

Le routage sur Internet

 LMACHINES ROUTAGE SUR UN RÉSEAU

Comment un e-mail ne comportant que l'adresse de l'**expéditeur** et du destinataire peut-il pour circuler sur Internet... et arriver à destination ?

Nous allons essayer de comprendre cela !

1. Etapes du protocole

Etape 1. Chaque élève choisit un identifiant à 3 chiffres. Cet identifiant est secret et doit être différent pour chaque élève.

Etape 2. Chaque élève crée sa **table de routage** personnelle en indiquant sur la feuille son prénom en première ligne suivie de (par -)

1. fait une copie de sa table de routage (sur une autre feuille),
2. ajoute son numéro secret d'expéditeur dans l'en-tête,
3. transmet la copie à l'élève à qui il est connecté.

Etape 4. Lorsqu'un élève reçoit la table de routage d'un de ses amis, il effectue le traitement suivant :

- Supprimer la table reçue (pour laoubelle de recyclage SV).
- <identifiant secret de expéditeur>.
- table personnelle en indiquant : <nouveau prénom> (par Si un nouveau prénom apparaît, ajouter une ligne dans la
- Comparer la table reçue avec sa table personnelle.

Étape 5. Si la table de routage a été modifiée, l'élève :

- fait la liste des expéditeurs avec qui il est connecté,
- fait autant de copie de sa table de routage qu'il y a d'expéditeur,
- envoie une copie de sa table à chaque expéditeur.

Ensuite, l'élève reprend en boucle son attente à l'**étape 4**.

2. Exemples et activités

Exemple

Imaginons un réseau de 3 élèves connectés ainsi :

- Djamel₍₄₅₆₎ → Ada₍₇₈₉₎
- Frédérique₍₁₂₃₎ → Djamel₍₄₅₆₎

Alors après l'**étape 2** Djamel écrira sur sa table de routage :

Table de routage de <identifiant secret>
DJAMEL (par -)

ACTIVITÉ 1

Quelles informations nouvelles possède chaque correspondant ? Quel est maintenant le nombre de correspondant de chaque élève ?

ACTIVITÉ 2

Quelle sera la table de routage de Frédérique ?

ACTIVITÉ 3

Indiquer les tables de Djamel et Ada après l'étape 4.

La table de Frédérique a-t-elle été modifiée ?

ACTIVITÉ 4

Écrire les tables finales obtenues par Djamel, Ada et Frédérique lorsqu'il n'y a plus de messages échangés.