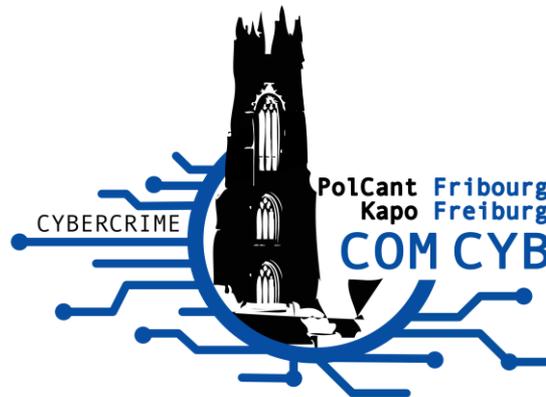


# Présentation à l'intention des directions INFRI

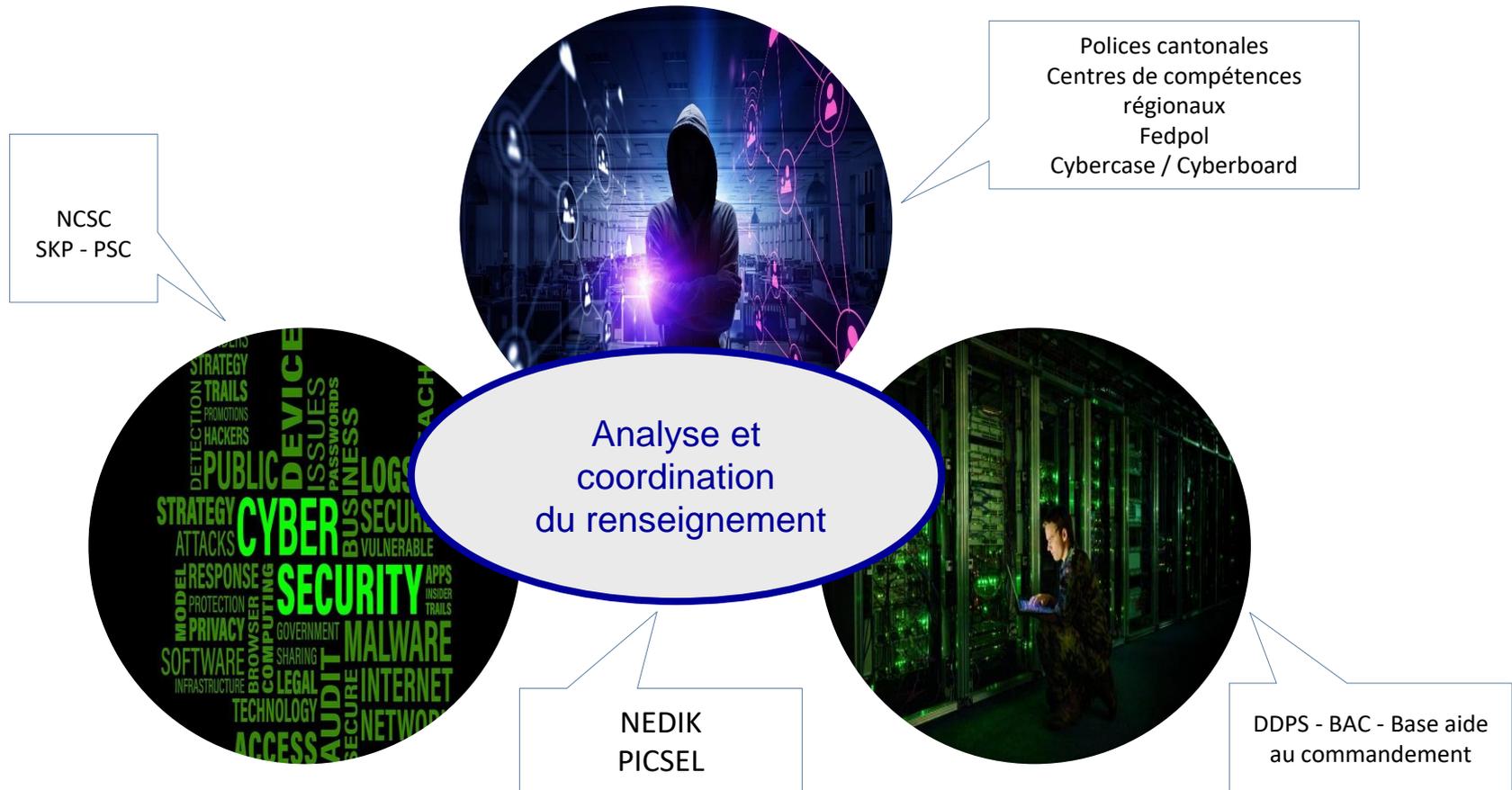
16.12.2022, Fribourg



# Tables des matières

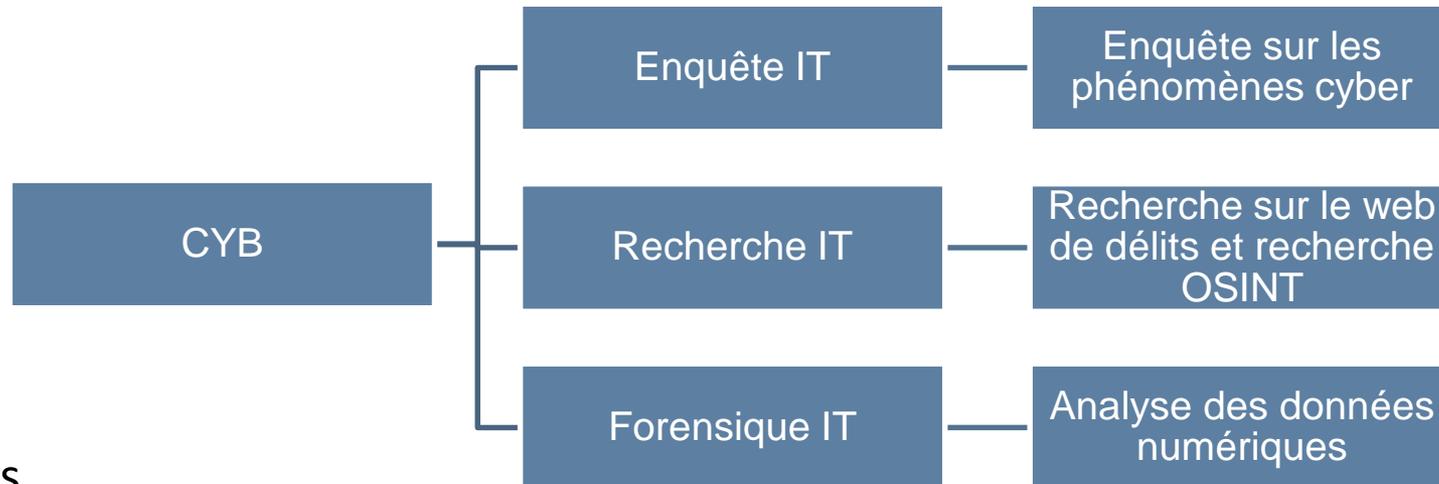
1. Présentation du Com Cyber	10 min
2. Présentation des phénomènes en chiffres	10 min
3. Ransomware	10 min
4. Cyber sécurité trucs et astuces	20 min
5. Assurance	5 min
6. Phishing et formation	15 min
7. Les défis	10 min
8. Conclusion et questions	10 min

# Mise en application de la stratégie



# Lutte contre la cybercriminalité à Fribourg

## Commissariat Cybercriminalité (CYB)



## Tâches

1. Prévenir
2. Enquêter
3. Analyser
4. Rechercher
5. Collaborer

# ***Lutte contre la cybercriminalité à Fribourg***

Chaque policier fribourgeois est amené à traiter de la cybercriminalité

Il dispose de:

- Formation de base
- Document « plainte pénale cyber »
- Le soutien du Commissariat Cyber pour les cas complexes
- De bases légales permettant la dénonciation

# ***Cybercrime dans le canton de Fribourg***

2019 | **529** Plaintes Cyber | ~ CHF 2'940'000.00

2020 | **570** Plaintes Cyber | ~ CHF 2'510'000.00

2021 | **804** Plaintes Cyber | ~ CHF 7'190'000.00

...

**581** plaintes cyber entre janvier et août 2022

# Ransomware

## Phase 1

- Le hacker envoie un email malveillant
- L'email passe les filtres de spam de la victime
- La victime ouvre l'email

