

Activité N°X

Paramétrer un ordinateur de type PC pour accéder à Internet.



Objectif :	Etre capable de paramétrer un ordinateur de type PC pour qu'il accède à Internet.
Mise en situation / problématique professionnelle :	<p>La société Assurix est une société d'assurances. Vous venez d'être recruté par le service de maintenance informatique de cette même société.</p> <p>Vous allez aujourd'hui étudier le paramétrage des ordinateurs pour qu'ils puissent accéder à Internet. Pour cela on vous propose lors de la séance d'aujourd'hui une série de manipulations qui vont vous permettre de découvrir ce paramétrage. Le Fournisseur d'Accès à Internet est « Orange ».</p>
Connaissances associées :	<p>S0 - 5.3. Les équipements de communication</p> <p>S3 - 2 Réseaux</p> <p>S 4 – 2 Les logiciels</p>

Compétences :	C3 PREPARER LES EQUIPEMENTS EN VUE D'UNE INSTALLATION C3-3 Réaliser l'intégration logicielle d'un équipement C3-4 Effectuer les tests nécessaires à la validation du fonctionnement des équipements C4 INSTALLER ET METTRE EN OEUVRE LES EQUIPEMENTS C4-5 Installer et configurer les éléments du système
Ressources :	Un ordinateur de type PC par binôme Un accès à Internet Un serveur DHCP
Durée :	4 heures Remarque : l'adresse IP citée à partir de la page 7 change régulièrement. Le professeur veillera à ce qu'elle corresponde à http://www.google.fr

Déroulement de l'activité X.

Cette activité comporte 4 phases suivies d'une synthèse

Phase n°1 : étude du paramétrage dynamique existant

Phase n°2 : donner une adresse IP à son ordinateur

Phase n°3 : donner une passerelle à son ordinateur

Phase n°4 : donner une adresse de serveur DNS à son ordinateur

Phase n° 5: synthèse

Phase n°1 : étude du paramétrage dynamique existant

Pour accéder à Internet, un certain nombre de paramètres est indispensable. La plupart des ordinateurs de la société **ASSURIX** sont en paramétrage IP dynamique, c'est-à-dire qu'il existe sur le réseau un serveur (dit serveur DHCP) qui attribue à l'ordinateur tous les paramètres nécessaires à l'accès à Internet au moment de sa connexion.

Cours

Serveur DHCP :

DHCP signifie **D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol.

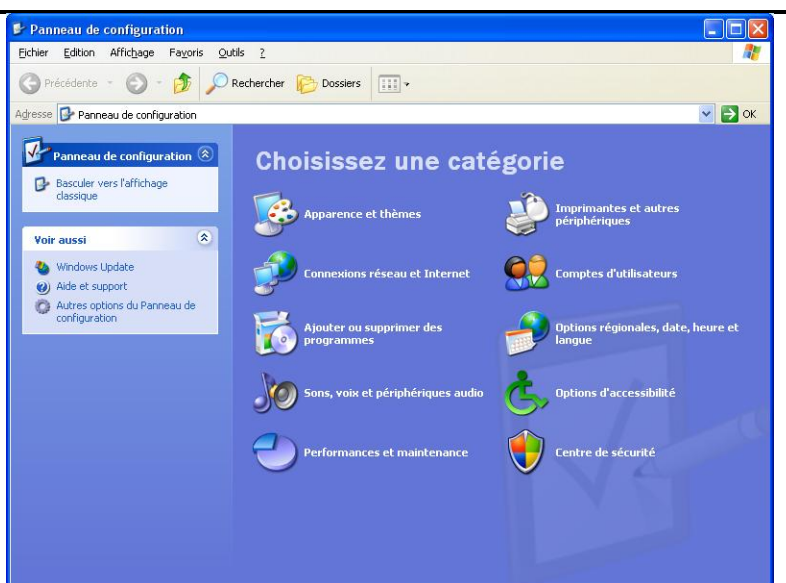
Il s'agit d'un protocole qui permet à un ordinateur qui se connecte sur un réseau d'obtenir *dynamiquement* (c'est-à-dire sans intervention particulière) sa configuration (principalement, sa configuration réseau). Vous n'avez qu'à spécifier à l'ordinateur de se trouver une **adresse IP** tout seul par DHCP. Le but principal étant la simplification de l'administration d'un réseau.

