# Comment creer un reseau de données ?

624	Thème de séquence			Problématique			
524	8) Acquérir et transmettre des informations ou des données			Comment créer un réseau de données ?			
Compét	ences	Thématiqu	es du programme				
CT 5.2	<ul> <li>Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.</li> </ul>	DIC.1.6	Organiser, structurer et sto	ucturer et stocker des ressources numériques.			
C\$ 5.6	Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique	IP11	Comprendre le fonctionne	ment d'un réseau informatique			
	p Comprehare reformationnement à un reseau monnatique.	117.1.1					
			Comparer et commenter le	es évolutions des objets en articulant différents points			
CT 6.1	Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.	OTSCIS.1.3	de vue : fonctionnel, struct historique économique	turel, environnemental, technique, scientifique, social,			





Fiche élève Page 1/11

#### Activités à réaliser en îlot:

#### Temps alloué : 55 minutes

**Problème à résoudre :** Dans le cadre du cours de technologie, vous allez découvrir comment relier les postes en WIFI et découvrir le rôle des DNS



#### **ETAPE 2 :**

Placer les éléments ci-dessous sur CISCO Packet-Placer les adresses IP dans le tableau :



ELEMENTS	IP
POSTE FIXE 1	192.168.1.10
POSTE FIXE 2	192.168.1.20
PC PORTABLE 1	192.168.1.50
PC PORTABLE 2	192.168.1.60
ROUTEUR	192.168.1.1
TABLETTE	192.168.1.70
TELEPHONE	192.168.1.80
SERVEUR PT	192.168.1.100

#### **ETAPE 3 :**

Réaliser les connexions entre les postes fixes et le Switch

**<u>NE PAS REALISER</u>** LES CONNEXIONS WIFI



Fiche élève Page 1/11

#### Activités à réaliser en îlot:

#### Temps alloué : 55 minutes

**Problème à résoudre :** Dans le cadre du cours de technologie, vous allez découvrir comment relier les postes en WIFI et découvrir le rôle des DNS



#### **ETAPE 2 :**

Placer les éléments ci-dessous sur CISCO Packet-Placer les adresses IP dans le tableau :



#### **ETAPE 3 :**

Réaliser les connexions entre les postes fixes et le Switch

NE PAS REALISER LES CONNEXIONS WIFI



#### **ETAPE 4 :**

Configurer la borne WIFI - quel est son nom ? (SSID)



Lire les vidéos :

http://www.explania.com/fr/chaines/materiel-reseaux/detail/cest-quoi-un-reseau-sans-fil



http://www.explania.com/fr/chaines/materiel-reseaux/detail/installer-et-configurer-un-routeur-sans-fil

# Compléter le texte à trous :

Pour installer un réseau <u>WIFI (sans fil)</u> il est nécessaire d'avoir un <u>point d'accès</u> WIFI ou <u>un routeur WIFI.</u>

Les postes doivent avoir une <u>carte</u> WIFI pour se connecter au <u>point d'accès</u>.

Les <u>câbles réseaux</u> ne sont plus nécessaires.





#### **ETAPE 4 :**

Configurer la borne WIFI - quel est son nom ? (SSID)



Lire les vidéos :

http://www.explania.com/fr/chaines/materiel-reseaux/detail/cest-quoi-un-reseau-sans-fil



http://www.explania.com/fr/chaines/materiel-reseaux/detail/installer-et-configurer-un-routeur-sans-fil

# Compléter le texte à trous :

Pour installer un réseau	il est nécessaire d'avoir un
	WIFI ou
Les postes doivent avoir une	WIFI pour se connecter au
Les	ne sont plus nécessaires.



Fiche élève Page 3/11

#### **ETAPE 5 :**

PC PORTBALE 1 - IP 192.168.1.50

106

((igi))

A

PC PORTBALE 1 - IP 192.168.1.50

Config Desi

106

(((s))

Desk

#### Configurer les 2 pc portables en WIFI



/

# Démarche à faire sur les PC PORTABLES

- Phase 1—éteindre le pc portable
- Phase 2—remplacer la carte réseau par la carte wifi
- Phase 3—allumer le pc portable

Phase 4—Entrer l'adresse IP 192.168.1.50 et le masque (exemple pour le PC PORTABLE 1)

