



INFORMATIQUE ET PROGRAMMATION

CYCLE 4

Technologie

Niveau 1 et 2

Comment est structuré un réseau local ?

SÉQUENCE

11

Ce document appartient à :Nom :

Prénom :

classe :

Pourquoi un réseau informatique ?

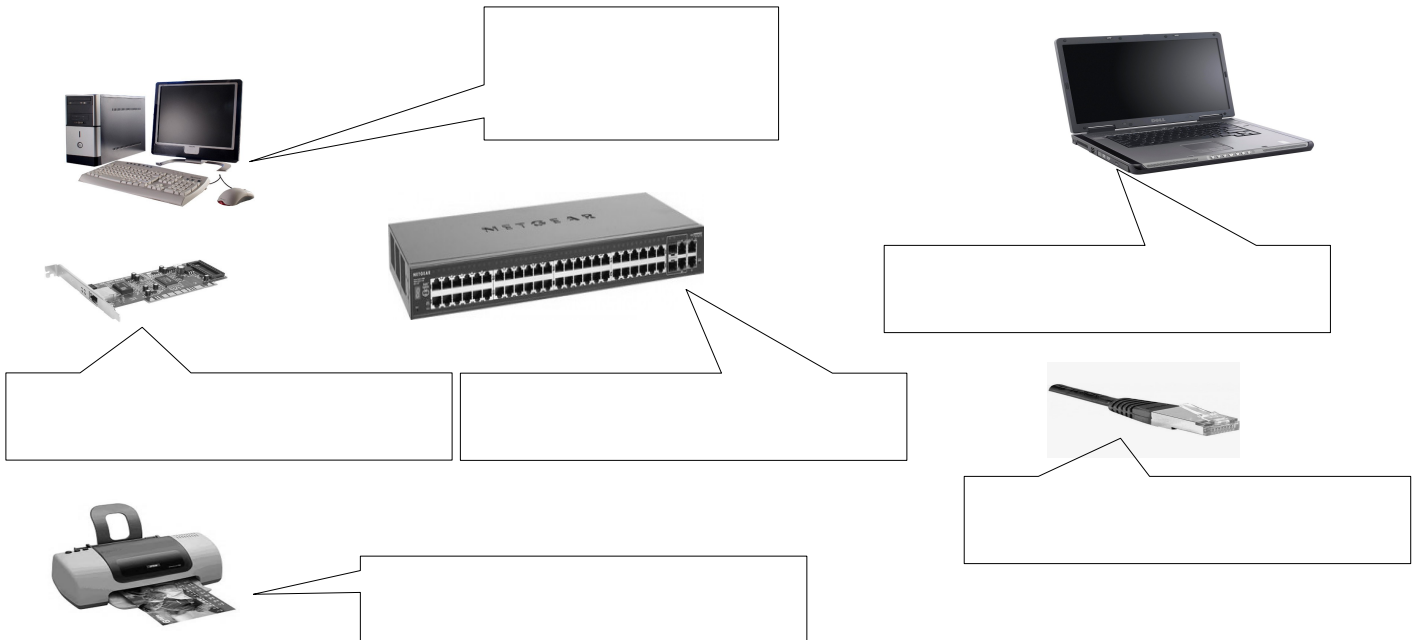
1° Citez les 4 intérêts d'avoir un réseau informatique :

-
-
-
-

Éléments constituant un réseau local

2° Complétez le schéma en indiquant le nom des éléments du réseau :

Attention !! : remplacer le mot « concentrateur » par « commutateur »



Problème

Annabelle vient d'acheter une tablette et veut se connecter sur le réseau de la maison . Au moment de se connecter sur le commutateur (switch), elle se rend compte que la tablette ne possède pas de carte réseau « Ethernet »

3° Comment peut elle se connecter au réseau ?

4° Quel matériel doit elle rajouter au réseau ?

5° Où doit elle connecter ce nouveau matériel ?



INFORMATIQUE ET PROGRAMMATION

CYCLE 4

Technologie

Niveau 1 et 2

Comment est structuré un réseau local ?

