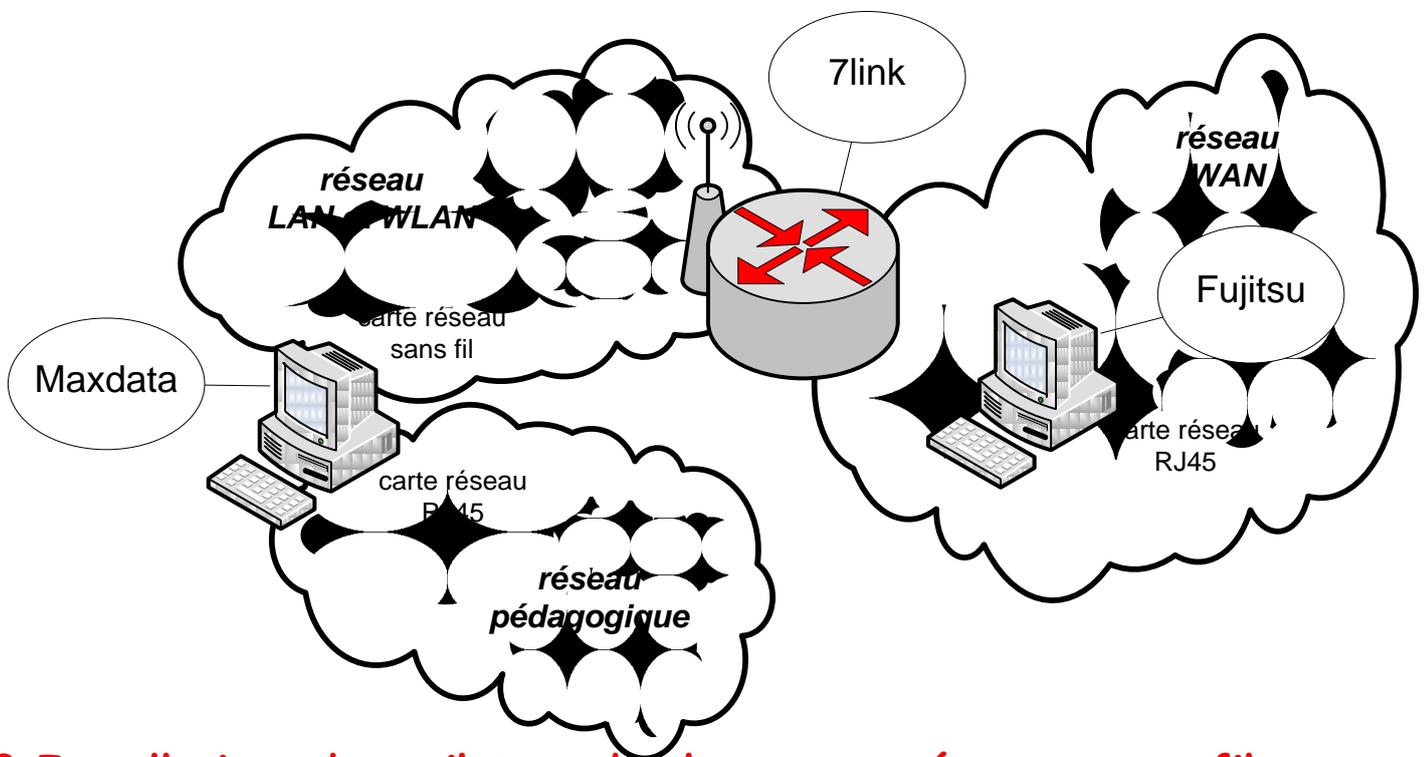


<p>LP CHATEAU BLANC 45 – CHALETTE/LOING</p>	<p>BAC PRO SEN TR</p>	<p>NOM :</p>
<p>THÈME : LE WIFI</p>	<p>ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS</p>	<p>CI 11 : INSTALLATION ET CONFIGURATION DE SYSTEMES TR</p>
<p>TP N°1</p>	<p>OBJECTIFS : ⇒ INSTALLER LES PILOTES D'UNE CARTE RESEAU SANS-FIL ⇒ CONNECTER UN PC A UN ROUTEUR WIFI ⇒ EFFECTUER LA CONFIGURATION IP LAN ET WAN DU ROUTEUR ⇒ MODIFIER LA TABLE DE ROUTAGE D'UN PC</p>	
<p>Compétences : C3 ; C4</p>	<p>Savoirs : S0-5.2 ; S3; S4-2 ; S5-1; S5-2</p>	
<p>Ressources : ⇒ UN PC MAXDATA POSSEDANT UNE CARTE RESEAU SANS FIL DLINK ET UNE CARTE RESEAU RJ45 ⇒ UN PC FUJITSU SIEMENS POSSEDANT UNE CARTE RESEAU RJ45 ⇒ LES BOITES ET DRIVERS DE DEUX CARTES RESEAU SANS-FIL DIFFERENTES ⇒ UN ROUTEUR WIFI 7LINK ⇒ INTERNET ⇒ LE SUJET DU TP</p>		