Onglet desktop puis IP configuration

Phase 5—entrer la passerelle ou gateway

Physical Config Des	sktop Software/Services		
IP Configurati	on	X	
IP Configuration			
>> DHCP	Static		
IP Address	192.168.1.50	TP	102 168 1 50
Subnet Mask	255.255.255.0		172.100.1.30
Default Gateway	192.168.1.1		
DNS Server			
IPv6 Configuration		MASQUE	255.255.255.
O DHCP O Auto Co	onfig 🖲 Static		
IPv6 Address			
Link Local Address	FE80::240:BFF:FEE4:597	PASSERELLE	192.168.1.1
IPv6 Gateway		<b>OU GATEWAY</b>	
IPv6 DNS Server			

Onglet desktop puis PC Wireless

#### Phase 6—se connecter à la borne WIFI default





Fiche élève Page 3/11

#### **ETAPE 5 :**

PC PORTBALE 1 - IP 192.168.1.50

106

((igi))

A

PC PORTBALE 1 - IP 192.168.1.50

106

(((s))

Config Desktor

VPI

#### Configurer les 2 pc portables en WIFI



/

# Démarche à faire sur les PC PORTABLES

- Phase 1—éteindre le pc portable
- Phase 2—remplacer la carte réseau par la carte wifi
- Phase 3—allumer le pc portable

Phase 4—Entrer l'adresse IP 192.168.1.50 et le masque (exemple pour le PC PORTABLE 1)

Onglet desktop puis IP configuration

Phase 5—entrer la passerelle ou gateway



Onglet desktop puis PC Wireless

#### Phase 6—se connecter à la borne WIFI default





**TECHNOLOGIE 3 EME** S24 - ACTIVITE 3

CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6

Comment créer un réseau de données? Séance 3 : La connexion WIFI et les serveurs DNS

Séguence 24

Fiche élève Page 4/11

#### **ETAPE 6 :**



#### **ETAPE 7 :**



# **ETAPE 8 :**

#### Configurer le routeur :





**TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 3** 

CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6

Comment créer un réseau de données? Séance 3 : La connexion WIFI et les serveurs DNS

Fiche élève Page 4/11

#### **ETAPE 6 :**



#### **ETAPE 7 :**



# **ETAPE 8 :**

#### Configurer le routeur :





#### **ETAPE 9 :**

Configurer la borne WIFI avec un CLEF de sécurité <u>WPA/PSK</u> (mot de passe : technologie)





Fiche élève Page 6/11

### **ETAPE 11 :**

#### Configurer la tablette



#### **ETAPE 12 :**

#### Configurer le téléphone



Add Simple PDU (P)

#### Essayer de faire communiquer l'ensemble des équipements WIFI

Cliquer sur l'icône add simple PDU



#### **ETAPE 14 :**

# Lire les vidéos :

Ging, geterbbesteriniss	elseptor of manyfilterenting	ningerin der nicht vollen 🛪 🕄	ng Bouyques		
Nen Latans Affichage Tavans Outst	4. 1				
🛛 Farera 🛛 🎍 🍓 Kouygues Telecom. Au	will (p) Glassinggines + (p) Galeries	de consposada 🔹			a description of the
ther '		<u>0</u> • ⊡ • □	1 🗰 + Rage + Securiti + Outi		Se 11.04
	evening Second Trangets	80 S			11.01 leudi
an adama an	Le serve l'ini vous permit de reco de matter las parameters de dour pas voltes par d'unto opporents (MIG) na expans de ración los ano d'apporado face, unas exemplorent	orado vos equiperients de tryer a votre Dos gans o de votre reselu del Vitro poero del presentario que trea que vois avec deja parametros en XVI o parters de securit de votre reque XVI, Pou des ase anos de restre en mode XVA ou XVI-20	aper. Cette page vous often la produktier le con de voter Alexans afte gat i te soit le constar la duelle de faquanciar faille aris de internet et d'altiquiter (p. ser vice		12
Praz en reen a distance	La With est secured on mode W	ITANIPA2			
in turk way that	Cacher le SSIU	11			and the second se
	Sécurité WiFi	WPAYWHAD (TRUB/ARE) .			🖄 🔕 🔞 🖪
	Clé	MORBUIDGOQ	Ginger sec di		Graat Deternet May Dare Evenue
					0
	ARRIVER LES MODIFICATIONS		VALIDER		V 🗵 💆 🔛
		10		0.20	Mptone Contacts Messages Applications
artiseant/Orbiett3		😧 letterset   Mode protogic Last	he 14 - 5	0.20	
			B . P 8 4 6 .		

https://www.youtube.com/watch?v=q5n\_B64w4XY

https://www.youtube.com/watch?v=iPbkgjCFor8

# Quel est l'intérêt de protéger son réseau WIFI ?

Lire la vidéo :

http://www.leblogduhacker.fr/securiser-son-reseau-wifi-en-5-points/

L'intérêt est de protéger sa connexion et ses données.