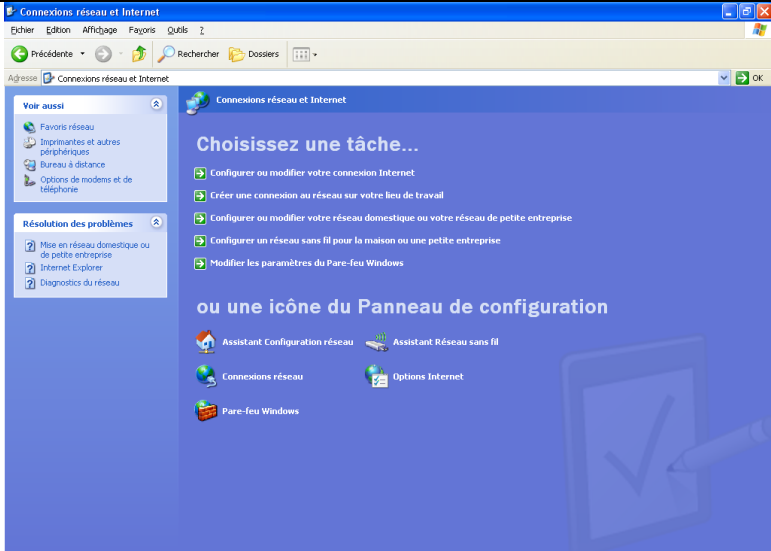
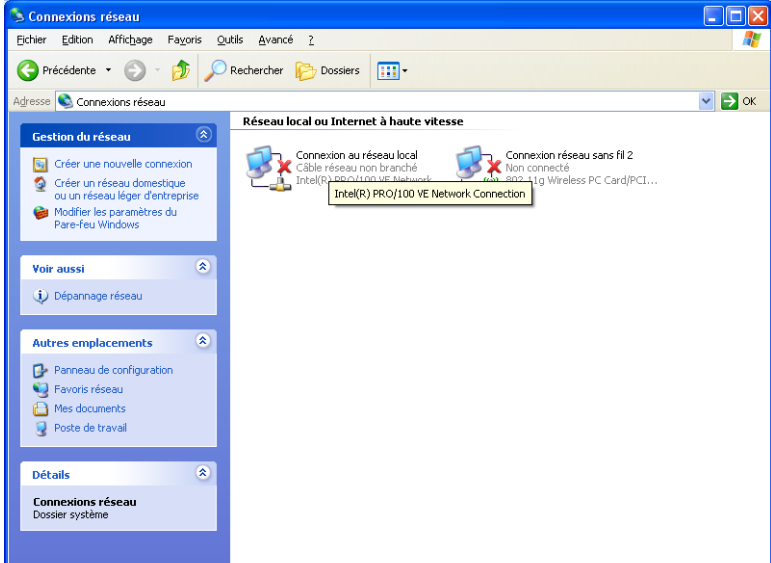
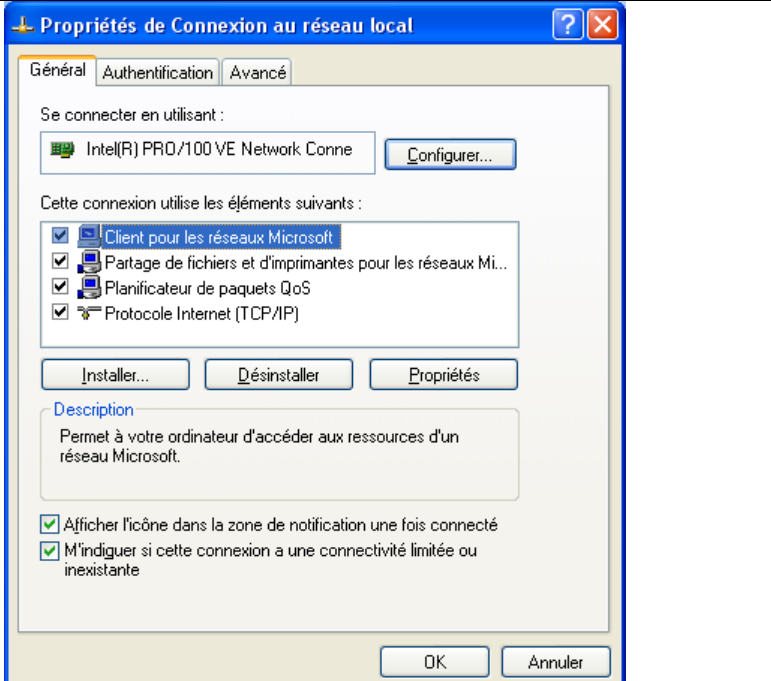
Important : Dans un premier temps, vérifiez que votre ordinateur est relié à la prise réseau de votre table et que votre prise est brassée dans le répartiteur.

