## Leçon 1: Cybersécurité Introduction





#### Pourquoi on a besoin de sécurité et cybersécurité ?

- Comptes bancaires
- Applications mobiles
- Sites e-commerce
- Réseaux sociaux : LinkedIn, Instagram, YouTube
- Appareils connectés, objets communicants, IoT
- Assurance et santé
- Consommation et Energie
- Applications et logiciels web etc.
- Afin de protéger et de sauvegarder tous ces systèmes, outils et données personnelles, nous avons besoin de sécurité et de cybersécurité.















#### Qui sont concernés par la sécurité?

Les particuliers, les professionnels et les entreprises

Les domaines et activités les plus impactés par la sécurité :

- ➤ Domaines: Informatiques, R&D, Ventes, Marketing, CRM, RH, Production, Finance etc.
- > Activités:



- Activité opérationnelle: Exécutives, consultants et ingénieurs de l'industrie



- Techniques : Architectes, Développeurs



- Analytiques : Business analystes, Data scientistes, Data ingénieurs,

Cybersécurité analystes

#### Implication de la sécurité

- Sécurité des bases de données
- Analyse de risques
- Protection contre les virus
- Technologies de l'information
- Infrastructure de sécurité dans les réseaux informatiques
- Systèmes informatiques
- Sécurité des systèmes d'exploitation
- Supervision et monitoring de la sécurité
- Ingénierie de la cryptographie
- Modèles de politique de sécurité
- Organisation et audit de sécurité dans l'entreprise etc.

Est-il nécessaire de savoir programmer afin de se lancer dans la cybersécurité ?



Il est indispensable de savoir programmer afin de se lancer dans la cybersécurité













## Quel est l'objectif de la cybersécurité ? 6

 Dans un cadre professionnel et personnel, les outils numériques sont exploités pour de nombreuses tâches quotidiennes.



 Afin de garantir la protection des échanges et des données, il est primordial de disposer d'une protection adéquate.



 À travers des enjeux business, la cybersécurité joue donc un rôle important.



# Quelques images: Conscience de la situation et sécurité









#### Sécurité au bon endroit



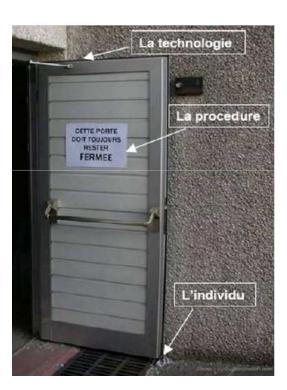


#### Trop de sécurité tue la sécurité



#### Vulnérabilité







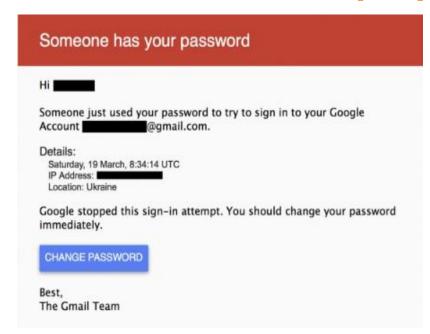
#### Vulnérabilité



#### Quelle est la difficulté d'être piraté?

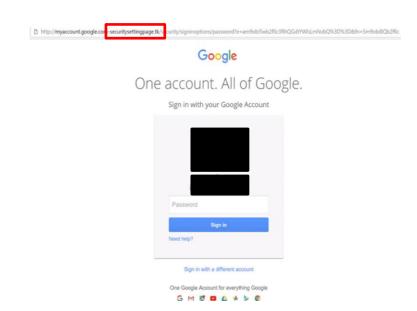


#### Attaque par email





#### Attaque par email



**CHANGE PASSWORD** 

https://bit.ly/1PibSU0

### Prévention de sécurité Assistance - Société Générale (ne-pas-repondre@meteojob.com) Ajouter le contact À :



#### Prévention de sécurité

Bonjour,

Afin de prévenir nos clients de l'utilisation frauduleuse des cartes bancaires sur Internet,

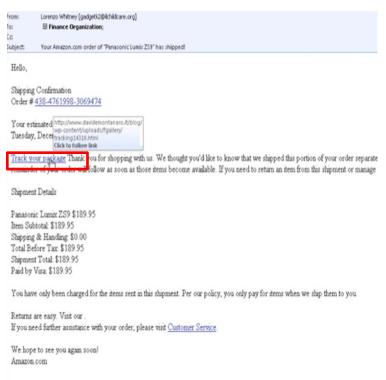
Société Générale se dote d'un dispositif de contrôle des prélèvements. Ce service entièrement gratuit notre système a détecté que vous n'avez pas activé PASS SÉCURITÉ.