ACCES AU WAN EN PASSANT PAR UN ROUTEUR WIFI

1. Présentation du TP



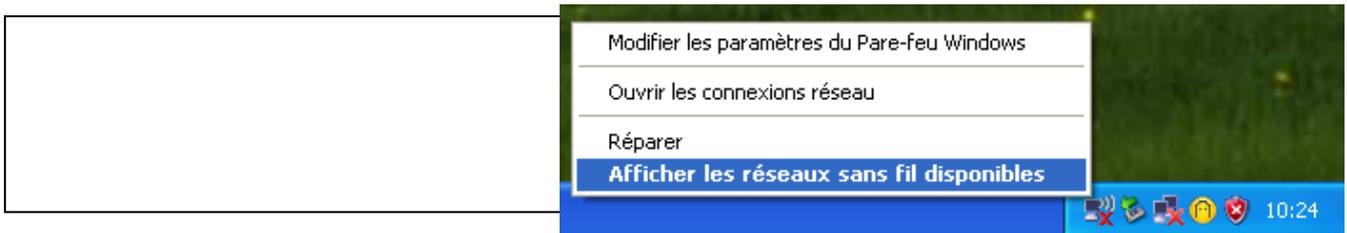
2. Installation des pilotes de la carte réseau sans fil sur Maxdata

1) Observer la carte réseau sans fil, installée sur votre PC. D'après sa forme, de quel modèle s'agit-il ?

- DLink Wireless 108 MIMO Desktop Adapter
- DLink Wireless 108 PCI Adapter

2) En fonction de vos observations, choisir le CD nécessaire à l'installation du pilote de votre carte réseau sans fil et installer ce pilote.

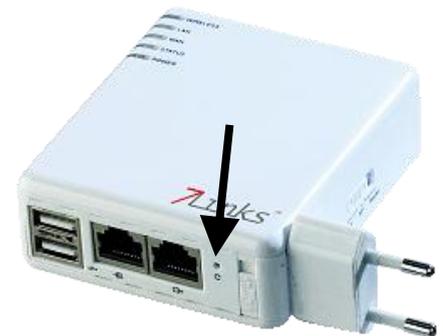
3) Vérifier le bon fonctionnement de votre carte réseau. Indiquer ci-dessous votre méthode :



3. Configuration du réseau LAN et WLAN

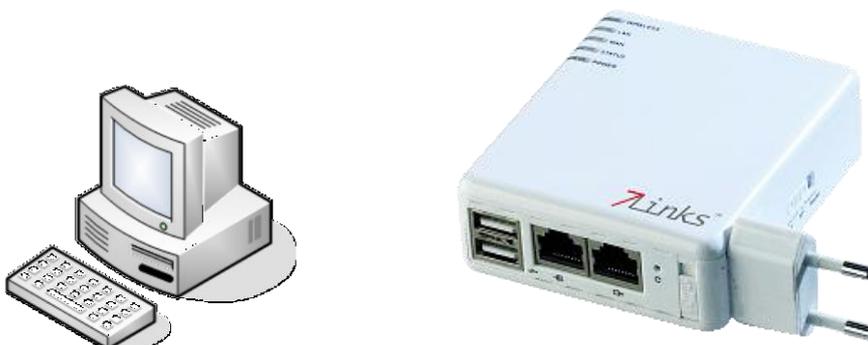
3.1. Branchement et RAZ du 7link

4) Le 7link étant branché au secteur, effectuer sa remise à zéro, en appuyant 20s sur le bouton prévu à cet effet :