1°) Configurez votre ordinateur de manière à ce qu'il se fasse attribuer sa configuration de façon dynamique. Pour cela, suivez la procédure suivante :

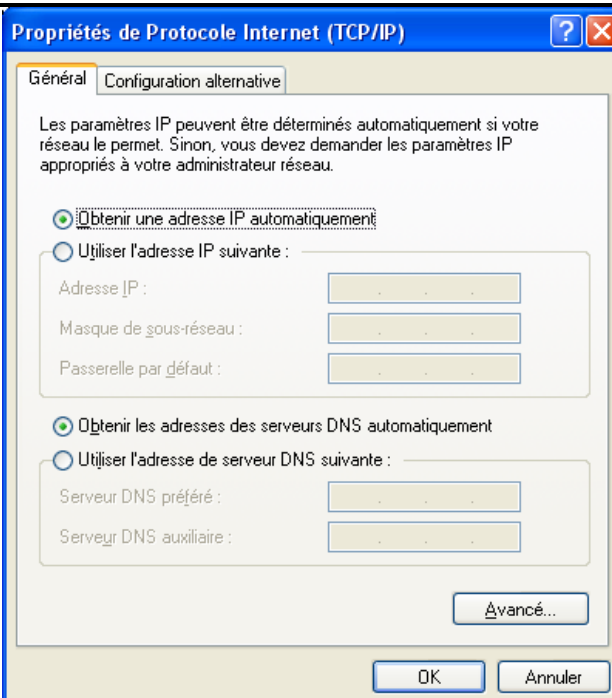
Ouvrir le panneau de configuration Windows

Ouvrir « connexions réseau et Internet »



<p>Ouvrir « connexions réseau »</p>	
<p>Faire un clic droit sur « Connexion au réseau local » et choisir « propriétés »</p>	
<p>Double cliquer sur « Protocole Internet (TCP/IP) »</p>	

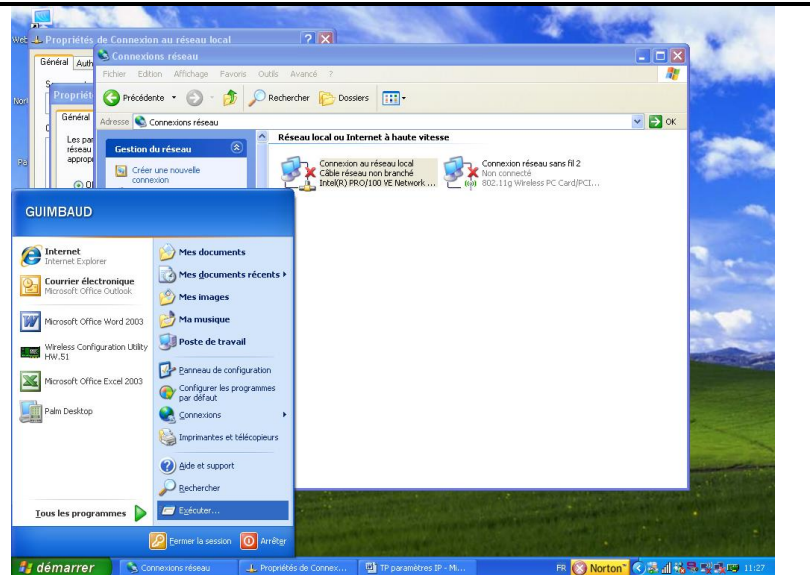
Cocher « Obtenir une adresse IP automatiquement » et « Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement »

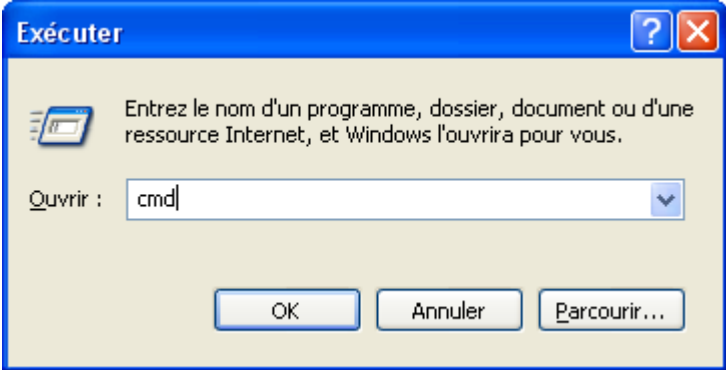
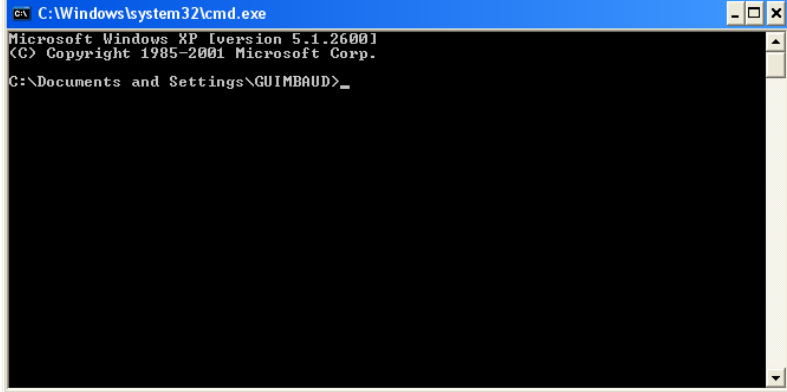


2°) Visualisez les paramètres qui vous ont été attribués par le serveur DHCP.

Pour cela, suivez la procédure suivante :

Dans le menu « démarrer », choisir « Exécuter »



<p>Taper « cmd » sur la ligne « Ouvrir » et cliquer sur « OK »</p>	
<p>Faire un clic droit sur « Connexion au réseau local » et choisir « propriétés »</p>	
<p>Taper la commande « ipconfig /all »</p>	

Remplissez le tableau suivant conformément aux informations délivrées par la commande « ipconfig /all ».

DHCP activé	
Adresse IP attribuée	
Masque de sous-réseau	
Passerelle par défaut	
Serveurs DNS	
Serveurs DHCP ayant attribué l'adresse	

Ces valeurs seront interprétées plus loin.

3°) Vérifiez que vous accédez bien à Internet en utilisant la méthode de votre choix.

4°) Avec votre navigateur (Internet Explorer) allez sur <http://74.125.230.248> . Que constatez-vous ? Concluez.

Phase n°2 : Donner une adresse IP à son ordinateur

Dans cette phase, vous allez voir quels sont les contraintes pour attribuer une adresse IP à son ordinateur.

1°) En vous inspirant de la méthode proposée dans la question 1°) de la phase 1, donnez à votre machine l'adresse IP : 172.16.10.X en remplaçant X par la valeur que vous donnera le professeur.

Rq : ne modifiez aucun autre paramètre.

Mon adresse IP est :

2°) Vérifiez si vous accédez à Internet :

J'accède à Internet : OUI / NON (rayez la mention inutile)

3°) Vérifiez l'accès au réseau local en vérifiant l'accès au serveur DHCP :

Tapez « ping [adresse IP du serveur DHCP] » dans les commandes DOS.

Commande exacte tapée :

Réponse :

4°) Modifiez l'adresse IP de votre machine en mettant manuellement l'adresse qui vous avait été attribuée dynamiquement (voir Phase 1).

Rq : ne modifiez aucun autre paramètre.

Mon adresse IP est :

5°) Vérifiez si vous accédez à Internet :

J'accède à Internet : OUI / NON (rayez la mention inutile)

