

Technologie - 4ème - Pourquoi et comment se sécuriser sur les réseaux

OST : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser

Page 1/



1 - Introduction : prise de conscience

Visionner la [vidéo](#) d'ENT

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lorsque l'on se connecte au réseau internet on partage obligatoirement une information :

2 - Connexion au collège.

Sur un navigateur de ton choix, aller sur le site <https://mon-adresse-ip.fr/>

Noter l'adresse IP du poste :

Pourquoi tous les postes informatiques ont la même adresse.

.....

.....

Dans l'invite de commande saisir « **cmd** » puis dans la fenêtre qui s'ouvre saisir la commande **ipconfig**



```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.22621.5039]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\olivier.covache>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : peda.cd31.col
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::1045:b0e:4aa7:2fa7%6
    Adresse IPv4. . . . . : 172.17.92.37
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.252.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 172.17.95.254

C:\Users\olivier.covache>
```

Indiquer les informations suivantes :

Adresse IP v4 du poste :

Masque de sous réseau :

Passerelle :

En comparant l'ensemble des adresses IP de la salle de technologie, que remarque t'on ?

.....

.....

Quel est le rôle du masque de sous réseau ?

.....

.....

Quel est le rôle de la passerelle ?

.....

.....



Technologie - 4ème - Pourquoi et comment se sécuriser sur les réseaux

OST : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser

Page 2/



3 - Connexion à la maison



Un élève lance l'application «**MY IP**» installée sur son téléphone une fois arrivée chez lui. Il obtient le résultat ci-contre.

Sur quel réseau c'est connecté l'élève.

- ☐ 4G/5G ☐ le wifi de box

Pourquoi il y a 2 adresses IP pour son téléphone ?

.....

.....

.....

.....

.....

Chez moi est-ce que je suis identifié quand je suis sur Internet ?

.....

.....

18:37	
IP Informations IP	
Utilisation du réseau WIFI	
Adresses IP	
Adresse IP locale	192.168.1.64
Adresse IP publique	77.146.226.5
DNS1	192.168.1.1
DNS2	Value
Fournisseur d'accès Internet	telephone - SFR SA
VPN/Proxy	Non

Est-il possible de cacher son adresse IP sur un réseau ?

- ☐ Oui ☐ Non

Sauf si on utilise un VPN (Virtual Private Network) qui simule la connexion depuis un autre réseau tout en cryptant les données.



Quels sont les risques de se connecter à un réseau Public ?

- ☐ Qu'un hacker s'invite dans ta machine si le pare-feu n'est pas à jour et récupère tes données.
- ☐ Risque de se connecter à un faux réseau Wi-Fi !
- ☐ Qu'un hacker intercepte les données entre toi et le site internet visité (banque, vente, ...).
- ☐ Demande d'installation de logiciels malveillants (malware) pour voler des informations.
- ☐ Demande d'installation de logiciels rançonneurs (ransomware) qui bloquent des fonctions ou des fichiers. De l'argent est réclamé en contre partie.

Est-il possible de se connecter sur un autre client du réseau ? (sur le smartphone du copain). Pourquoi ?

- ☐ Oui ☐ Non

.....

.....

Technologie - 4ème - Pourquoi et comment se sécuriser sur les réseaux

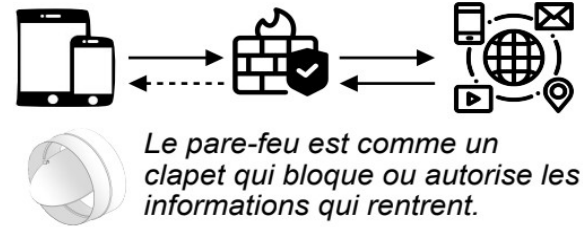
OST : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser

Page 3/



Que se passe-t'il si mon Pare-feu n'est pas à jour ?