SÉQUENCE

11

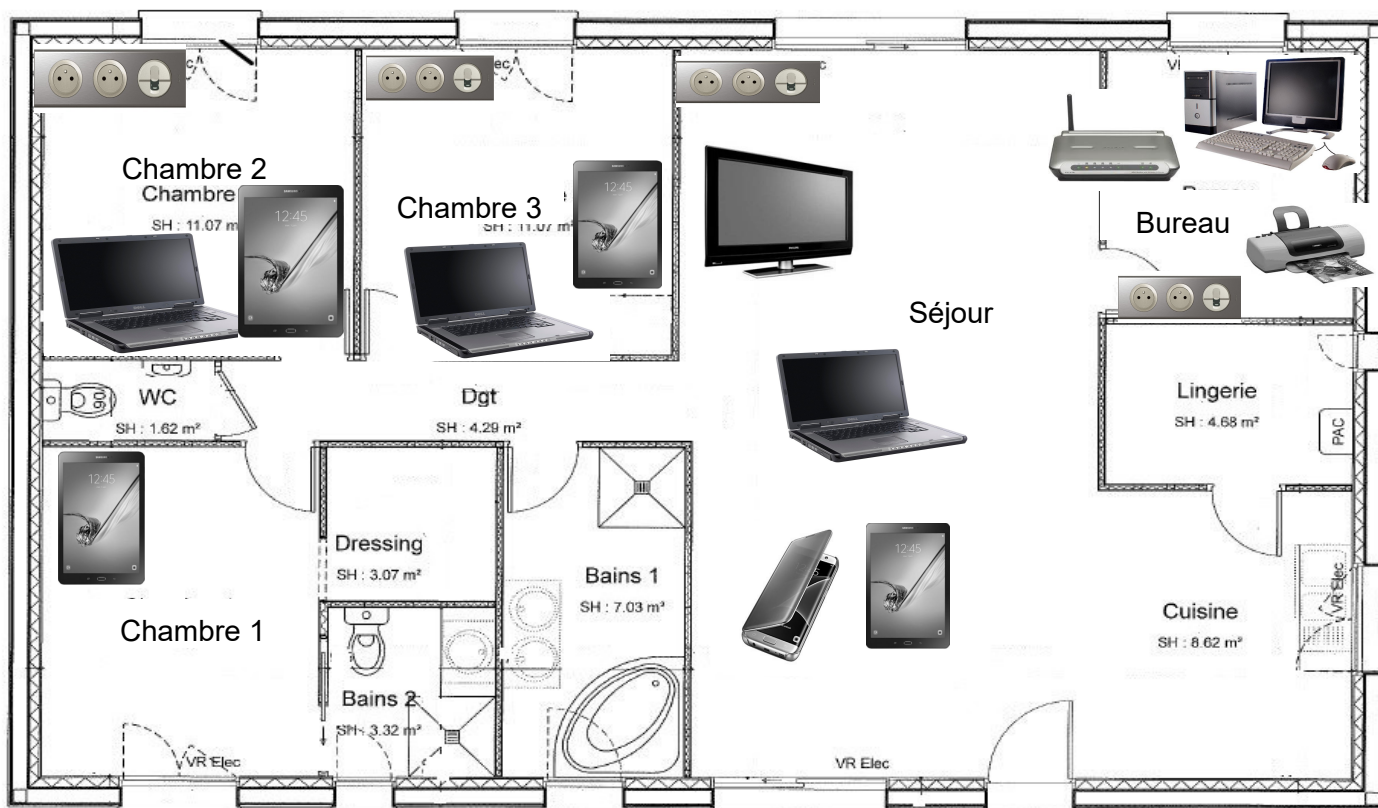
Ce document appartient à :Nom :

Prénom :

classe :

Comment connecter les matériels du réseau ?

La famille vient de s'installer dans une nouvelle maison. L'utilisation des différents équipements sont disposés comme sur le plan.



Liste du matériel :

Ordinateur fixe	Ordinateur portable	Tablette	imprimante	Téléphone portable	Modem (accès internet)	Télévision

Connexion Ethernet possible par pièce :

1. Chambre 1 : non
2. Chambre 2 : oui
3. Bureau : oui
4. Chambre 3 : oui
5. Séjour ; oui



INFORMATIQUE ET PROGRAMMATION

CYCLE 4

Technologie

Niveau 1 et 2

Comment est structuré un réseau local ?

SÉQUENCE

11

Ce document appartient à :Nom :

Prénom :




classe :

Contraintes :

- Pour éviter au maximum les ondes Wifi, les matériels équipés devront se connecter sur le réseau filaire
- Les téléphones portables sont utilisables dans toute la maison.

6° Indiquez pour chaque pièce, le nom des appareils utilisés (Écrire **verticalement**)

7° Complétez le tableau en indiquant par une croix le matériel nécessaire pour connecter tous les appareils de la maison au réseau

	Chambre 1		Chambre 2			Chambre 3			Bureau				Séjour				
Appareils utilisés																	
Câble RJ45 																	
Borne Wifi 																	
Commutateur 																	

8° Combien de borne Wifi faut-il ?

9° Combien de commutateur ?