## Phase 2

- La victime télécharge la pièce jointe
- L'antivirus ne repère pas le danger
- Le ransomware contacte le serveur pour avoir la clé de chiffrement
- Les données de la victime sont chiffrées
- La clé de chiffrement sur l'ordinateur de la victime est détruite

## Phase 3

- Un message s'affiche sur l'ordinateur de la victime qui demande une rançon pour récupérer ses données
- Si on paie, normalement on récupère la clé de chiffrement qui permet de déchiffrer nos données
- Si on ne paie pas, nos données resteront chiffrées et mise sur le dark-deepweb

<https://youtu.be/v-ITcpD1KcQ>

# Ransomware

1. En cas de divulgation de données confidentielles de nos collaborateurs ou résidents ou d'un constat de cyber-attaques, quels sont les premiers réflexes à avoir dans une telle situation ? Est-ce que la police est compétente pour nous aider ou est-ce le fait d'un acteur privé ? Nous avons un fournisseur de service tiers, est-ce à lui de faire les démarches dans ce cas ? Comment sont réparties les compétences et responsabilités ?

- Alarmer la Police
- Stopper / éteindre
- Police: conseille, récolte de traces et aide à la gestion du ransomware
- Informer la préposée aux données
- Pas de remise en place de l'infra par Police mais par prestataire privé

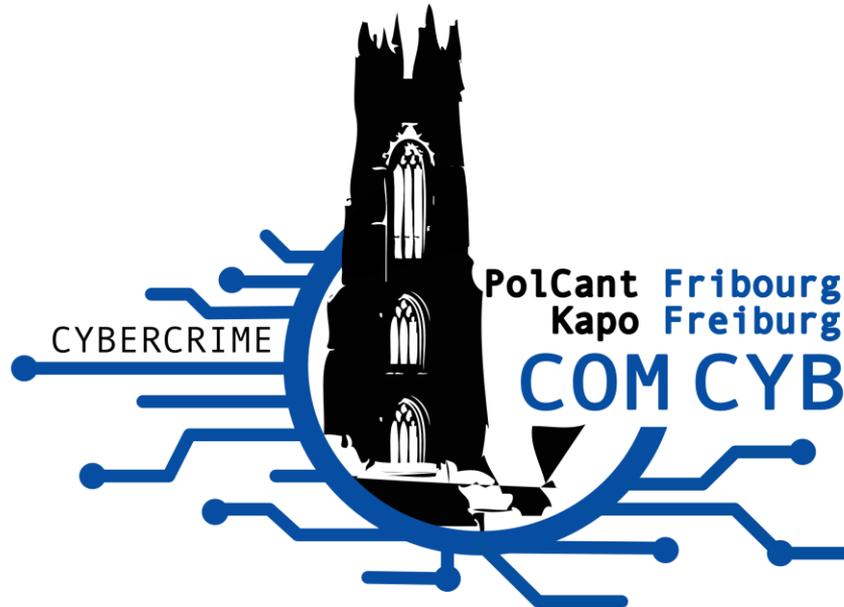
2. Quelles sont les attentes en matière de gestion de crise ?

