

Lettre des "Lundi de la cybersécurité" n° 73

Le brouillage, une menace cyber à part entière



Lundi 16 septembre
18h00 - 20h00

Par webinaire Zoom



Amplitude

Time (vs)

Le brouillage, une menace cyber à part entière



Catherine GABAY
Directrice adjointe du Contrôle du Spectre
à l'Agence nationale des fréquences (ANFR)



Organisateurs



Pr Ahmed Mehaoua
Université Paris Cité



Béatrice Laurent



Gérard Peliks

Le brouillage, une menace cyber à part entière

Ecrans noirs, brusquement alors que nous assistons à la télé à la finale d'un match très important. C'est ma télé qui fait des siennes ? Ce n'est vraiment pas le moment ! Mais voilà que mon voisin sonne à ma porte. « Vous avez l'émission sur votre télé, vous ? Ma télé ne fonctionne plus » !

En fait, c'est sur une grande échelle que les retransmissions ne sont brusquement plus retransmises !!! La cause ? On l'a su plus tard : le brouillage des ondes radio par une cyberattaque d'envergure ! On s'est beaucoup attaché à la confidentialité et à l'intégrité des données sensibles, mais là, c'est la disponibilité des données, sensibles ou pas sensibles qui est en cause. Plus de liaisons hertziennes, plus de données qui arrivent jusqu'à nos téléviseurs, plus de mails, plus de Wi-Fi, plus de 4G ou 5G, plus de GPS, plus d'accès à nos « Lundi de la Cybersécurité », plus moyen d'accéder à l'Internet, plus rien !!! C'est parfois sur un petit périmètre que ce problème se produit, mais ça peut se produire à l'échelle d'une région, ou plus.

Une telle abomination pourrait-elle vraiment nous arriver ? **La réponse est oui.** Les données pour circuler ont besoin d'être véhiculées par des ondes radio, et dans certaines plages de fréquences. Plus d'ondes, plus de données accessibles.

Je donne la plume à l'intervenante Catherine Gabay

Le brouillage est une menace cyber à part entière qu'il ne faut pas négliger si l'on veut accroître sa résilience.



Un brouillage constitue un danger. C'est une menace tout aussi critique qu'une attaque informatique. Un brouillage porte atteinte à la disponibilité des communications ou des informations véhiculées sur les liaisons hertziennes concernées et peut causer un déni de service. En empêchant le bon fonctionnement d'applications de communication ou de transmission et réception de données. Or, les trois concepts fondamentaux en sécurité de l'information sont **la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité.**

Le brouillage est une menace cyber à part entière.

En assurant le contrôle du spectre de manière préventive et curative, **l'ANFR** participe à la cybersécurité et plus largement à la sécurité numérique et économique et à la sécurité de l'État.

L'ANFR intervient chaque jour sur le terrain avec ses agents habilités et assermentés, munis d'équipements de pointe, pour trouver les sources des brouillages et y mettre fin et rétablir la continuité des applications, services et infrastructures qui ont besoin de liaisons hertziennes pour fonctionner. Chaque année entre 1500 et 1800 brouillages lui sont signalés.

L'ANFR intervient aussi pour sécuriser les fréquences sur de grands évènements : JO, Tour de France 24 h du Mans, Roland Garros, ...

L'ANFR intervient aussi de manière préventive pour limiter les risques de brouillage :

- Des contrôles de stations et réseaux radioélectriques terrestres
- Des contrôles de stations radio à bord des navires
- La surveillance du marché des équipements radioélectriques
- Des actions pédagogiques pour partager les connaissances réglementaires pour une utilisation conforme des fréquences, d'équipements et installations radioélectriques et d'équipements et installations électriques et électroniques.

Chacun doit devenir un acteur vigilant, aussi prudent dans l'espace hertzien que dans l'espace numérique et dans l'espace physique pour limiter les risques de brouillage et réduire leurs effets.

Des règles d'utilisation des fréquences ainsi que des équipements radioélectriques, électriques et électroniques ont été instaurées pour permettre la meilleure cohabitation entre les utilisateurs de fréquences, tant pour les fréquences couvertes par une autorisation générale d'utilisation (communément appelées « libres ») que les fréquences soumises à autorisation individuelle. Ces règles aident à prévenir et à résoudre les cas de brouillage préjudiciables, facilitent un accès équitable aux ressources et permettent l'utilisation des ressources naturelles du spectre des fréquences radioélectriques pour tous les services de radiocommunication. Il est donc très important de respecter ce cadre réglementaire.



- Il convient de connaître et respecter toutes ces réglementations pour ne pas être à l'origine d'un brouillage.
- Il convient également de savoir comment réagir efficacement lorsque l'on est victime d'un brouillage préjudiciable afin d'accroître sa résilience.



A cet effet, l'ANFR développe une culture de la sécurisation du spectre via des actions pédagogiques vers les différents publics concernés. En particulier, le risque de brouillages doit faire partie de la politique de gestion des risques numériques du DSI, du RSSI ou du gestionnaire de risques et l'ANFR mérite d'être connue.

Je reprends la plume

Qui est Catherine Gabay ?

Catherine Gabay occupe le poste de **Directrice adjointe du Contrôle du Spectre de l'Agence nationale des fréquences (ANFR)**, depuis avril 2017. A ce titre, elle participe à la définition et au suivi de la stratégie de l'ANFR pour protéger le spectre des radiofréquences face à l'évolution du nombre, de la complexité et de la criticité des cas de brouillage.