5) configurer le 7link en mode routeur et connecter le port RJ45 du Maxdata au réseau LAN du routeur.

Sur le schéma suivant, indiquer les actions à effectuer pour cela :



6) sur la documentation du 7link, retrouver l'@IP par défaut du routeur :

7) A l'aide de la commande DOS adéquate, relever la configuration IP de la carte réseau intégrée de votre PC et noter ces informations ci-dessous :

--	--

8) Compléter alors le tableau suivant par vrai ou faux :

	Vrai ou faux
L'@IP de la carte réseau intégrée du PC Maxdata est dans le réseau 192.168.1.0	
L'@IP de la passerelle par défaut de la carte réseau intégrée du PC Maxdata est celle du routeur 7link	
L'@IP du serveur DNS pour de la carte réseau intégrée du PC Maxdata est une adresse publique	
Le service DHCP du routeur 7link est activé par défaut	



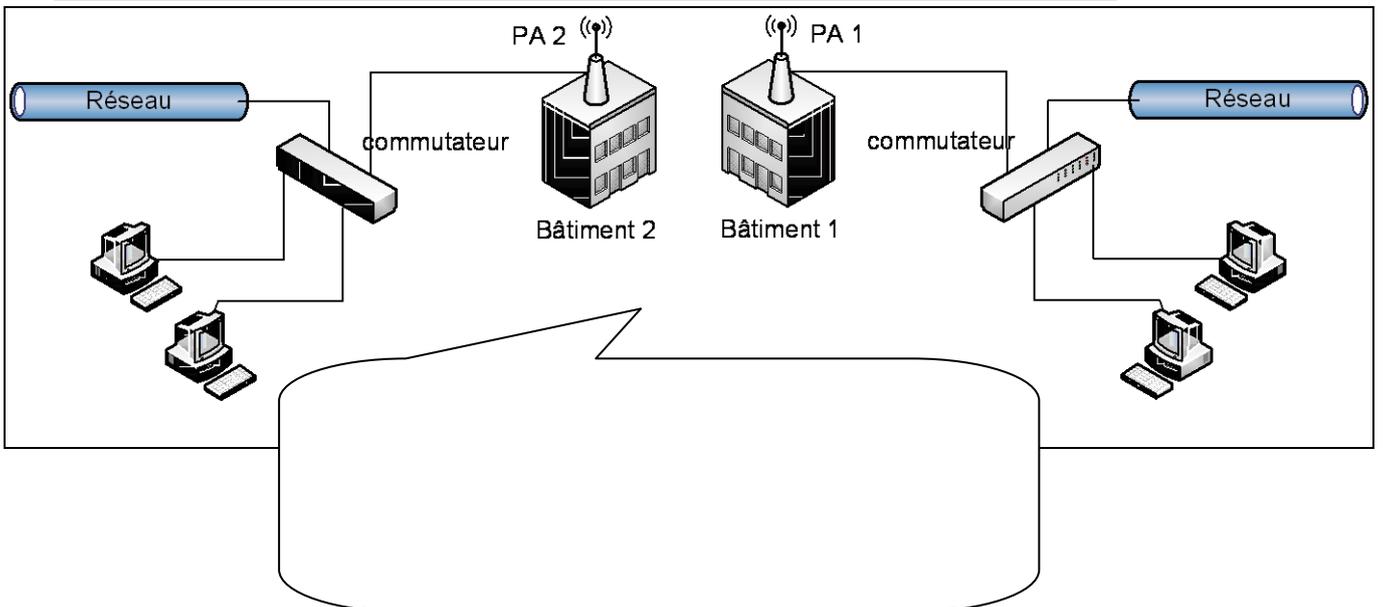
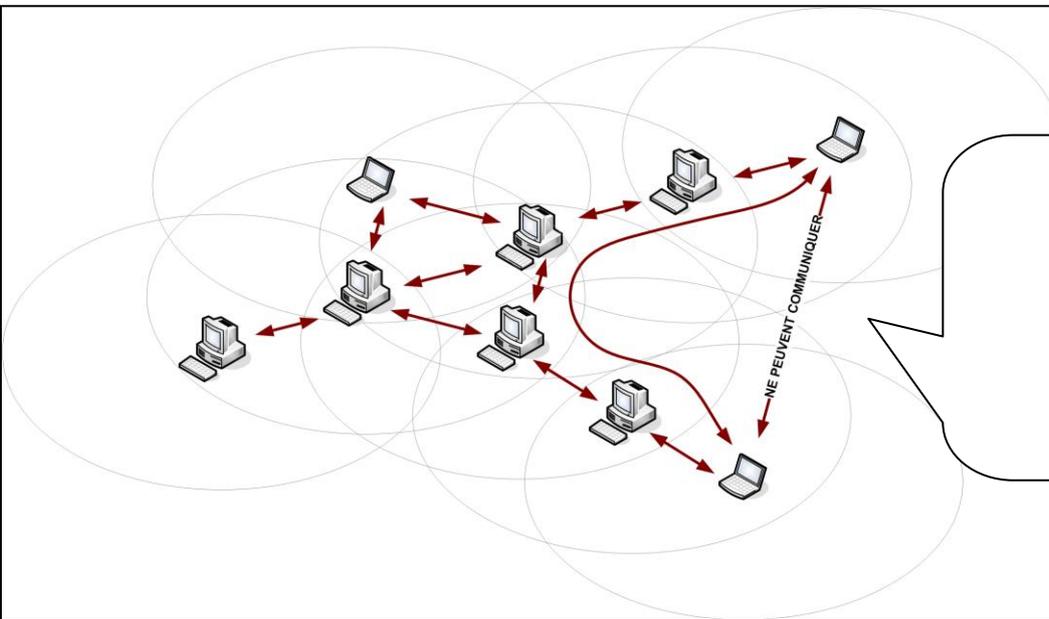
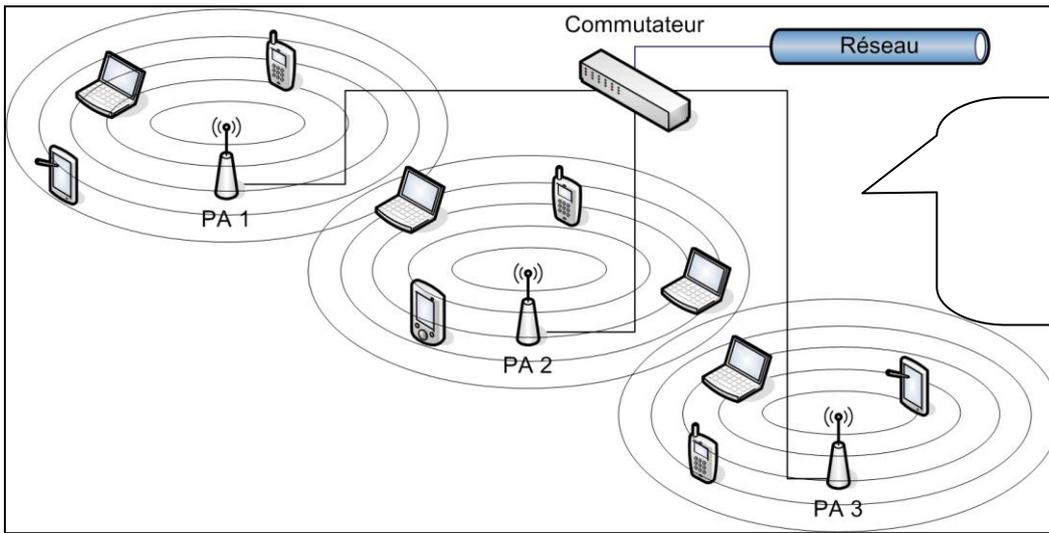
APPELER LE PROFESSEUR !!

