) Faire un schéma représentant la situation. On représentera les postes avancés par des points C, D, E et F , et les lignes télégraphiques par des segments entre les différents points.
- b) Se renseigner sur le morse, puis écrire le mot « MESSAGE » en morse.
- c) Avant d'envoyer les soldats en mission, l'état-major indique à Fabien qu'il trouvera dans son poste avancé 3 messages à envoyer aux autres postes, et précise aux autres que Fabien est le seul autorisé à envoyer des messages. Combien de messages Fabien devra-t-il envoyer ? Sachant que chaque message fait 1200 mots à envoyer, et que chaque mot prend 1 s à écrire en morse, combien de temps mettra Fabien à envoyer tous les messages ?
- d) Tous les soldats sont maintenant autorisés à envoyer des messages à n'importe qui. C'est toujours Fabien qui possède l'intégralité des 3 messages au début de la mission. Comment peuvent s'organiser les soldats avant de partir en mission pour que tout le monde reçoive les 3 messages le plus rapidement possible ? On organisera la réponse sous la forme d'un tableau similaire au tableau suivant (**Prévoir de la place**) :

	Instant 1	Instant 2	...
Caroline			
David			
Evangeline	Message 1 à David		
Fabien	Message 1 à Evangeline	Message 2 à Evangeline	

2 Le Peer-to-peer

- a) Donner la définition d'une architecture client-serveur, et la définition d'une architecture peer-to-peer.
- b) Quels sont les avantages d'une architecture peer-to-peer ?
- c) Quels sont les usages du peer-to-peer en pratique ?
- d) Que risque-t-on en utilisant le peer-to-peer pour des pratiques illégales ?