Pare-feu (FireWall)

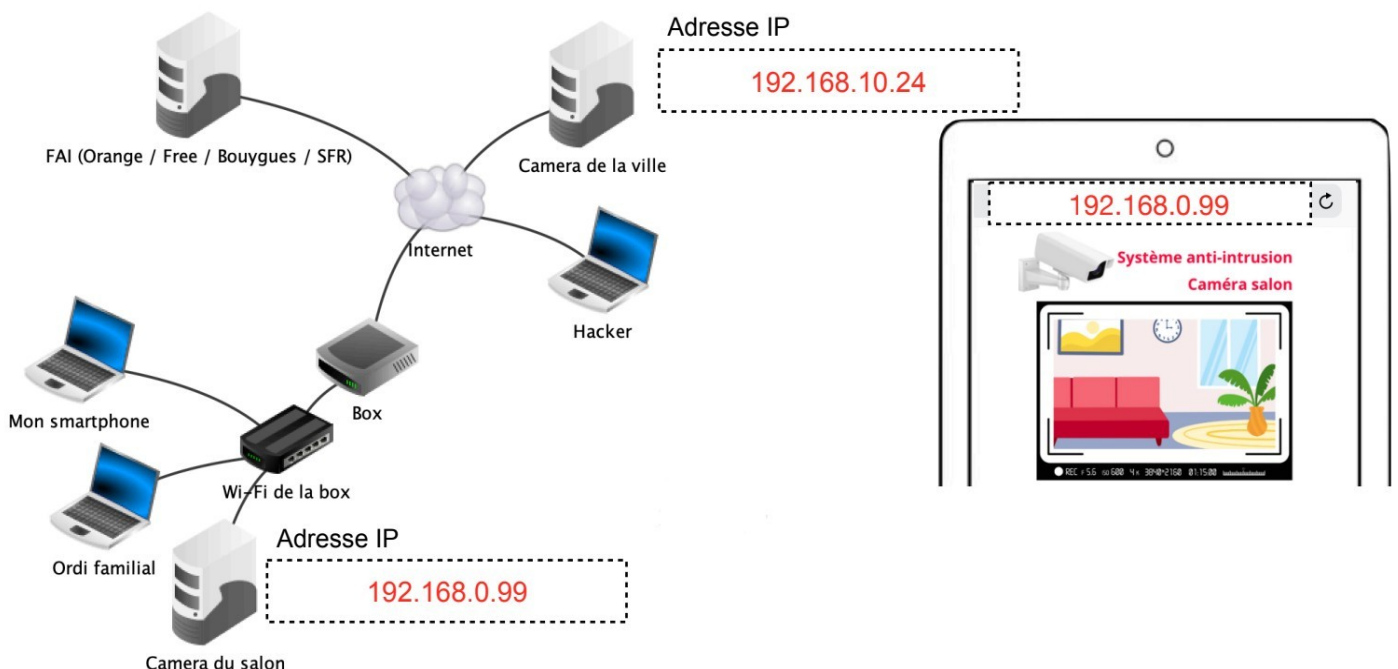


• Exercice Filus

Sur l'article de l'ENT télécharge le fichier en pièce jointe.

Simulation-connexion-Parefeu.fls

- A l'aide du logiciel Filius, recherche les adresses IP de la caméra du salon dans le réseau local et celle de la caméra de la ville sur Internet. Noter ces informations dans le schéma ci-dessous.
 - Passer en mode simulation, puis tenter de se connecter dessus à l'aide de « Mon smartphone ».
Connexion sur la caméra du salon ☐ Oui ☐ Non
Connexion sur la caméra de la ville ☐ Oui ☐ Non
 - Effectuer les mêmes tests depuis le poste du hacker peut-il lui aussi se connecter sur la caméra de ton salon et de la ville ?
Connexion sur la caméra du salon ☐ Oui ☐ Non
Connexion sur la caméra de la ville ☐ Oui ☐ Non
 - Que faut-il faire pour protéger l'accès de la caméra du salon aux personnes extérieures au réseau local
-
- En mode construction, aller sur la box puis cocher « **Activer le pare-feux** ». Vérifier, que maintenant le hacker ne peut plus accéder à la caméra du salon.
 - Comment peut on savoir si on a subi une tentative d'intrusion.
-
-
-



Technologie - 4ème - Pourquoi et comment se sécuriser sur les réseaux

OST : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser

Page 3/



4 - Sécurité basique

Pour simplifier la connexion à son WI-Fi une personne a choisi « 12345678 » comme mot de passe.