10° Combien de câbles Ethernet sont nécessaires?



INFORMATIQUE ET PROGRAMMATION

CYCLE 4

Technologie

Niveau 1 et 2

Comment est structuré un réseau local ?

SÉQUENCE



11

Ce document appartient à :Nom :

Prénom :

classe :

De quel (s) matériel (s) doivent être équipés les appareils, pour pouvoir communiquer, **selon la configuration du réseau de la maison et des contraintes**

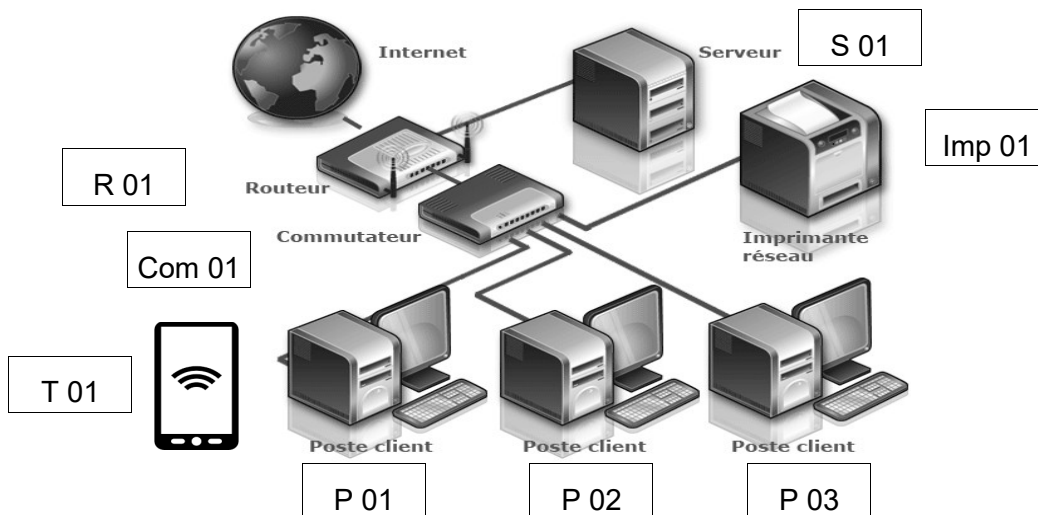
Appareils utilisés							
 Carte réseau Ethernet							
 Carte réseau WIFI							


Comment représenter un réseau informatique ?

Lorsque nous devons créer un réseau, il est nécessaire de connaître sa composition en équipement (nombre d'ordinateurs fixes, nombre d'ordinateurs portables, nombre de tablettes, ...) mais également les connexions nécessaires (Ethernet, WIFI,...)

Il est donc nécessaire de faire un schéma, afin de représenter ces connexions. Pour cela nous devons schématiser chacun des équipements qui composent le futur réseau.

11° Réalisez le schéma du réseau ci-dessous en utilisant les symboles et en les nommant (tracés à la main levé, mais propre)



	INFORMATIQUE ET PROGRAMMATION	CYCLE 4
		Technologie Niveau 1 et 2
	Comment est structuré un réseau local ?	SÉQUENCE
		11
Ce document appartient à : Nom : _____ Prénom : _____		classe :

SCHEMATISATION D'UN RESEAU INFORMATIQUE SIMPLE

Représentation du réseau en Technologie

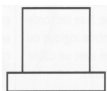
12° Les salles de technologie doivent être restructurées et donc refaire une partie du réseau du collège. Afin de prévoir le matériel et les équipements nécessaires, le Conseil Départemental qui s'occupe des travaux nous demande de présenter un dossier avec le schéma des réseaux et la liste des équipements.

Travaux à réaliser :

- Le schéma du réseau des 3 salles + serveurs pédagogique + internet
- Un tableau recensant le matériel nécessaire pour chaque salle. (commutateurs, câble RJ45)

Contraintes :

- C1 : Une borne Wifi par salle
- C2 : Un commutateur par salle.
- C3 : Symbolisez tous les ordinateurs d'une salle sous un même symbole en spécifiant sous le symbole le 1er nom du poste et le dernier. Ex :



- Postes P1- P10

- C4 : Les ordinateurs seront nommés de la manière suivante :
 - N° de la salle (S03, S04, S05) + N° du poste (P01, P02, P03 ,) Ex : S03P01-P10
 - Les ordinateurs portables auront les derniers numéros. (P17-P18)
- C5 : Les tablettes seront nommées de la manière suivante :
 - N° de la salle + N° du poste (T01, T02,...) Ex : S03T01
- C6 : Les salles seront délimitées par des pointillés de couleurs différentes et nommées.