IP1	Informatique et programmation	
EVALUATION	**Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique**	

Domaine 2	**Mobiliser des outils numériques** Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique. >>Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local, moyens de connexion d'un moyen informatique.	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Pierre et ses parents viennent d'emménager dans une nouvelle ville. Après 2 semaines d'attentes, sa box internet vient enfin d'être livrée.

Peux-tu aider Pierre à créer un réseau dans l'appartement de ses parents afin qu'il profite pleinement de ses appareils ?

1- Donne la définition d'un réseau informatique.
Un réseau informatique est un ensemble d'équipements électronique (ordinateurs, imprimantes, routeur, modem, répartiteur…) interconnectés avec des câbles réseaux ou avec des technologies sans fils (Bluetooth, Wifi) et capable de partager des informations et/ou des périphériques. ☐ 2

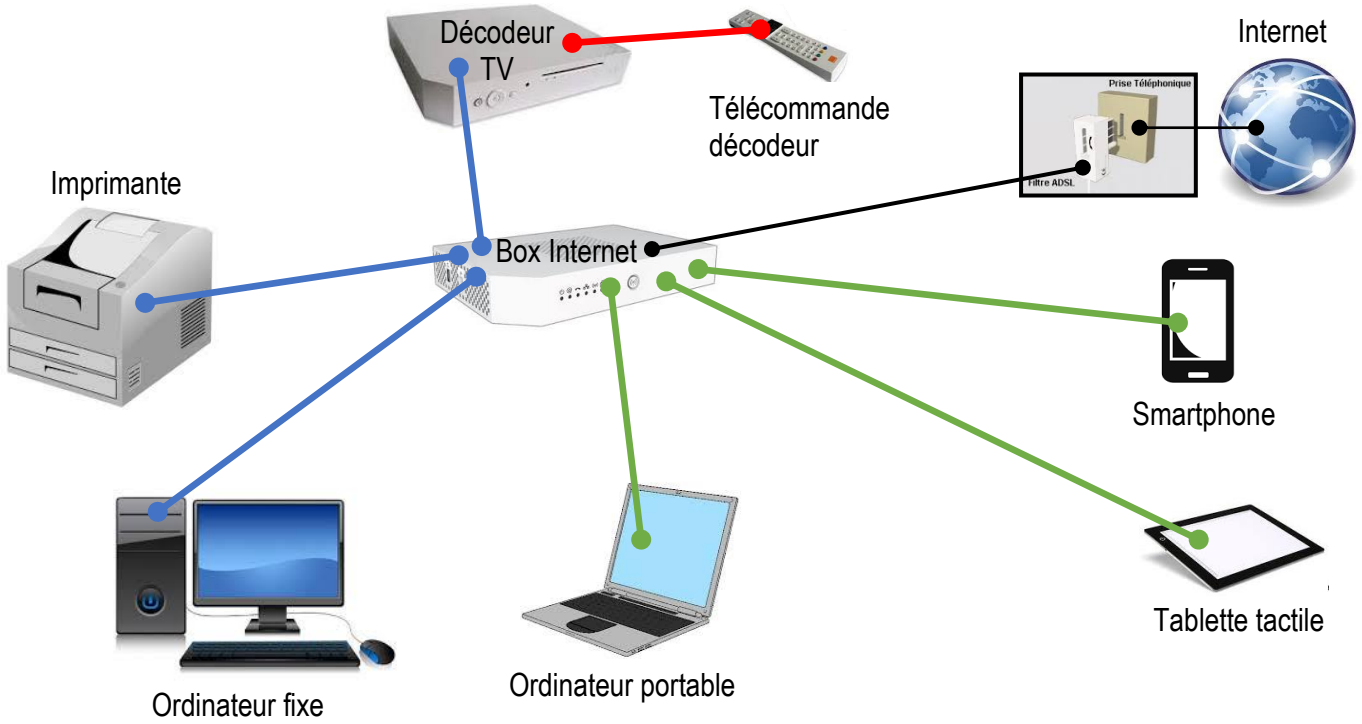
2- Explique le rôle d'un commutateur.
Le commutateur (ou switch) permet de transférer les informations uniquement vers l'ordinateur concerné. Aucunes données inutiles donc le réseau est plus performant ☐ 2

3- Explique le rôle d'un modem-routeur.
L'ensemble permet à tous les utilisateurs d'avoir accès à internet. ☐ 2

4- Cite 3 moyens de connexion permettant de relier les éléments d'un réseau informatique.
- Câble Ethernet - Ondes radio technologie Wifi - Fibre optique, Bluetooth, infrarouge ☐ 1,5

5- A ton avis quelle type de topologie la box internet va-t-elle permettre ?
Le réseau en étoile est une architecture où tous les éléments du réseau sont connectés à un commutateur ou switch. Son rôle est d'orienter les informations uniquement vers le périphérique concerné. C'est l'architecture la plus courante. ☐ 2

6- En utilisant le document ressource « Découpages », tu dois prendre connaissance des caractéristiques des différents appareils que Pierre souhaite connecter, puis les découper et les positionner ci-dessous.
Tu dois relier de différentes couleurs les moyens de connections utilisés : - en bleu les éléments qui utilise un câble Ethernet, - en vert les éléments qui utilise le Wifi, - en rouge les autres moyens de communications.



☐ 1 ☐ 1 ☐ 1 ☐ 1 ☐ 1 ☐ 1 ☐ 1 ☐ 1 ☐ 1

Présentation générale du schéma et soin du découpage et collage ☐ 1.5

Document ressource et découpages

Découper uniquement les appareils (pas les descriptions) en suivant les traits en pointillés.

Ordinateur fixe

Ordinateur de la famille installé dans le bureau.
Il est équipé d'une carte réseau avec un port RJ45.

Box Internet installée dans le bureau.
Elle intègre un modem-routeur, un point d'accès Wifi et un commutateur 3 ports RJ45.

Smartphone des parents de Pierre utilisé dans tout l'appartement.
Il est équipé d'une carte réseau Wifi et d'une carte réseau Bluetooth.

Smartphone

Ordinateur portable

Ordinateur de Pierre utilisé dans tout l'appartement
Il est équipé d'une carte réseau Wifi et d'une carte réseau avec un port RJ45.

Imprimante

Imprimante familiale installée dans le bureau.
Elle est équipée d'une carte réseau avec un port RJ45.

Tablette tactile

Tablette de la sœur de Pierre utilisée dans tout l'appartement.
Elle est équipée d'une carte réseau Wifi et d'une carte réseau Bluetooth.

Télécommande décodeur

Télécommande du décodeur de la TV familiale installé dans le salon.

Décodeur de la TV familiale installé dans le salon.
Il est équipé d'une carte réseau avec un port RJ45.