Appeler la police, avoir les bonnes personnes présentent de l'entreprise / l'institution, être prêt à informer. Nous faire confiance, nous écouter.

3. Vaut-il mieux payer la rançon ou pas ?

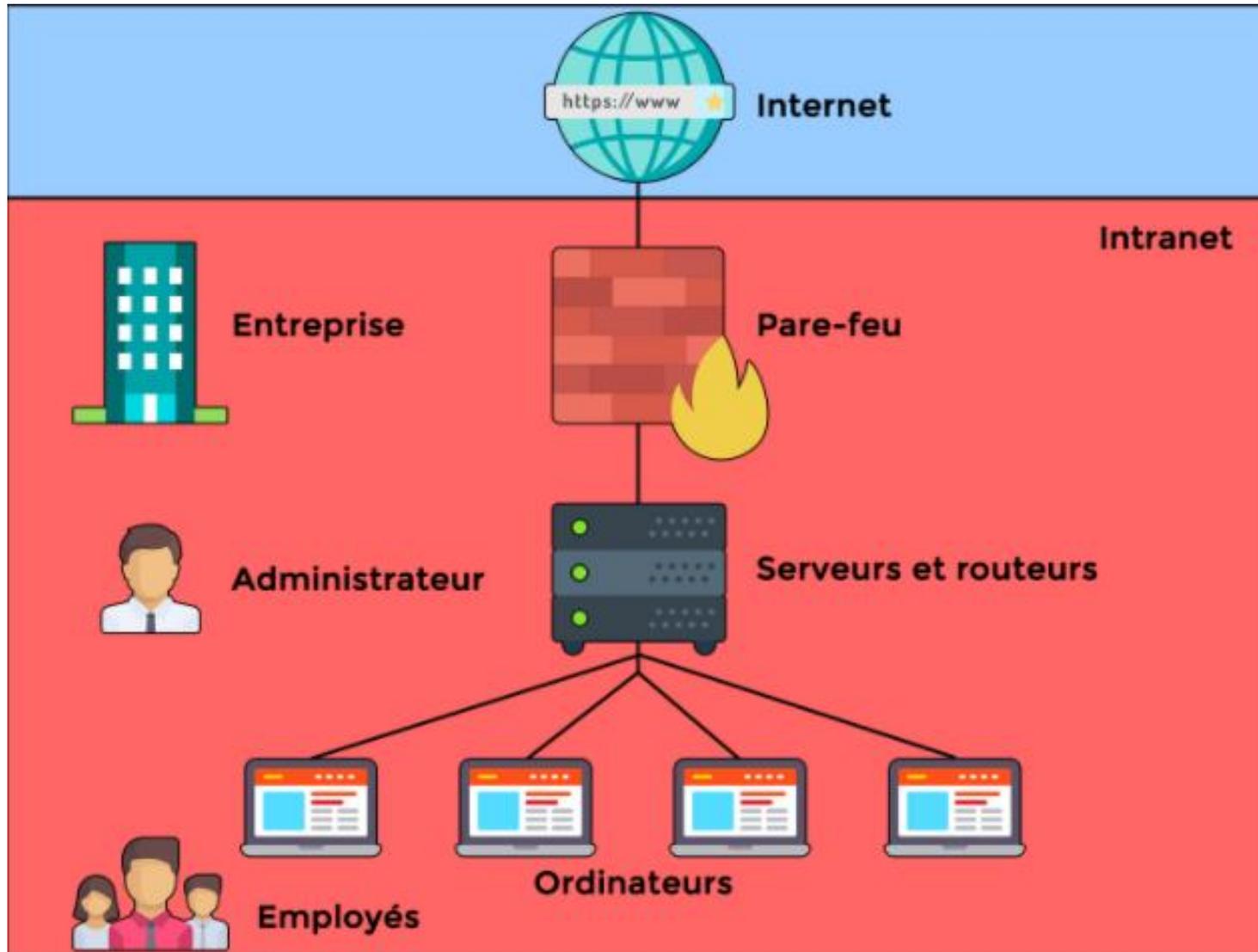
Non, il est jamais conseillé, sauf si pas le choix. Selon gouv US qualifié de soutien aux crimes organisés, donc plus possible de faire des deals au US....