Cliquez ici

Merci de la confiance que vous nous témoignez Cordialement,

Dominique REMOND Directeur Service Client

Conseil d'administration



Amazon.com - Your Cancellation 124-5764799-715479 order-update@amazon.com Mon 22/05/2023, 05:39 You & Your order has been successfully canceled. For your reference, here's a summary of your order: You just canceled order 124-5764799-715479 placed on May 22, 2023. Status: CANCELED www.amazon-update-account-awd54732 7457 tube-gif-converter.com/Login. ichannel=true&sess 1 of The Frankest / 2nd Edition amazon Your Account | Help By: Danny Evans Sold by: Amazon.com LLC Sign In Thank you for visiting Amazon.com! What is your e-mail or mobile number? E-mail or mobile number: Earth's Biggest Selection http://www.amazon.com Do you have an Amazon.co.uk password? No, I am a new customer. Yes, I have a password: Forgotten your password? Sign in using our secure server By signing in you agree to Amazon.co.uk's Conditions of Use & Sale, Privacy Notice and Cookies & Internet Advertising.

Sign In Help

Forgotten Your Password? Get password help.



Chère cliente, Cher client,

Lors de votre dernier opération bancaire, nous avons remarqué une activité inhabituelle sur votre compte.

Pour réactiver votre compte Vous devez mettre à jour vos informations, une fois ces dernières validées, le compte fonctionnera normalement.

L'ensemble du processus ne prendra que 5 minutes. Vous devez agir maintenant pour résoudre le problème le plus rapidement possible.

Suivez le lien ci-dessous pour finaliser le processus et régler l'état de votre compte

Accèder à votre espace sécurisé

Nous vous remercions de votre confiance

Cordialement,

Arnaud Le Roux Direction Qualité

#### Attaque par email

#### facebook

Dear Facebook user

In an effort to make your online experience safer and more enjoyable, Facebook will be implementing a new login system that will affect all Facebook users. These changes will offer new features and increased account security.

Before you are able to use the new login system, you will be required to update your account.

Click here to update your account online now.

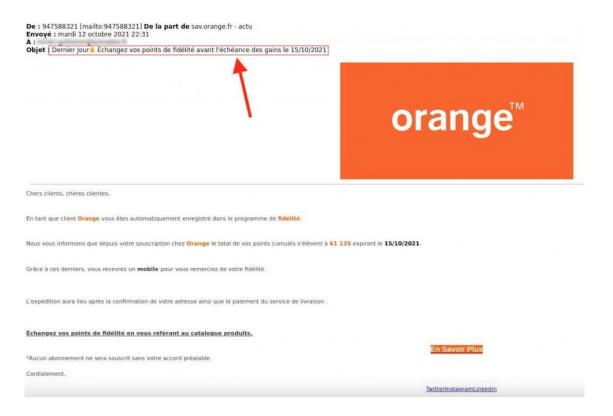
If you have any questions, reference our New User Guide.

Thanks,

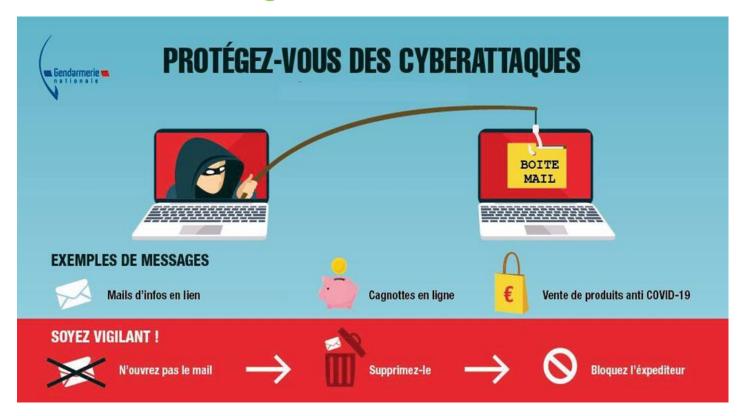
The Facebook Team





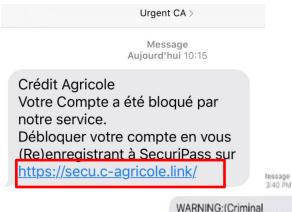


#### Rester vigilant sur les e-mails



#### **Attaque par sms**







Investigation Division) I.R.S is filing lawsuit against you, for more information call on ±1 7038798780 on urgent basis, Otherwise your arrest warrant will be forwarded to your local police department and your property and bank accounts and social benifits will be frozen by government.

iMessage Today 20:54

Today 20:54

Dear Customer,

Your iPhone has been found.

