

	Comment fonctionne un réseau informatique ?	CYCLE 4
		Séquence 05
Compétences	☒ Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques ☐ Concevoir, créer, réaliser ☒ S'approprier des outils et des méthodes ☒ Pratiquer des langages ☒ Mobiliser des outils numériques ☐ Adopter un comportement éthique et responsable ☐ Se situer dans l'espace et dans le temps	

01- Le réseau du collège : Qu'est-ce que c'est ?

Au collège, il te faut t'identifier sur l'ordinateur et tu peux accéder à tes documents depuis toutes les stations de travail, une seule imprimante permet à tout le monde d'imprimer etc. Tout cela et bien d'autres choses grâce au réseau informatique. Mais un réseau, qu'est-ce que c'est ?



STRUCTURE

Travail à faire

- Visionner l'animation "Le réseau informatique du collège" dans la partie Ressources
- Télécharger le document de travail et reconstituer une partie du réseau informatique du collège en faisant apparaître tous ses composants et les liaisons qui permettent la communication entre eux.
- Légender le document
- Indiquer la fonction de chaque élément le constituant ;
- Déposer votre travail dans le cahier de texte

Critères de réussite

- ☐ Tous les éléments du réseau apparaissent;
- ☐ Mon schéma relie les éléments du réseau entre eux et dans l'ordre ;
- ☐ Pour chaque élément, j'ai rédigé une phrase qui explique sa fonction.
- ☐ J'ai déposé mon travail sur le cahier de texte

02- Comment câbler un réseau informatique ?



STRUCTURE

Travail à faire

- Sur la fiche de travail proposer le câblage de la salle de techno avec le local technique.
- A partir du fichier **Filius_Matériel**, et de la **vidéo ressource**, construire ce réseau informatique.
- Configurer chaque station avec son **adresse IP** et son **masque sous réseau**
- Sur la feuille, identifier la fonction des éléments du réseau informatique du collège.
- Vérifier si la communication est possible entre les stations de travail et le serveur à l'aide de la commande « \>ping ».

Critères de réussite

- ☐ J'ai relié correctement les éléments du réseau entre eux ;
- ☐ J'ai associé chaque élément à sa fonction ;
- ☐ J'ai testé la communication sur le réseau et j'ai su interpréter le résultat.

03- Comment dépanner une station de travail et tester sa connexion ?

L'administrateur du réseau a paramétré le serveur et les stations de travail du réseau informatique du collège. Il faut désormais vérifier si les stations de travail du réseau peuvent communiquer normalement et corriger les éventuels problèmes rencontrés



STRUCTURE

Travail à faire

- A partir du fichier **Filius_Masque** et de la **vidéo ressource**, Vérifier de nouveau si la communication est possible entre les stations de travail et le serveur à l'aide de la commande « ping » ;
- Identifier la station en panne à partir des informations sur le paramétrage réalisé par l'administrateur du réseau ;
- Sur votre feuille, reporter le nom de la station en panne et proposer une solution de dépannage.
- Résoudre le problème de communication de la station.

Critères de réussite

- ☐ J'ai testé la communication sur le réseau et j'ai su interpréter le résultat.
- ☐ J'ai identifié la station en panne et la cause du problème ;
- ☐ J'ai complété le document de travail en proposant une solution en la justifiant,
- ☐ J'ai mis en œuvre la solution et l'ai validée par un test.

04- Comment ajouter une station de travail et l'intégrer au réseau ?

Une nouvelle machine est livrée au laboratoire de Technologie. Elle doit être intégrée au réseau informatique du collège.



Travail à faire

- Sur votre feuille, proposer un paramétrage de la nouvelle station de travail à intégrer sur le réseau du collège
- Sur le logiciel, à partir du fichier [Filius Ajouter Station](#), ajouter une nouvelle station de travail ;
- Réaliser le câblage ;
- Vérifier la communication de cette station de travail avec le serveur

Critères de réussite

- ☐ Je sais ajouter et câbler une station dans un réseau local ;
- ☐ Je sais paramétrer l'adresse IP d'une station de travail ;
- ☐ Je suis capable de tester la communication