# Cybersécurité



<https://www.fr.ch/police-et-securite/prevention/cybercriminalite>

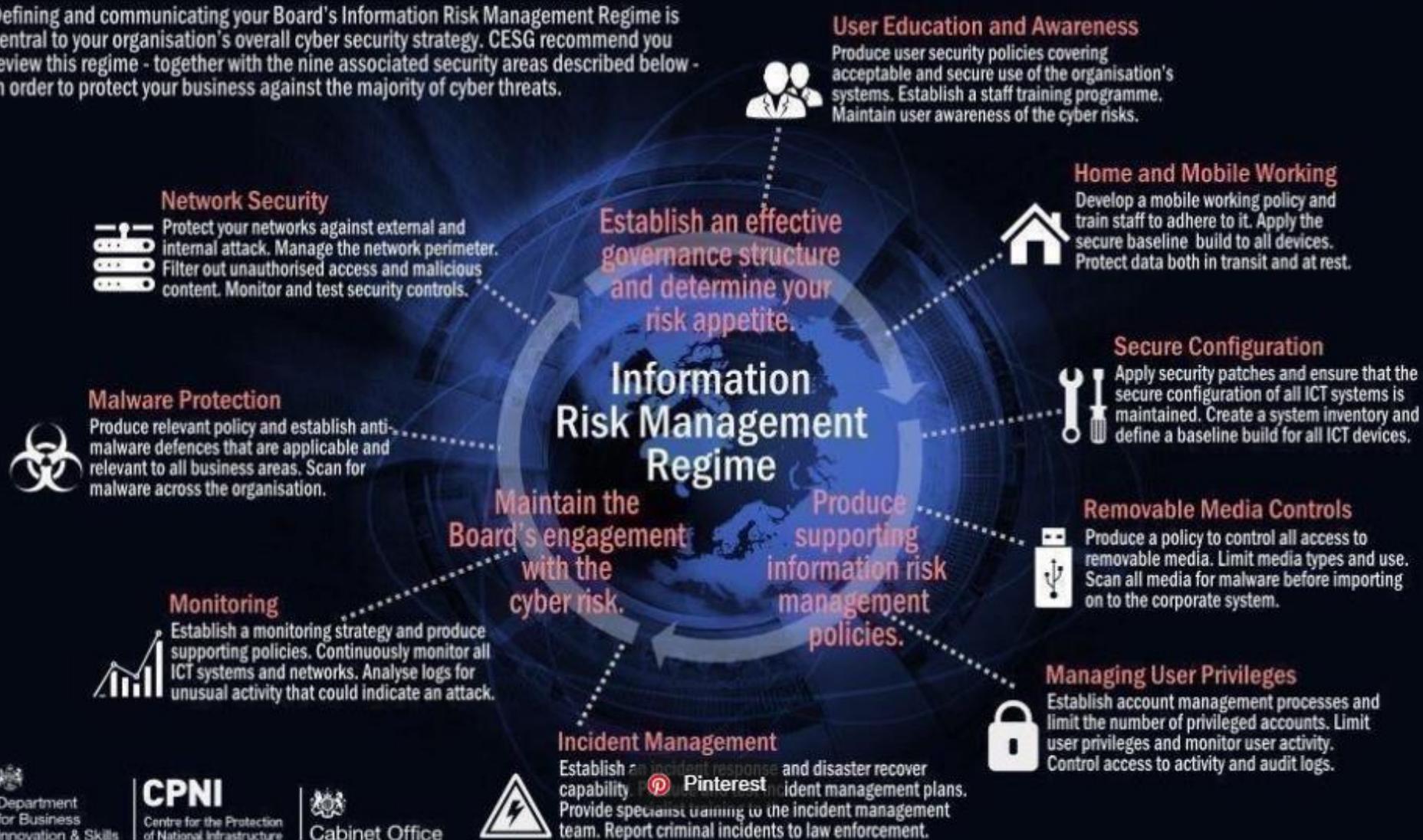
# Sécurité



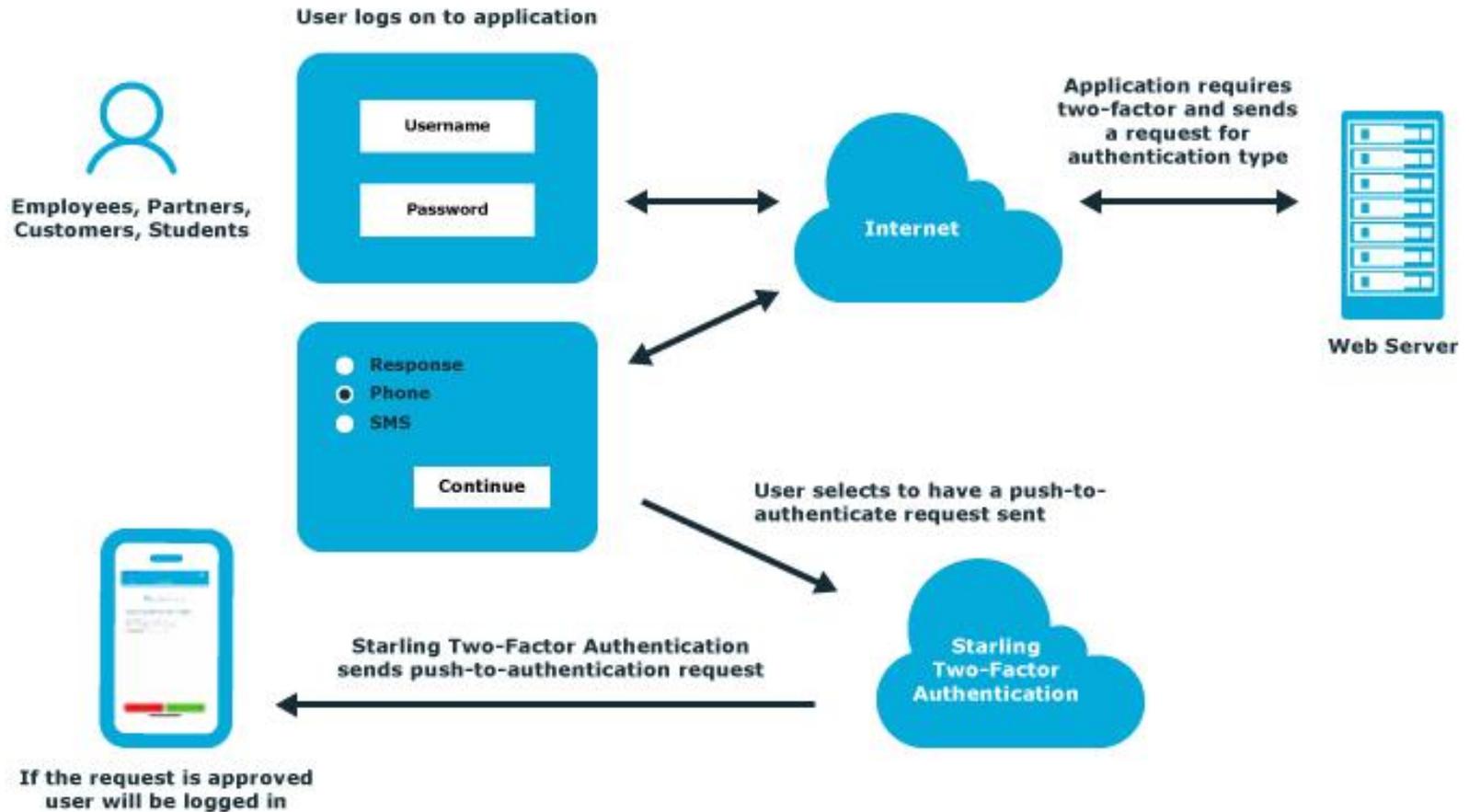
# 10 Steps To Cyber Security



Defining and communicating your Board's Information Risk Management Regime is central to your organisation's overall cyber security strategy. CESG recommend you review this regime - together with the nine associated security areas described below - in order to protect your business against the majority of cyber threats.



# Double authentication



# Smartphone et sécurité

1. Verrouillage du téléphone
2. Pas de mots de passe sur les supports
3. Pas le même mot de passe pour plusieurs utilisations
4. Pas d'enregistrement automatique de mots de passe
5. Effectuer les mise à jour
6. Pas d'ouverture de lien ou de document

# Choisir et gérer ses mots de passe

1. Mot de passe fort avec caractères, signes, majuscule, et au min 9
2. L'enregistrement de mot de passe uniquement sur des outils sécurisés
3. Pas de création de mot de passe automatique gratuit
4. Changement régulier de mots de passe
5. Ne pas enregistrer vos mots de passe sur votre moteur de recherche
6. Utiliser la double authentification / validation

# Arnaque aux faux supports techniques

1. Vérifier l'adresse et l'expéditeur
2. Effectuer des questions de contrôle
3. Vous avez besoin d'aide, pas l'inverse
4. Pas d'action urgente ou sous pression
5. Ne rien installer
6. Attention : ce qui est gratuit est sponsorisé ou piégé

# Protection

1. A part les anti-virus, existe-t-il des solutions pour protéger les ordinateurs ?

J'ajouterais un EDR.

2. Quelle serait la configuration idéale actuelle pour garantir un maximum de sécurité ? 2 règles de base.

La meilleure sécurité sans la meilleure formation n'a pas de chance. Si l'on veut vraiment, on arrivera à entrer.

3. Sur le serveur, faut-il changer régulièrement le firewall ?

Mettre à jour mais pas changer.

4. Est-il préférable d'héberger les données sur un serveur en local ou sur le cloud ou mandater une entreprise spécialisée ?

Pour la protection des données sur un serveur, le mandat dépend de la capacité interne de mettre à jour et effectuer la maintenance du système.