Pensez vous qu'il soit sécurisé ?

☐ Oui

☐ Non

Combien de temps faut-il pour cracker ce mot de passe avec un logiciel adapté ?

Combien de temps faut-il pour cracker le mot de passe du réseau informatique du collège avec un logiciel adapté

Quelle procédure ont mis en place certains sites ou applications pour se protéger ?

NOMBRE DE CARACTÈRES	CHIFFRES SEULEMENT	LETTRES MINUSCULES	LETTRES MINUSCULES ET MAJUSCULES	CHIFFRES, LETTRES MINUSCULES ET MAJUSCULES	SYMBOLES, CHIFFRES, LETTRES MINUSCULES ET MAJUSCULES
4	Instantanément	Instantanément	Instantanément	Instantanément	Instantanément
5	Instantanément	Instantanément	Instantanément	Instantanément	Instantanément
6	Instantanément	Instantanément	Instantanément	1 seconde	5 secondes
7	Instantanément	Instantanément	25 secondes	1 minute	6 minutes
8	Instantanément	5 secondes	22 minutes	1 heure	8 heures
9	Instantanément	2 minutes	19 heures	3 jours	3 semaines
10	Instantanément	58 minutes	1 mois	7 mois	5 ans
11	2 secondes	1 jour	5 ans	41 ans	400 ans
12	25 secondes	3 semaines	300 ans	2000 ans	34k ans

Classement des pires mots de passe :

1. 123456
2. 123456789
3. azerty
4. Admin
5. 1234561
6. Azertyuiop
7. Loulou
8. 000000
9. Doudou
10. Password
11. Motdepasse
12. Chouchou

Faut-il utiliser toujours le même mot de passe ?

☐ Oui

☐ Non

Testez si votre adresse mail a déjà été piratée avec le site ci-contre

Que faire si mon compte a déjà été piraté ?



5 - Je me fais insulter sur un réseau... CYBER HARCÈLEMENT

La pseudo possibilité d'être anonyme sur Internet permet aux harceleurs de se cacher derrière des pseudonymes.

Il est important d'identifier le harceleur ! Et de le signaler !

En espérant que cela dissuade d'autres personnes en créant une prise de conscience. **DANS TOUS LES CAS IL FAUT EN PARLER !**

pHARe

Programme
de lutte contre
le harcèlement
à l'école

Que dit la loi ! (responsabilité à partir de 13ans)

Que faire en cas de cyber harcèlement ?

- Captures d'écran, enregistrement audio, vidéo ... bref, collecter les preuves !
- Déposer plainte sans attendre !
- Contacter le **3018** pour être aidé de façon anonyme.
- Signaler le comportement illicites auprès des apps utilisées : Insta / Snap / TikTok / WhatsApp
- Si le contenu harcelant apparaît dans un moteur de recherche, demander le déréférencement sur Google ou Qwant par exemple. Et vous faire aider de la CNIL pour cela.

Le cyberharcèlement est puni de 2 ans d'emprisonnement et 30 000€ d'amende.
Si la victime est mineure : 3 ans et 45 000€.

Insulte ou diffamation publique : 12 000€ d'amende.

Atteinte au droit à l'image (atteinte à l'intimité de la vie privée) : 1 an et 45 000€ d'amende.

Usurpation d'identité ou de faire usage d'une donnée d'une personne permettant de l'identifier afin de porter atteinte à son honneur : 1 an et 15 000€ d'amende.