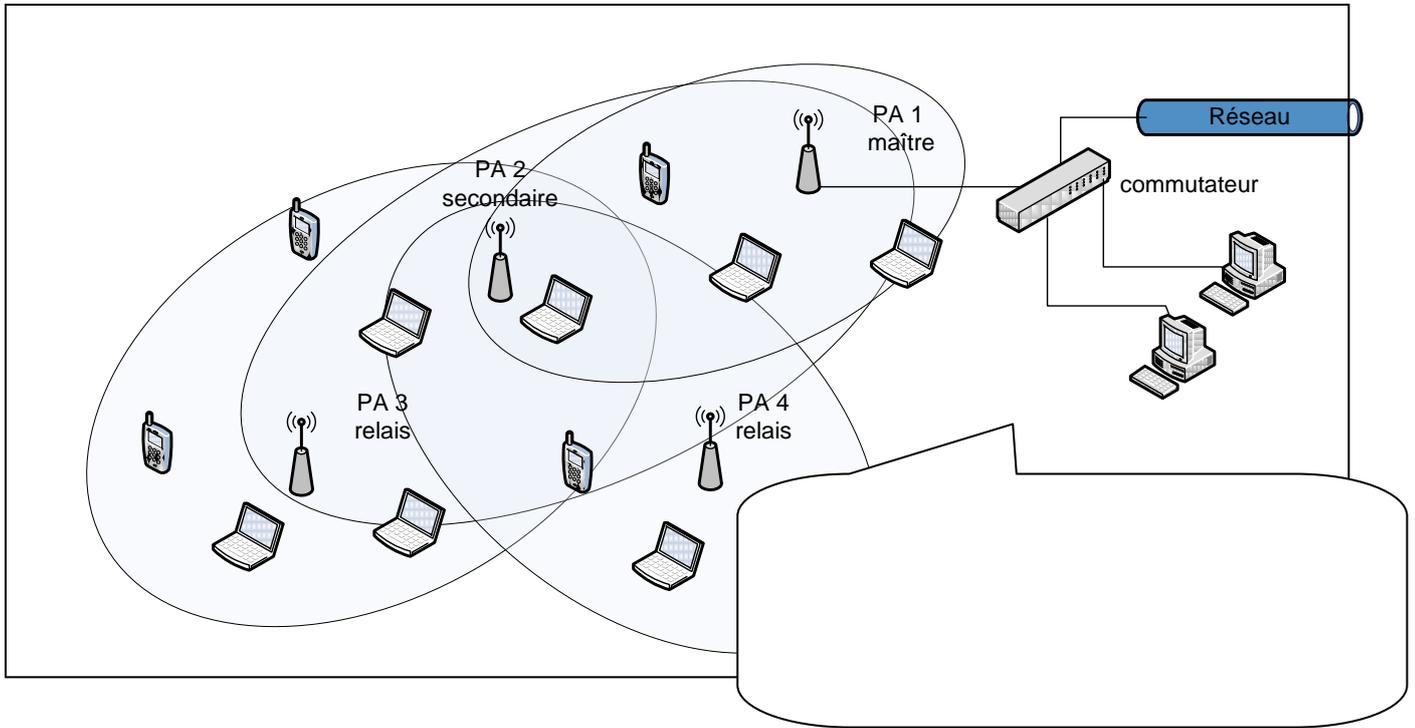
3.2. Configuration du WLAN

9) A l'aide d'un explorateur internet, se connecter à l'interface de gestion du 7link :



10) Aller dans IP config → Wireless. 3 modes d'utilisations sont possibles : AP (= mode infrastructure), Bridge ou WDS. Parmi les schémas suivants, nommer ceux qui correspondent à ces 3 modes :