# Protection

4. Sinon de notre côté nous avons mis en place un changement périodique des mots de passe et une authentification renforcée, quels autres moyens pourraient être explorés ?

Double authentification / validation, enregistrement des données, identification par géolocalisation. Mot de passe à changer tout les 60-90 jours. La meilleure sécurité sans la meilleure formation n'a pas de chance. Si l'on veut vraiment on arrivera à entrer.

5. Pour les collaborateurs qui se connectent sur le réseau de l'entreprise depuis leur ordinateur ou téléphone portable, les risques sont-ils plus grands ? Que faire ?

Non, si le matériel est fourni par la société et maintenu à jours par la société. Si c'est du matériel privé alors oui, les risques sont très élevés. Mettre à jour mais pas changer.

6. Que mettre en place de concret pour lutter efficacement contre la cybercriminalité ?

Formation, système à jour, sauvegarde correct et viable. Le serveur de sauvegarde s'active lui-même, va chercher les données et s'éteint de nouveau de lui-même. Pas le serveur principal qui va poser les données.

# Protection

7. Peut-on prendre des mesures dans l'infrastructure informatique pour qu'un piratage éventuel ne touche pas tous les secteurs de l'institution ?

Le cloisonnement des services...

8. Définition des données sensibles ou non ? (lorsque je pense à un dossier bénéficiaire par exemple)

Par exemple pour Police : données personnelles sont sensibles, le reste pas.

9. Quelle est la part d'ingéniererie sociale, d'erreur humaine dans la cybercriminalité ? Quelles sont les meilleurs outils de prévention au sein d'une entreprise ?

80% humaine, 20% mise à jour des systèmes mais nous ne voyons pas d'attaques physiques.

10. Transmission sécurisée et informatisée des bilans, rapports, entre institutions : quels dispositifs ?

Si par mail, alors chiffrement du mail et de la pièce jointe. Sinon sharepoint avec double authentification.

# Télétravail sans risque

1. Wifi sécurisé
2. Mot de passe changé
3. Recommandation de l'entreprise
4. Verrouiller le PC
5. Ranger les documents de travail

# Sécurité

## 1. Quels seraient les « signes » d'alerte ou « avant-coureurs » ?

Les systèmes sont de plus en plus intelligents et volent petit à petit les informations pour ne pas être détectés par le monitoring du système.