Ingénieur SUPELEC (1987), Catherine Gabay est également titulaire d'un Master en Télécommunications (IMPERIAL COLLEGE, Londres, 1988) et de deux Troisièmes Cycles respectivement en Marketing Industriel et en Commerce International (CNAM, Paris, 1994). Elle a débuté sa carrière, de 1988 à 1994, en qualité d'Ingénieur d'Etudes puis de Chef de Projet Informatique dans l'industrie de l'armement au sein d'EADS, THALES et SAFRAN.

Demande d'inscription pour le Lundi de la cybersécurité du mois de septembre 2024

Lundi 16 septembre, à partir de 18 h 00, par visio-conférence Zoom.



Nos « Lundi de la cybersécurité » sont gratuits et veulent vous offrir une fête technologique. Demandez votre inscription, par courriel, nous vous enverrons, un peu avant le jour de l'événement, un hyperlien vers la visioconférence.

Les demandes d'inscriptions sont à adresser à :

beatricelaurent.CDE@gmail.com

Les prénoms, noms et adresses mails des inscrits seront connus des organisateurs et communiqués aux intervenants. Si vous voulez être ajoutés à ma liste de distribution de mes lettres des « *Lundi de la cybersécurité* » mensuels, demandez-le-moi.

Et bien entendu, si vous vous inscrivez pour assister à notre évènement, soyez connectés le lundi 16 septembre, dès 18 h 00, ou mieux, la salle d'attente Zoom sera ouverte aux alentours de 17 h 00. Prévenez-nous, dès que possible si vous êtes inscrits mais avez un empêchement qui ne vous permet pas d'assister à ce webinaire.

Quelques minutes avec une organisation ou avec une personne

Suivant la tradition de nos « Lundi de la cybersécurité », entre l'exposé de l'intervenant et la session questions / réponses, autour de 19 h 15, nous donnons pour une quinzaine de minutes la parole à une organisation ou à une personne qui opère dans l'écosystème du numérique et dans la sécurité de l'information. Pour ce Lundi de septembre, nous donnons la parole à Clarisse VERON.

Avez-vous lu les merveilleux comptes rendus dont elle se porte volontaire pour les écrire ? Certains sont visibles en :

<https://executive.devinci.fr/lundi-de-la-cybersecurite-la-memoire-de-nos-lundi/>.

Clarisse, une de mes étudiantes en Master2 « Cybersécurité et eSanté » de l'Université Paris Cité, nous présentera ses comptes rendus qui constituent la mémoire de nos « Lundi de la Cybersécurité », de comment et pourquoi elle les écrit, où les trouver, quelle est leur architecture, et le travail que ça lui demande.



Le coin des « Lundi de la cybersécurité » précédents.

Vous trouverez tous les détails, slides, parfois aussi les enregistrements et des comptes rendus (de Clarisse), sur le web de l'ARCSI en : https://www.arcsi.fr/evt_passes.php

Mais attention, il n'est pas garanti qu'il y aura ces documents pour chacun de nos « Lundi ». Donc il est conseillé d'être présent pour les suivre par Zoom.

L'hallucination du mois

Prompt posée à Gemini (IA Générative de Google) :

<https://gemini.google.com/app>

La disponibilité de l'Information est-elle menacée par le brouillage des fréquences ?

Voici une partie de la réponse reçue :

Le brouillage des fréquences peut effectivement menacer la disponibilité de l'information de plusieurs manières :

1. Interruption des communications :

Le brouillage intentionnel ou accidentel peut perturber les signaux radio, TV et satellites, rendant l'accès à l'information difficile, voire impossible, pour les personnes dans les zones touchées. Cela peut affecter les services d'information essentiels tels que les bulletins d'information, les alertes d'urgence et les communications gouvernementales.

2. Censure et contrôle de l'information :

Les gouvernements et autres acteurs peuvent utiliser le brouillage pour censurer ou contrôler l'information diffusée sur certaines fréquences. Cela peut limiter l'accès à des sources d'information diverses et indépendantes, en particulier dans les pays autoritaires.

3. Menaces à la cybersécurité :

Le brouillage peut être utilisé pour perturber les communications numériques, y compris les réseaux internet et les services mobiles. Cela peut rendre difficile l'accès à l'information en ligne et exposer les données personnelles à un risque accru de vol ou de corruption.

4. Impact économique :

Le brouillage des fréquences peut perturber les activités économiques qui dépendent de communications fiables, telles que le commerce, les transports et les services financiers. Cela peut entraîner des pertes économiques importantes et affecter la vie quotidienne des individus.

Cependant, il est important de noter que la disponibilité de l'information n'est pas menacée uniquement par le brouillage des fréquences. D'autres facteurs tels que la désinformation, la

surveillance gouvernementale et les restrictions d'accès à internet peuvent également avoir un impact important.

La protection de la disponibilité de l'information est un défi crucial à l'ère de l'information. En comprenant les menaces posées par le brouillage des fréquences et en développant des solutions innovantes, nous pouvons garantir que l'accès à l'information reste un droit fondamental pour tous.

Nous en saurons plus, par Catherine Gabay en assistant au Lundi de la Cybersécurité le lundi 16 septembre 18h-20h.

A bientôt

Gérard