11) Configurer le WLAN tel que :

- Le mode WDS ne soit pas activé
- Le ESSID soit : 1SENXX (XX votre numéro de poste)
- Le canal utilisé soit le N° 6
- Le SSID soit visible
- L'authentification soit en mode ouvert
- Il n'y ait ni sécurité ni chiffrement

Sur la copie d'écran ci-dessous, indiquer vos paramètres :

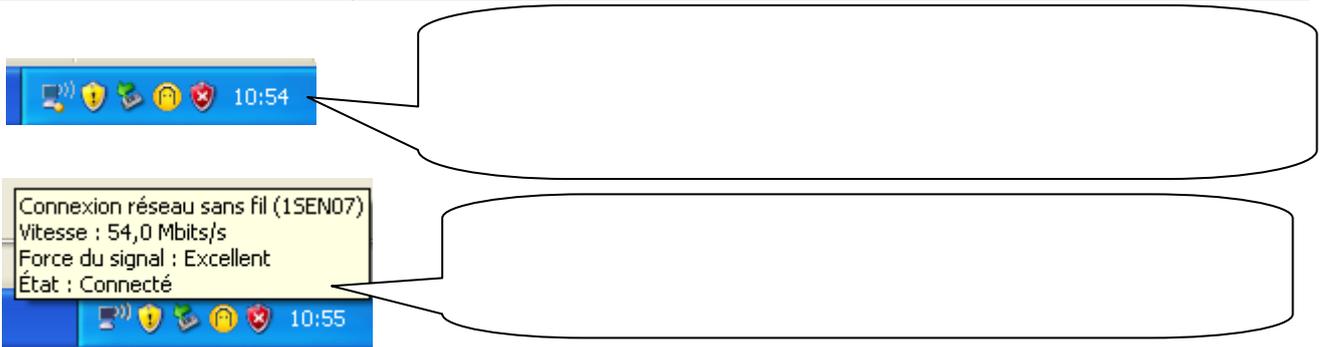
Wireless Configuration	
MAC Address : 00:d0:41:b4:4e:c5	
Wireless :	<input type="text"/>
Wireless Mode :	802.11B/G ▼
ESSID :	<input type="text"/>
TxRate :	Auto ▼
Channel :	<input type="text"/>
Hide SSID :	<input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF
TxPreamble :	<input type="radio"/> Long <input type="radio"/> Short
Beacon interval :	100 msec(20~999, default:100)
RTS Threshold :	2346 (256~2346, default:2346)
Authentication Mode :	<input type="radio"/> OPEN <input type="radio"/> SHARED
Encrypt Type :	<input type="text"/>

12) Appliquer les modifications et redémarrer votre routeur :



13) Connecter le PC Maxdata, en wifi, au WLAN.

14) Définir les deux étapes ci-dessous de la connexion en wifi au réseau 1SENXX :



4. Câblage et configuration IP du LAN et WAN

15) Câbler le port RJ45 du PC Fujitsu au port WAN du routeur

16) Câbler le port RJ45 du PC Maxdata à une prise du réseau pédagogique

4.1. Configuration IP du WAN :

17) Configurer l'interface WAN du routeur telle qu'elle ait :

- Comme @IP : la dernière @IP disponible dans le réseau 172.16.128.0/18
- Comme @ de passerelle : la première @IP disponible dans le réseau 172.16.128.0/18

Sur la copie d'écran ci-dessous, indiquer vos paramètres :

WAN Configuration

Select the connection type to connect to your ISP. Click it

Internet Connection Type : Static IP Dynamic IP PPPoE PPTP

Static IP

IP Address :

IP Netmask :

IP Gateway :

DNS

DNS : No Default DNS Server Specify DNS Server IP

Primary : . . .

Secondary : . . .