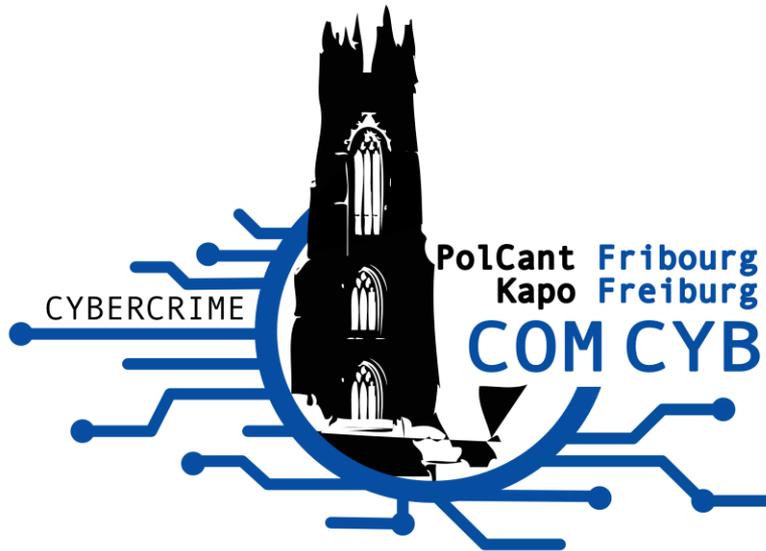
## 2. Quels sont les avantages / inconvénients d'un stockage de données sur des serveurs physiques ou dans un cloud ? Un moyen est-il préconisé ?

Serveurs physiques demande plus d'investissement et de maintenance alors que le cloud propose déjà dans leurs forfaits. Les sauvegardes sont souvent également automatisées. La protection des données doit être vérifiées.

## 3. Du côté des mails contenant des virus, quels moyens pour les détecter s'il y en a ?

Office 365 propose un Sandbox qui effectue une sorte d'analyse du fichier mais de base, uniquement la méfiance de l'utilisateur permet la détection.

# Assurance



## — CYBER ASSURANCE —



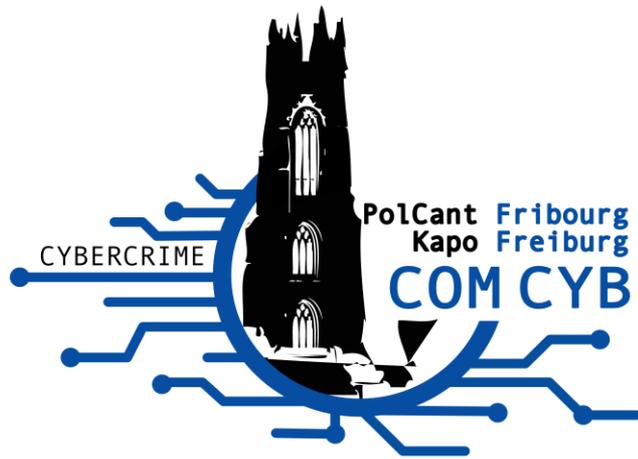
# Assurance

## 1. Doit-on s'assurer contre ce genre de risques ?

C'est préférable. Une assurance va de 2000-10000 par an et couvre la remise en état et pour certaines un petit montant du Ransomware.



# Cybersecurity Phishing – Formation



# Phishing

1. Vérifier l'adresse et l'expéditeur
2. Vérifier le contenu du mail mais ne pas ouvrir de pièces jointes
3. Ne pas ouvrir de lien URL ou internet
4. Appeler l'entreprise ou le fournisseur normal pour vérifier de l'autantité

# Formation

1. Nous envisageons de tester nos collaborateurs en envoyant un mail pseudo pirate afin de voir quel pourcentage de personnes ouvriront la pièce jointe ? Est-ce légal ?

A ma connaissance ceci n'est pas illégal. Je regarderai juste que le fichier ne serve par la suite pas à surveiller les collaborateurs.

2. Serait-il envisageable d'organiser, en commun, des formations ou e-learning pour les collaborateurs quant aux comportements à adopter face à la cybercriminalité ?

Tout est possible.

3. Nous avons axé la prévention contre les cyber-attaques auprès des collaborateurs de notre entreprises dans notre entreprise sur 3 axes : 1. Double authentification sur nos systèmes / 2. Prévention-information au sujet des logiciels malveillants tels que pièces jointes / 3. Information sur les techniques d'ingéniererie sociale (p.ex. appels téléphoniques frauduleux). Est-ce cohérent avec le contexte actuel ?

Parfait. Ajouter les mots de passe et authentification par géolocalisation. Formation en présentiel serait idéal, les mails ne servent souvent pas assez.

# Phishing du 13.12.22

 Répondre  Répondre à tous  Transférer



mar. 13.12.2022 13:29

Protection des données <fdataprotection1234@gmail.com>

Notification de plainte pénale (LPD)

À Landert Matthieu



Madame, Monsieur

Cette notification vous a été automatiquement envoyée car nous avons reçu une plainte pénale d'un client alléguant que votre entreprise viole la loi fédérale sur la protection des données (Art. 61 LPD - Violation des devoirs de diligence).

Vous pouvez télécharger le dossier constitué contenant la plainte et les coordonnées du plaignant à partir du lien ci-dessous:

<http://bit.ly/3PqX4Lk>

Veuillez prendre un moment pour examiner la section en gras de la plainte, concernant le respects des exigences minimales en matière de sécurité des données édictées par le Conseil fédéral selon l'art. 8, al. 3.