Il est conseillé d'utiliser un clef de protection de type WPA.

Les clefs de type WEP sont <u>vulnérables</u> et non <u>conseillées</u>.

S/N	:	012	34567	89012	34		
MAC	:	00:1	2:34:	56:78	:90		
C1é 123	WE 4 5	P : 678	9012	3456	7890	1234	56
Nom	pr EB(	odu DX-3	it : A5B				





De placer un code sur son <u>routeur WIFI</u> autre que celui du fabricant.

Les mots sont <u>à changer</u> de temps en temps.



Fiche élève Page 7/11

#### **ETAPE 14 :**

# Lire les vidéos :

nera 🐚 🍓 kouyguts Telecom	Auto. p Dissugara • p Cale	a de compriseria 🔹		Line and
here 1		🗿 • 🔯 • 🖂 🗰 • Page • Securi	er Over	Ra 7. el 8 11.04
	Contraction Second Arrival	1970.	and the second se	11:04 Jeudi
etagendon de midner etagendon VIII i rabérques Connectio	de metter les parametres de als pas visites par d'autres reprome (WTS) la prome de modier les a d'apportage faise, mais visie rais	und de volen neven con Vous pources ana mouser le con de vier de vier de la los que nen que que una terre das pourcesses en VVV, escaladad de la desarra de fazzan en calciera de securit de actor receptor VV, fora des activitas de securit el d'attractor securitas de rector en mode VVA que VVAS	24 be und age finish to see note	12 cs 19-30 Parts Size Avrindisiement
ar in nan 8 debeter	La Wift est sécures en mode	WPAWPA2		
0.1305-920 2203	Cacher le SSIU	1		Contraction of the local division of the loc
	Sécurité WiFi	WPA/WHA2 (TRUR/AEE) •		🗠 🧔 😰 🗔
	Clé	MORANAEGEO		Graal Informet PlayStore Evenue
	ANNULER LES MODULATIONS		WALLICE	••••••
			0:20	Mybone Contacto Messages Applications

https://www.youtube.com/watch?v=q5n\_B64w4XY

https://www.youtube.com/watch?v=iPbkgjCFor8

# Quel est l'intérêt de protéger son réseau WIFI ?

# Lire la vidéo :

http://www.leblogduhacker.fr/securiser-son-reseau-wifi-en-5-points/

L'intérêt est de \_\_\_\_\_\_sa connexion et ses\_\_\_\_\_

Il est conseillé d'utiliser un clef de protection de \_\_\_\_\_

 Les clefs de type WEP sont
 et non

 S/N : 012345678901234
 Image: 00:12:34:5678901234

 MAC : 00:12:34:5678 9012 3456
 Image: 00:12:34:5678 901 234 56

 I 234 5678 9012 3456 7890 1234 56
 Image: 00:12:34 5678 901 234 56

 Nom produit :
 Image: 00:12:34 56 7890 1234 56

 LiveBox-3A5B
 Image: 00:12:34 56 7890 1234 56

 De placer un code sur son
 autre que celui du fabricant.

Les mots sont \_\_\_\_\_\_ de temps en temps.



#### TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 3

CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6

Fiche élève Page 8/11

#### **ETAPE 15 :**



#### Tester le serveur WEB sur le portable 1 : adresse http://192.168.1.100





#### **ETAPE 15 :**



#### Tester le serveur WEB sur le portable 1 : adresse http://192.168.1.100





R PC PORTBALE 1 - IP 192.168.1.50

Ouick Links

Image pag

sical Config Desktop Softw

Cisco Packet Tracer

Welcome to Cisco Packet Tracer. Opening doors to new opportunities. Mind Wide Open

Fiche élève Page 9/11

D X

#### Que donne ce test sur un navigateur de l'adresse : http://192.168.1.100 ?

Cela nous affiche le site Internet de CISCO



			_	
Faire une	conclusion sur	la relation	entre le serveur	et le site Internet :
I un c unc	conclusion but	iu i ciution	chill e le bel veul	

Le site internet est stocké sur le serveur avec l'adresse IP : 192.168.1.100

Quand on saisie cette adresse sur le navigateur - il nous renvoie le site Internet de CISCO

Comment s'appelle ce type de consultation ?

