

	SYNTHÈSE Thème n°2: La circulation de l'information dans un réseau informatique.	Cycle 4
		Technologie
		Séquence n°1
		SYNTHÈSE

Compétences disciplinaires de Technologie : « Thème 2 » :

Compétences de fin de cycle	Repères de progressivité : 4e
La circulation de l'information dans un réseau informatique.	Paramétrer une adresse IP fixe pour ajouter un objet connecté à un réseau local. Résoudre des problèmes pour assurer la communication entre les différents terminaux dans un réseau informatique (simulation ou réseau local déconnecté du réseau pédagogique)
	Compléter une simulation fournie pour valider le comportement d'un réseau informatique

Adresse IP et Carte réseau

Chaque équipement doit être identifié sur le réseau pour pouvoir communiquer dessus. Une adresse unique est donc dédiée à chacun des équipements.

Il s'agit de l'**adresse IP**.

L'adresse IP est composée de 4 nombres (octets) séparés de points.

Elle doit contenir à la fois la désignation du réseau et la désignation de l'équipement sur ce réseau.

192	.	168	.	1	.	29
-----	---	-----	---	---	---	----



ADRESSE IPV4

Configurer l'IP Automatique >

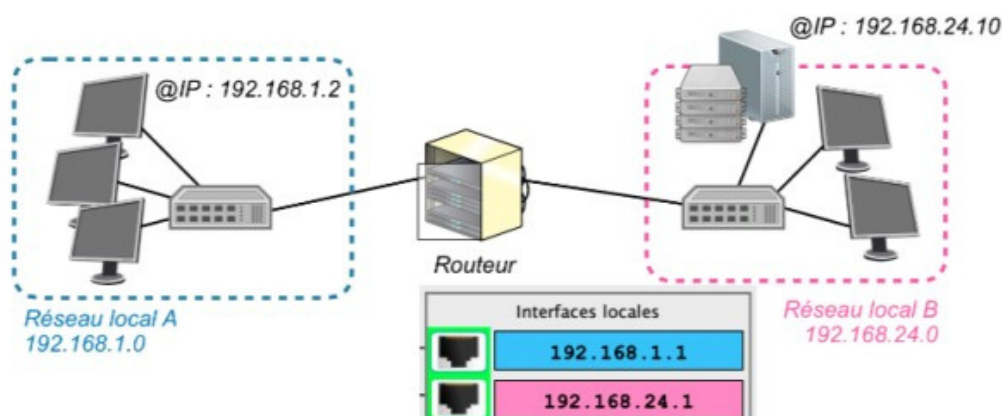
Adresse IP 192.168.1.29

Masque de sous-réseau 255.255.255.0

Routeur 192.168.1.1

Ce smartphone est identifié sur le réseau local avec l'adresse IP : 192.168.1.**29**

Son masque de sous réseau est 255.255.255.**0**, le smartphone est donc identifié en client **29** sur le réseau 192.168.1.0





SYNTHÈSE

Thème n°2: La circulation de l'information dans un réseau informatique.

Cycle 4

Technologie

Séquence n°2 / Séance 2

SYNTHÈSE de 5ème

Définitions :

Routeur : Matériel qui sert d'intermédiaire pour assurer le routage des paquets IP entre deux ou plusieurs réseaux en fonction des adresses IP.

Serveur : Un serveur informatique est une technologie qui gère, stocke et envoie des informations à d'autres ordinateurs dans un réseau.

Commutateur : Un commutateur (ou switch en anglais) est un équipement qui permet de créer des circuits virtuels entre deux périphériques (tels que des ordinateurs, des serveurs, des imprimantes, d'autres commutateurs, etc.)



Moyens de connexion à un réseau



Actuellement il existe différents moyens de communication soit autant de connexion à un réseau. Cela permet d'optimiser la connexion de l'équipement au réseau local ou internet. Le choix de la solution de connexion se fera en fonction de la nature mobile de l'équipement (appareil fixe ou mobile) et en fonction de la portée et de la rapidité souhaitée.

Moyen de connexion	Transmission du signal	Portée de la communication	Rapidité de communication	Nature du signal
 Câble ethernet	Filaire	😊😊😊	😊😊	Electrique
 Courant porteur en ligne (CPL)	Filaire	😊	😊😊	Electrique
 Fibre optique	Filaire	😊😊😊	😊😊😊	Impulsion lumineuse
 Wi-Fi	Sans fil	😊	😊	Onde radio
 Bluetooth	Sans fil	😊	😊	Onde radio
 Li-Fi	Sans fil	😊	😊😊😊	Impulsion lumineuse infra-rouge
 Satellite	Sans fil	😊😊😊	😊	Onde radio