Date and Time:
Saturday, November 5,
20:23 8:54 PM

Sign in with your Apple ID to view it's current location:

http://
www.apple.verify.com.de/login/?r=al3342

Apple Support.

Copyright © 20:23 Apple Inc. 1
Infinite Loop, Cupertino, CA

Nos agents ont constaté que votre véhicule n'était pas muni de la vignette règlementaire Crit'Air 2023

95014, United States, All rights

reserved.

Veuillez la récupérer sous peine de contravention dans les prochaines 48h.

Sur le lien ci-joint :

#### Attaque par téléphone

Vidéo à voir

### Quels sont les trois grands piliers de la cybersécurité?

Les 3 grands piliers de la cyber sécurité sont :



- La sécurité des données



- La sécurité des systèmes informatiques



- La sensibilisation des utilisateurs

#### Comprendre les cyberattaques



- Les cyberattaques désignent toute opération menée de manière volontaire et à des fins malveillantes contre de systèmes et réseaux informatiques, en passant par un accès non autorisé.
- Pour parvenir à leurs fins, les cyber attaquants peuvent cibler différents dispositifs informatiques mais aussi humains:
- > Des serveurs ou des ordinateurs, isolés ou en réseau
- > Des **équipements périphériques**, les **imprimantes**, qui représentent une porte d'entrée facile
- Les appareils communicants: smartphone, tablette, montre connectée
- Les collaborateurs de l'entreprise via des mails de phishing ou le spear-phishing.
- L'attaquant va ainsi exploiter des failles techniques ou humaines pour s'introduire dans le système informatique et accéder à la donnée qui l'intéresse.

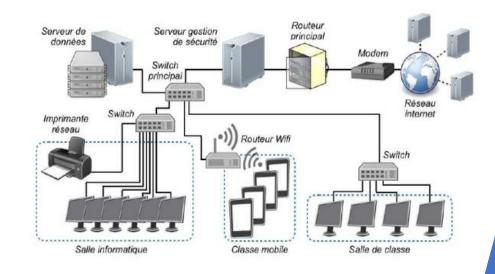
#### C'est quoi un réseau informatique?



 Un groupe de machines connectées via un moyen de transmission et un appareil de connexion

#### Types de machines:

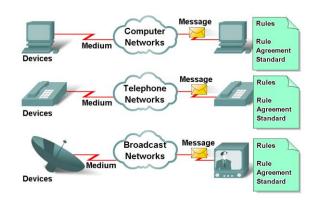
- Les imprimantes et les appareils périphériques
- Les ordinateurs et les serveurs
- Les portables et les tablettes
- Les objets communicants et IOT etc..

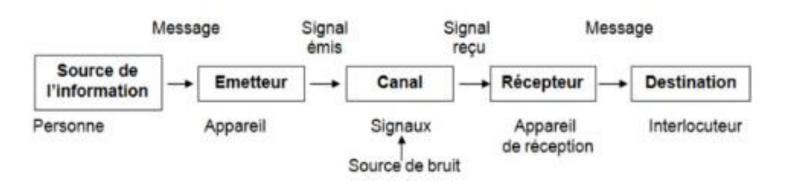


#### Les principaux composants de réseaux



- ✓ Les appareils terminaux: Communiquer entre eux (Envoyer/Recevoir)
- ✓ Connexion d'appareils: Commutateurs, routeurs et points d'accès
- ✓ Moyen: comment les appareils sont connectés: Les câbles, fibre optiques, sans fils etc.
- ✓ Messages: Les informations transitent par le réseau
- ✓ Protocoles: Règles régissant le transfert d'informations





#### Evolution de la cybersécurité



• Évolue constamment : type d'attaques, menaces.



Développement de nouvelles approches pour améliorer la sécurité et protections des données.



• Solutions pour éviter les pannes, attaques et violations de données, fuites des données.



• Formation et sensibilisation.

#### Infos: failles informatiques

- Fin novembre 2021, la Tribune signalait la détection de deux failles informatiques sur 150 modèles d'imprimantes \*.
- Une information cruciale quand on sait que la marque est numéro un du secteur avec ses 25 % de parts de marché... et équipe donc des milliers d'entreprises!

