

	<h1>Comment faire circuler les informations dans un réseau informatique local (LAN) ?</h1>	CYCLE 4
		TECHNOLOGIE
		SEQUENCE
		1
Compétences du socle <input type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques <input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable <input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps	
Compétences disciplinaire CS 5.6	Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.	

L'activité proposée sera traitée grâce au **logiciel Filius** qui est un logiciel de simulation de réseaux informatiques allemand. Il permet de créer son propre réseau de le configurer, de le simuler et de **visualiser** les échanges **d'informations**.



1-Câbler le réseau informatique du collègè

L'évolution rapide des technologies de communication amène à renouveler régulièrement le matériel informatique. On suppose que le matériel du réseau informatique du collègè a été renouvelé et qu'il faut maintenant le câbler correctement.



Travail à faire

- Identifie la fonction des éléments du réseau informatique du collègè.
- Propose un câblage du réseau informatique du collègè à partir du fichier « LAN-Matériel.flx » qui se trouve dans le dossier bureau de **ton atelier**.
- Enregistre immédiatement ton fichier sous le nom « Mon réseau domestique-Nom.flx » dans le dossier commun de ton atelier.
- Vérifier si la communication est possible entre les stations de travail et le serveur à l'aide de la commande « C:\>ping 192.168.1.2 ».

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.

Ressource : Fichier « LAN Matériel.flx » - Fiche « LAN-Matériel.pdf » et « LAN-Matériel-J-Amans.pdf »
 Vidéo prise en main de Filius - Pascal Pujades

2- Dépanner une station de travail et tester la communication

L'administrateur du réseau a paramétré le serveur et les stations de travail du réseau informatique du collègè. Il faut désormais vérifier que le réseau fonctionne correctement et corriger les éventuels problèmes rencontrés.

MASQUE



Travail à faire

- Ouvrir le fichier « LAN-MASQUE.flx » qui se trouve dans votre atelier.
- 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 ;
- 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 proposé une solution en la justifiant, puis je l'ai mise en œuvre et validée par un test.

Ressource : Fichier « LAN-MASQUE.flx » - Fiche « LAN-MASQUE.pdf » et Vidéo prise en main de Filius - Pascal Pujades

3- 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

- Ajouter une nouvelle station de travail.
- Réaliser le câblage.
- Proposer un paramétrage de la machine pour l'intégrer au réseau du collège.
- 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.

Ressource : Fichier « LAN-IP.xls » - Fiche « LAN-MASQUE-IP.pdf » et « LAN-Matériel.pdf »

Vidéo prise en main de Filius - Pascal Pujades