18) Donner au PC Fijitsu n'importe quelle @IP disponible dans le réseau WAN. Noter ci-contre cette adresse :

Utiliser l'adresse IP suivante

Adresse IP :

Masque de sous-réseau :

Passerelle par défaut :

19) Vérifier, que Fujitsu communique avec 7link. Noter ci-dessous votre(s) commande(s) et son(leur) résultat :

4.2. Configuration IP du LAN

20) Configurer l'interface LAN du routeur telle que :
- elle ait comme @IP : la dernière @IP disponible dans le réseau 10.192.0.0/11
- Le routeur soit serveur DHCP de ce réseau.

Sur la copie d'écran ci-dessous, indiquer vos paramètres :

LAN Configuration	
LAN IP	
IP Address :	<input type="text"/>
IP Netmask :	<input type="text"/>
DHCP	
DHCP :	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Start IP :	<input type="text"/>
End IP :	<input type="text"/>
Advanced :	<input type="checkbox"/>
Router :	<input type="text"/>
DNS :	<input type="text"/>
WINS :	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>

21) A l'aide de la (des) commande(s) DOS appropriée(s), renouveler l'@IP de la carte Wifi de Maxdata et vérifier qu'il se connecte bien au réseau WLAN du 7link.

22) Vérifier, que Maxdata communique avec 7link. Noter ci-dessous votre(s) commande(s) et son(leur) résultat :

23) Compléter le tableau suivant de la configuration IP de Maxdata :

Carte réseau	Reliée au réseau	@IP interface	@IP passerelle	Résultat du ping avec la passerelle
RJ45				
Wifi				

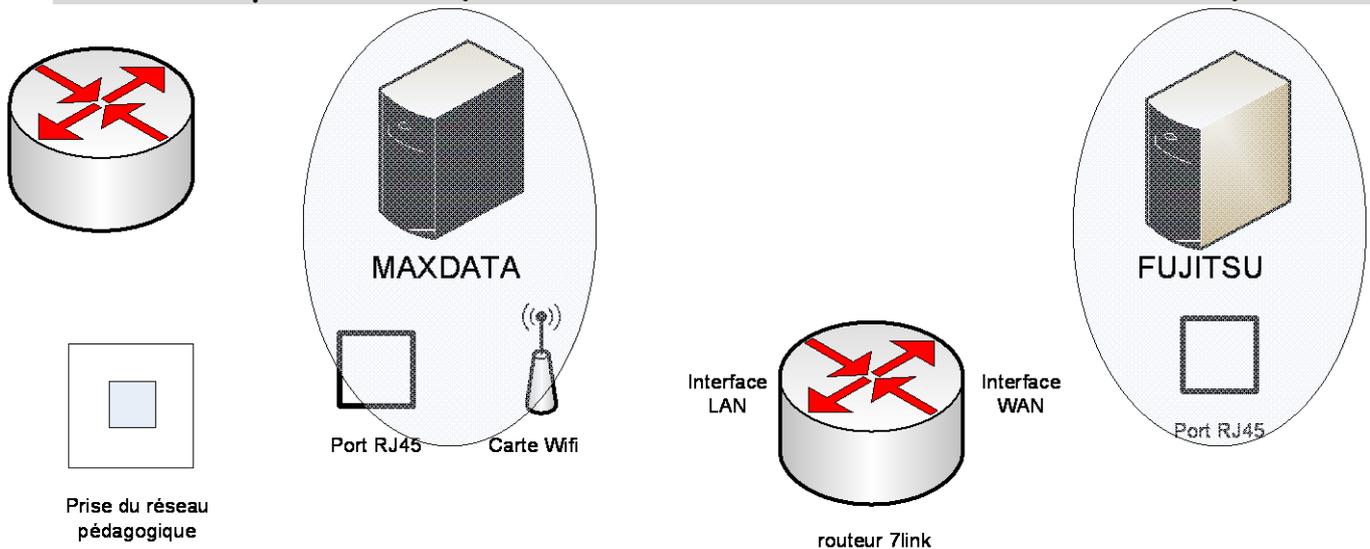


APPELER LE PROFESSEUR !!