Cordialement,

Préposé fédéral à la protection des données

# Phishing du 13.12.22

## RANSOMWARE

**METHODES:  
PHISHING PAR EMAIL  
ATTAQUE DES MOTS DE PASSE  
UTILISATION DES FAILLES  
SYSTÈME**

**Voici certaines précaution que vous pouvez prendre afin de renforcer votre sécurité informatique :**

N'hésitez pas à solliciter un professionnel de l'informatique, une organisation faitière ou à vous renseigner sur le site de la confédération:  
[nsc.admin.ch/ransomware](https://nsc.admin.ch/ransomware)

1

**Ayez un système de sauvegarde**  
sur un support externe (débranché) et faites des tests réguliers pour être assuré que cette dernière fonctionne.

2

**Appliquez le principe du moindre privilège**  
Travaillez depuis un compte "utilisateur" autant que possible.

3

**Renforcez vos paramètres par défaut**  
Veillez notamment à utiliser un User Account Control pour ralentir l'impact d'un virus et à mettre en place l'identification à deux facteurs.

4

**Faites toutes les mises à jour système**  
régulièrement, cela réduira le risque que les virus puissent exploiter une faille système.

5

**Soyez attentifs à tous les emails:**  
Vérifiez l'expéditeur et ne cliquez pas sur les liens douteux.

6

**Formez et informez vos employés**  
Leur sensibilisation au sujet est tout aussi importante que les actions mentionnées.

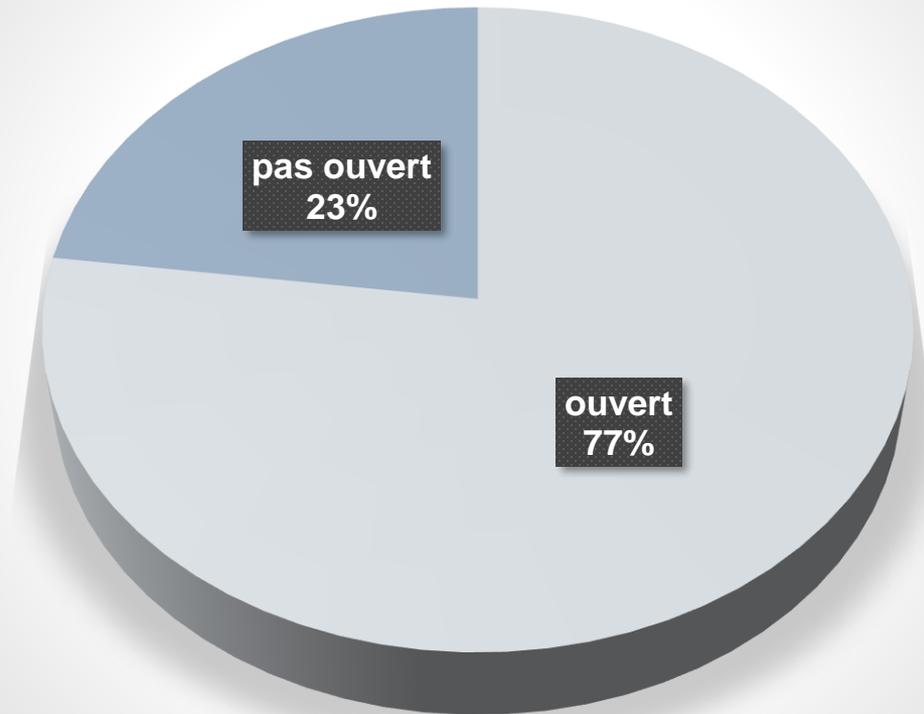


ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Votre Police cantonale  
[fr.ch/police-et-securite/prevention/cybercriminalite](https://fr.ch/police-et-securite/prevention/cybercriminalite)

# Phishing du 13.12.22

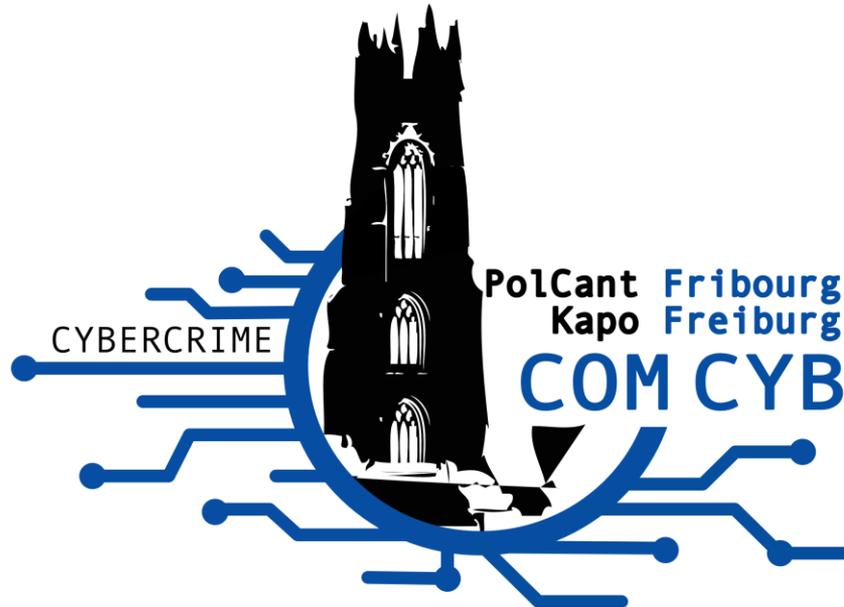
total (48)