C'est une connexion Intranet car le serveur se trouve au sein du réseau local sans passer par le routeur

**On parle alors de connexion INTRANET** 

#### **RAPPELS SUR LES RESEAUX :**

https://www.youtube.com/watch?v=DPbcM1QjFI4

https://www.youtube.com/watch?v=gLBu9dDmZcs

#### **ETAPE 16 :**

Configurer le service DNS du serveur

🤻 Server0				- 0	Х
Physical Co	nfig Services	Desktop S	oftware/Services		ASSOCT
SERVICE	s ^		DNS		
HTTP					– L'adresse
DHCP	DN	5 Service	On	⊖ off	
DHCPV6	Res	ource Records			
DNS	Nar	ne www	.cisco.fr	Type A Record	+
SYSLOG					Au site Inte
AAA	Ad	ress 192.168.1.10	00		
NTP		bbA	Save	Remove	
EMAIL		, 100	0010	Remove	www.cisc
FTP	N	o. Name	Туре	Detail	
	0	www.cisco.fr	A Record	192.168.1.100	





Fiche élève Page 9/11

# Que donne ce test sur un navigateur de l'adresse : http://192.168.1.100 ?

🤻 PC POR	TBALE 1 - IF	P 192.168.1.50		-		х
Physical	Config	Desktop	Software/Services			
					$\sim$	^
Web	Brows	ser			1	x
<	> URL	http://192.1	58.1.100	Go	Stop	
			Cisco Packet Tracer			^
Welco	ome to Cis	sco Packet I	racer. Opening doors to new oppor	tunities. Mind Wid	le Open.	
Quick	Links:					
<u>A</u> sm	ll page					
Copy	rights					
Image	page					
Image						

#### Faire une conclusion sur la relation entre le serveur et le site Internet :

Comment s'appelle ce type de consultation ?

# **RAPPELS SUR LES RESEAUX :**

https://www.youtube.com/watch?v=DPbcM1QjFI4

https://www.youtube.com/watch?v=gLBu9dDmZcs

#### **ETAPE 16 :**

🤻 Server0						-		Х	-
Physical	Config	Services	Desktop	Software/Se	ervices				ASSOCIER
SER	VICES	^			DNS				
D	HCP	DNS	5 Service	Or	1	Ooff			L'adresse IP
DH	CPv6	Res	ource Record	s	-				192.168.1.100
	NS	Nan	ne 🧹	www.cisco.fr		Туре А	Record	÷	
SYS	SLOG							_	Au site Internet :
, P	NTP	Add	cess  192.168	3.1.100		Der			
EN	1AIL		Add		Save	Ker	nove		www.cisco.fr
F	TP	N	o. N	ame	Туре	Deta	il		
		0	www.cisco	o.fr A	Record	192.168.1.10	00		
			i						



#### **ETAPE 17 :**

Tester l'adresse www.cisco.fr sur le navigateur



#### Donner une conclusion sur cette expérience :

Le serveur DNS est l'association de l'adresse IP du serveur et de l'adresse du site internet

Dans notre exemple : www.cisco.fr est associé au serveur web : 192.168.1.1

Lire la vidéo :



https://www.youtube.com/watch?v=3ca6AgTKKMY



https://www.youtube.com/watch?v=dcIrB8qRCbA



Fiche élève Page 10/11

#### **ETAPE 17 :**

#### Tester l'adresse www.cisco.fr sur le navigateur



#### Donner une conclusion sur cette expérience :

Lire la vidéo :

# https://www.youtube.com/watch?v=3ca6AgTKKMY



https://www.youtube.com/watch?v=dcIrB8qRCbA



#### **RESUME RESEAU :**

Un réseau informatique a plusieurs avantages :

- On enregistre ses données sur le serveur (sécurité).
- On peut retrouver ses données sur n'importe quel ordinateur du réseau.
- On a besoin que d'une connexion internet pour tous les ordinateurs.
- On peut limiter le nombre d'imprimantes, plusieurs ordinateurs peuvent imprimer sur la même imprimante.

# Comment créer un réseau de données ? - S21 CT 5.2 - CS 5.6 - CT 6.1

#### Compétences à valider

CT 5.2 - Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Organiser, structurer et stocker des ressources nu- mériques.				

CT 6.1 - Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Développer les bonnes pratiques de l'usage des ob- jets communicants.				

CS 5.6 - Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Comprendre le fonctionne- ment d'un réseau informati- que.				