5. Communication de Maxdata avec Fujitsu

24) Depuis Maxdata, pinger Fujitsu. Quel est le résultat du ping :

25) Indiquer ci-dessous le chemin que devrait prendre la requête d'écho entrante pour aboutir (Tracer des flèches et noter les @IP successives):



26) A l'aide de la commande tracert @IP Fujitsu, vérifier si le chemin emprunté est bien celui attendu :

27) A l'aide de la commande *route print*, afficher la table de routage de Maxdata. Puis Compléter le tableau suivant :

Destination réseau	Masque réseau	@ passerelle	@interface	métrie
0.0.0.0				
0.0.0.0				

28) Rappeler ce qu'indique la destination réseau 0.0.0.0 ?



Métrie d'une route :

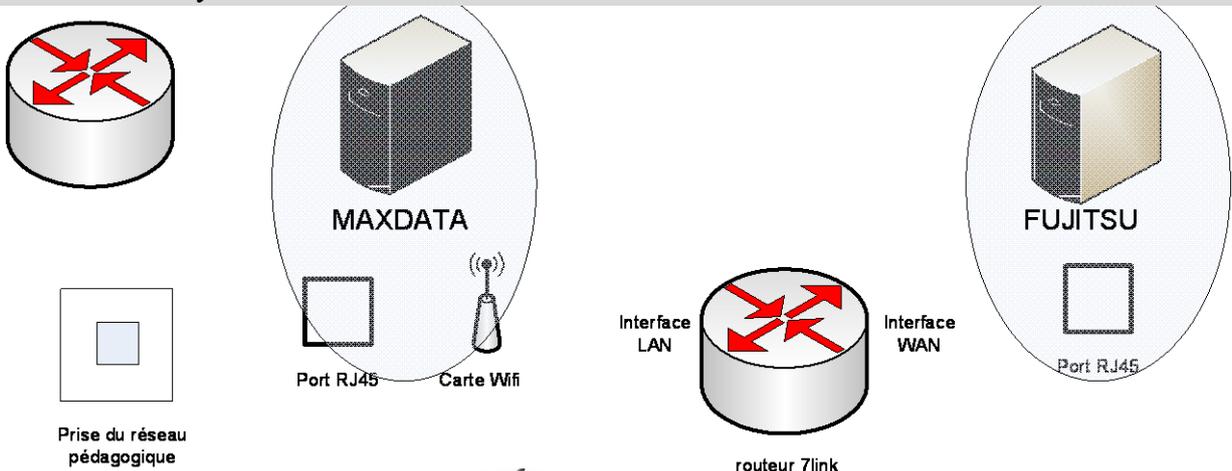
La métrie d'une route est obtenue à l'aide d'un algorithme de routage. Elle dépend, entre autre, de la bande passante des supports de transmission.

Plus la métrie est faible, meilleure est la route.

Pour une destination équivalente, c'est donc la route avec la métrie la plus faible qui sera utilisée.

29) Pourquoi la route par défaut utilisant le câblage filaire du réseau pédagogique a-t-elle une métrie plus faible que celle utilisant le réseau WLAN ?

30) Indiquer ci-dessous le chemin que prend en réalité la requête d'écho entrante pour essayer d'aboutir à Fujitsu (Tracer des flèches et noter les @IP successives):



31) Cette requête ne pouvant aboutir, il va falloir ajouter une route statique vers le réseau WAN du 7link. Pour cela utiliser la commande route add.

Remarque : taper route add /? , pour connaître les options et/ou attributs à ajouter à la commande.

Noter cette commande ci-dessous :

32) A l'aide de la commande route print, afficher la table de routage de Maxdata, et vérifier que la route a bien été ajoutée.

33) Depuis Maxdata, pinguer Fujitsu. Quel est le résultat du ping :



APPELER LE PROFESSEUR !!

34) Pour les plus rapides : partage de fichiers :

- + Créer et partager un répertoire « partage » sur Fujitsu, en lecture/écriture pour tout le monde
- + Depuis Maxdata, accéder à ce partage.
- + Monter le lecteur réseau P : correspondant à ce partage sur Maxdata.