# Phishing du 13.12.22

```
2022-12-13 - 13:28:57 - 52.11.247.9 : 38020 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/105.0.0.0 Safari/537.36
2022-12-13 - 13:29:31 - 40.94.105.4 : 56230 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/102.0.5005.63 Safari/537.36
2022-12-13 - 13:39:33 - 104.47.22.126 : 43798 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:
2022-12-13 - 13:39:34 - 164.128.184.170 : 13262 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Safari/537.36 Edg/
2022-12-13 - 13:39:56 - 51.107.43.35 : 13176 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/86.0.4240.198 Safari/537.36
2022-12-13 - 13:40:16 - 104.47.22.126 : 13954 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:
2022-12-13 - 13:40:16 - 164.128.184.170 : 65264 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Safari/537.36 Edg/
2022-12-13 - 13:40:19 - 104.47.22.62 : 15630 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:
2022-12-13 - 13:40:20 - 195.65.152.146 : 22052 | Mac OS X | Mozilla | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.15; rv:107.0) Gecko/20100101 Firefox/107.0
2022-12-13 - 13:40:40 - 104.47.22.62 : 23602 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:
2022-12-13 - 13:40:40 - 195.65.152.146 : 30848 | Mac OS X | Mozilla | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.15; rv:107.0) Gecko/20100101 Firefox/107.0
2022-12-13 - 13:41:16 - 104.47.22.62 : 31382 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:
2022-12-13 - 13:41:16 - 195.65.152.146 : 21400 | Mac OS X | Mozilla | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.15; rv:107.0) Gecko/20100101 Firefox/107.0
2022-12-13 - 13:41:18 - 104.47.22.126 : 16798 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:
2022-12-13 - 13:41:19 - 164.128.184.170 : 14066 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Safari/537.36
2022-12-13 - 13:43:39 - 178.197.238.95 : 55370 | Android | Handheld Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Android 11; Mobile; rv:107.0) Gecko/107.0 Firefox/107.0
2022-12-13 - 13:46:08 - 35.165.36.118 : 39942 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/105.0.0.0 Safari/537.36
2022-12-13 - 13:47:34 - 109.202.219.87 : 42576 | Mac OS X | Safari | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version/15.6.1 Safari/605.1.15
2022-12-13 - 13:50:34 - 109.202.219.87 : 41018 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:Wget/1.21.3
2022-12-13 - 13:54:06 - 109.202.219.87 : 35816 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:Wget/1.21.3
2022-12-13 - 13:55:22 - 40.94.34.17 : 28876 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/101.0.4951.54 Safari/537.36
2022-12-13 - 14:56:54 - 104.47.22.62 : 18902 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:
2022-12-13 - 14:56:56 - 103.217.239.61 : 56836 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Safari/537.36 Edg/1
2022-12-13 - 14:57:10 - 104.47.22.62 : 46368 | Unknown OS Platform | Unknown Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:
2022-12-13 - 14:57:10 - 103.217.239.61 : 63786 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Safari/537.36 Edg/1
2022-12-13 - 14:57:35 - 51.107.43.35 : 30946 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/101.0.4951.54 Safari/537.36
2022-12-13 - 14:57:55 - 13.64.151.60 : 19484 | Windows 8.1 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 6.3; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/62.0.3202.94 Safari/537.36
2022-12-13 - 14:57:57 - 103.217.239.61 : 42216 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Safari/537.36 Edg/1
2022-12-13 - 14:58:01 - 13.64.151.60 : 47944 | Windows 8 | Safari | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 6.2; WOW64) AppleWebKit/538.1 (KHTML, like Gecko) PhantomJS/2.1.1 Safari/538.1
2022-12-13 - 15:24:17 - 40.77.167.80 : 62464 | Unknown OS Platform | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) compatible; MicrosoftPreview/2.0; +https://aka.ms/Microsoft
2022-12-13 - 16:21:49 - 51.107.43.35 : 43340 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/86.0.4240.198 Safari/537.36
2022-12-13 - 22:46:08 - 194.230.147.29 : 61552 | iPhone | Handheld Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 15_5 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) CriOS/108.0.535
2022-12-13 - 22:52:18 - 194.230.147.29 : 39980 | iPhone | Handheld Browser | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 15_5 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) CriOS/108.0.535
2022-12-14 - 07:52:45 - US 40.94.25.136 : 36490 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/104.0.0.0 Safari/537.36
2022-12-14 - 19:25:22 - 205.169.39.76 : 39618 | Windows 7 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/83.0.4103.61 Safari/537.36
2022-12-14 - 19:25:28 - 205.169.39.76 : 53344 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/79.0.3945.79 Safari/537.36
2022-12-15 - 09:55:54 - 51.107.101.195 : 54502 | Windows 10 | Chrome | Come from site :dirrect connection | user agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/104.0.0.0 Safari/537.36
```

# Les défis



# ***Les difficultés rencontrées***

- Tous est cyber mais presque rien n'est vraiment cyber
- Modification constante des attaques cyber et outils utilisés
- Manque de connaissances et de compréhensions des lésés et futurs lésés
- La rapidité nécessaire pour tenter d'empêcher des transactions

# ***Les difficultés rencontrées***

Au niveau national

- Base de données partielle (identification de séries)
- Séquestre des cryptomonnaies
- Monitoring - Collaboration avec les autorités et les partenaires privés
- Prévention – pas assez ciblée

# ***Les difficultés rencontrées***

Au niveau international

- Blocage d'annonces frauduleuses sur internet
- Contrôle des flux financiers
- Délais de conservation
- Entraide internationale et durée jusqu'à l'entraide

# Questions?

**Com Matthieu Landert**

Police de sûreté-*Kriminalpolizei*

Commissariat Cybercriminalité

Place Notre-Dame 2, 1701 Fribourg

T +41 26 305 16 61, [www.policefr.ch](http://www.policefr.ch)|

[cybercrime@fr.ch](mailto:cybercrime@fr.ch)|—