# Attaque par déni de service (DoS) ou DDoS distribué

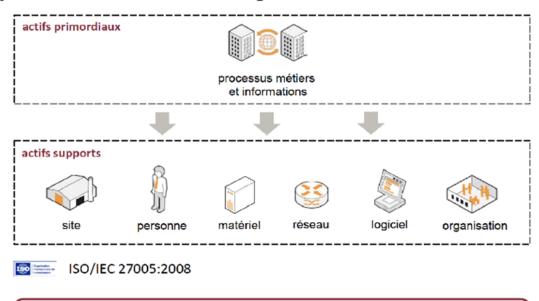
- Submerge les ressources d'un système afin que ce dernier ne puisse pas répondre aux demandes de service.
- Elle est lancée à partir d'un grand nombre d'autres machines hôtes infectées par un logiciel malveillant contrôlé par l'attaquant.
  - Ne permet à un attaquant d'obtenir ou de faciliter des accès
  - Ne procure pas d'avantage direct aux attaquants
  - C'est une satisfaction en soi pour certains pirates
- Obstruction d'accès à un service pour une personne en particulier. Cependant, si la ressource attaquée appartient à un concurrent, l'avantage pour l'attaquant est alors bien réel.
- Peut aussi avoir pour but de mettre un système hors ligne afin de pouvoir lancer un autre type
   d'attaque
- L'attaque par déni de service peut ainsi bloquer un serveur de fichiers, rendre impossible l'accès à un serveur web ou empêcher la distribution de courriel dans une entreprise.

#### Conséquences

- Les analystes estiment que: Yahoo, durant les trois heures d'inaccessibilité, il a subi une perte sur le commerce électronique et les recettes publicitaires s'élevant à environ 500 000 dollars.
- Amazon.com, son attaque a entraîné une perte de 600 000 dollars.
- Au cours de l'attaque, eBay.com est passé de 100 % de disponibilité
   à 9,4 %.
- CNN.com est passé au-dessous de 5 % du volume normal.

#### Enjeux de la sécurité des SI

Le système d'information d'une organisation contient un ensemble d'actifs :



La sécurité du S.I. consiste donc à assurer la sécurité de l'ensemble de ces biens

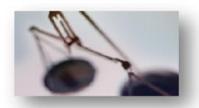
#### Enjeux de la sécurité des SI

Sécurité des S.I.



Impacts financiers

Impacts juridiques et réglementaires



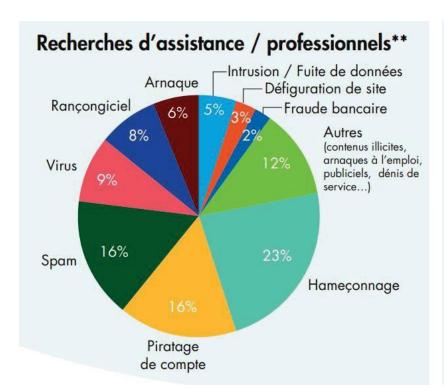


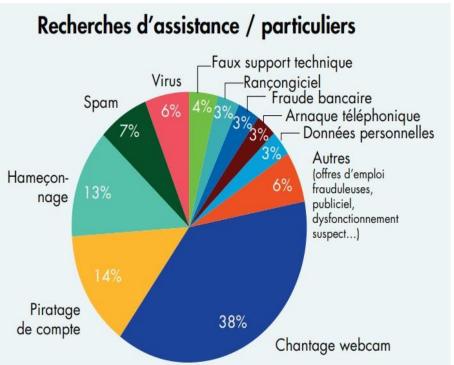
Impacts sur l'image et la réputation

Impacts organisationnels



#### Menaces





Source: cybermalveillance.gouv.fr

#### La réalité qui rattrape la fiction

Vidéo à voir

#### Les acteurs de la gendarmerie au niveau national



Service
 Technique de
 Recherches
 Judiciaires et de
 Documentation

STRJD



 Institut de Recherches Criminelles Gendarmerie Nationale

**IRCGN** 



 Centre National d'Analyse des Images Pédophiles

**CNAIP** 

#### Les autres organismes de l'Etat

• La DCRI (Direction Centrale du Renseignement Intérieur)



L' ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information )



- Les organismes consultatifs tels que la CNIL (Commission Nationale Informatique et Libertés)
- Les entreprises privées spécialisés dans l'audit et la sécurité

## Merci oooo