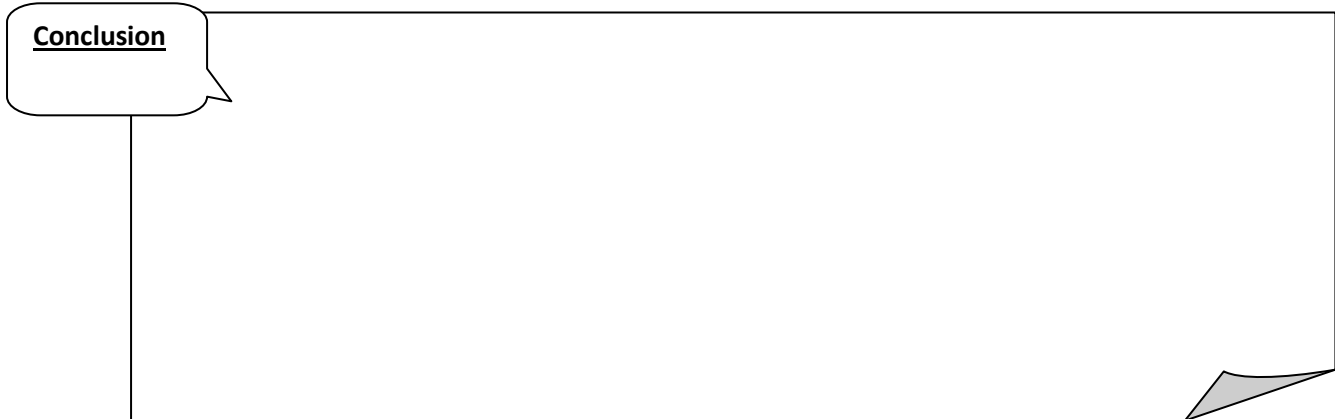
6°) Vérifiez l'accès au réseau local en vérifiant l'accès au serveur DHCP :

Tapez « ping [adresse IP du serveur DHCP] » dans les commandes DOS.

Commande exacte tapée :

Réponse :

Conclusion



Phase n°3 : Donner une passerelle à son ordinateur

Dans cette phase, vous allez voir le rôle de la passerelle.

1°) Avec votre navigateur (Internet Explorer) allez sur <http://74.125.230.248> . Que constatez-vous ?

2°) Lancez la commande Ping sur 74.125.230.248.

Réponse au « Ping » :

3°) Ajoutez manuellement à votre machine l'adresse de la passerelle qui vous avait été attribuée dynamiquement (voir Phase 1).

Rq : ne modifiez aucun autre paramètre.

L'adresse de ma passerelle est :

4°) Avec votre navigateur (Internet Explorer) allez sur <http://74.125.230.248>. Que constatez-vous ?

5°) Concluez :

Conclusion

Cours

Définition d'une passerelle :

Phase n°4 : Donner une adresse de serveur DNS à son ordinateur

Dans cette phase, vous allez voir le rôle des serveurs DNS.

Vous avez toujours l'adresse IP statique que vous avez entrée ainsi que l'adresse de la passerelle par défaut.

1°) Avec votre navigateur (Internet Explorer) allez sur <http://74.125.230.248>. Que constatez-vous ?

2°) Avec votre navigateur (Internet Explorer) allez sur <http://www.google.fr>. Que constatez-vous ?

3°) Ajoutez manuellement à votre machine l'adresse du serveur DNS qui vous avait été attribuée dynamiquement (voir Phase 1).

Rq : ne modifiez aucun autre paramètre.

L'adresse de mon serveur DNS est :

4°) Avec votre navigateur (Internet Explorer) allez sur <http://www.google.fr>. Que constatez-vous ?

5°) Concluez :

Conclusion

Cours

Définition d'un serveur DNS :

6°) Quelle machine du réseau joue le rôle de serveur DNS ?

7°) Souvent, dans une configuration « classique », c'est l'adresse du serveur DNS du Fournisseur d'Accès qui est renseignée ? D'ailleurs, cette adresse est indispensable.

Quel est donc le rôle du serveur DNS local à notre réseau ?

8°) Si on se limite à vouloir résoudre les noms pour internet, on pourrait donc mettre comme adresse de serveur DNS, l'adresse du serveur DNS du fournisseur d'accès.

Cours

Attention, dans une connexion à un fournisseur d'accès donné, on doit obligatoirement indiquer celui ou ceux de son fournisseur d'accès.

Exemple : si le FAI (Fournisseur d'Accès Internet) du réseau auquel je suis connecté est « SFR », je dois renseigner l'adresse des serveurs DNS de « SFR ».

9°) Configurez votre ordinateur avec les adresses des 2 serveurs DNS de notre fournisseur d'accès Orange.

DNS primaire : 80.10.246.2

DNS secondaire : 80.10.246.129

Cours

Pourquoi 2 adresses de serveur DNS ?

On indique d'abord l'adresse du serveur DNS primaire.

Le serveur DNS secondaire qui doit être indiqué est utilisé en cas de défaillance du serveur DNS primaire.

Phase n°5 : Synthèse

Indiquez sur le schéma ci-dessous les informations suivantes :

1. Adresse IP de votre Poste de travail
2. Adresse IP du serveur
3. Rôles du serveur mis en évidence lors de cette manipulation
4. Localisation physique du matériel correspondant à la passerelle par défaut

