

FUTURA

Ondes interdites : quand SpaceX espionne depuis l'espace !?

Podcast écrit et lu par Adèle Ndjaki

[Générique d'intro, une musique énergique et vitaminée.]

Quand un amateur détecte des satellites espions depuis son jardin ! C'est le décryptage de la semaine dans *Vitamine Tech*.

[Fin du générique.]

Imaginez capter un soir quelque chose d'anormal : un signal venu du ciel qui ne devrait pas émettre, mais qui ouvre la porte à un monde où technologie, espionnage et pouvoirs s'entrelacent. Bonjour à toutes et à tous, je suis Adèle Ndjaki et aujourd'hui dans *Vitamine Tech*, on parle de ce qui se joue juste au-dessus de nos têtes !

[Une musique électronique calme.]

En radioastronomie, il arrive parfois qu'un signal étrange perturbe la routine. Mais cette fois, ce n'était ni une étoile, ni une planète, ni un simple parasite. Un soir, le chercheur canadien Scott Tilley, connu pour traquer des satellites dits "fantômes", capte par mégarde, quelque chose d'inhabituel. Un signal régulier sur la gamme de fréquence 2025-2110 MHz, une bande, normalement réservée aux transmissions depuis la Terre vers les satellites, et non l'inverse. Donc en théorie, rien ne devrait descendre du ciel sur cette fréquence. Mais Scott Tilley capte bien quelque chose venu d'en haut. Il vérifie son équipement : tout fonctionne correctement. Il remonte à la source du signal et constate qu'il provient d'un groupe de satellites appartenant à SpaceX. Alors on ne parle pas là des fameux Starlink qui fournissent Internet mais ceux du programme Starshield, conçu pour des opérations militaires au service du gouvernement américain. Scott Tilley finit par identifier plus de 170 satellites du programme qui émettraient sur cette gamme de fréquence normalement interdite. Incroyable ! En fait, la gamme de fréquence 2025-2110 MHz est strictement réglementées et surveillées par l'Union internationale des télécommunications, une agence de l'ONU dont le rôle est de réguler le spectre radio dans le monde et éviter les interférences entre systèmes civils, scientifiques ou militaires. Mais une question se pose : comment un simple amateur a-t-il pu repérer des satellites militaires ? Chaque satellite laisse une empreinte radio unique, une sorte de signature. En analysant le signal et sa variation dans le temps (ce qu'on appelle l'effet Doppler) il est possible de déterminer l'origine du satellite, sa vitesse et son orbite. Scott Tilley a donc réalisé ces mesures depuis son jardin, avec du matériel amateur, et a ainsi révélé un réseau classifié. Impressionnant non ?! Il faut toutefois revenir sur un point très important. Derrière ce signal se cache un programme dans grande ampleur : le projet

Starshield. Un projet, signé en 2021 entre SpaceX et le NRO, le National Reconnaissance Office, l'agence américaine en charge des satellites espions. Pour un montant de 1,8 milliard de dollars, SpaceX avait un objectif : créer une constellation de satellites capables d'observer la Terre en permanence, depuis des orbites basses, avec une très grande précision. L'agence de renseignement américaine en charge des satellites espions parle d'un système spatial « parmi les plus performants » jamais développés, mais garde le secret sur ses véritables capacités. SpaceX, tout comme l'agence gouvernementale, refuse de commenter les détails techniques de la constellation.

[Virgule sonore, une cassette que l'on accélère puis rembobine.]

[Une musique de hip-hop expérimental calme.]

Cette histoire dépasse largement le simple problème des fréquences radio. Elle révèle quelque chose de plus profond : l'espace, autrefois domaine réservé aux États, est devenu un terrain privatisé, militarisé et de plus en plus opaque. En vingt ans à peine, SpaceX est passée du statut de start-up visionnaire à celui de partenaire stratégique du Pentagone. Pendant la guerre en Ukraine, son réseau Starlink a joué un rôle clé : il a permis de maintenir les communications, notamment lorsque des infrastructures terrestres ont été détruites. Mais cette efficacité soulève aussi des questions : quand une entreprise privée peut décider d'activer, ou non, un service dans une zone de guerre, où s'arrête la technologie, et où commence la politique ? Avec Starshield, SpaceX pousse cette logique encore plus loin. Officiellement, il s'agit d'un programme de satellites développé pour le gouvernement américain, dans un cadre classifié. Les satellites appartiennent certes à une entreprise privée, mais servent des objectifs de renseignement et de défense. Résultat ? Un ciel qui devient une infrastructure hybride, à la fois civile, commerciale et militaire. Mais attention, SpaceX n'est pas seule dans cette course à l'occupation de l'espace. Amazon prépare sa constellation Project Kuiper pour la connectivité mondiale. OneWeb, soutenue par le gouvernement britannique, compte déjà plus de 600 satellites en orbite. Et la Chine développe ses propres réseaux, souvent étroitement liés à ses projets militaires. Partout, l'orbite basse se remplit à grande vitesse et les frontières entre usages civils, commerciaux et stratégiques s'effacent. Sur le plan juridique, rien n'a vraiment suivi. Le Traité de l'espace de 1967 pose un principe simple : l'espace n'appartient à personne, c'est le patrimoine commun de l'humanité. Pourtant, il ne dit rien des données, des fréquences, ni de ces satellites « mixtes » qui servent à la fois des intérêts publics et privés. Résultat : un vide juridique dans lequel les géants du spatial s'installent confortablement avec la bénédiction ou la dépendance des États. En tout cas, aujourd'hui, SpaceX domine le ciel. Sa constellation Starlink compte environ 8 500 satellites opérationnels, soit plus de la moitié de tous les satellites actifs autour de la Terre, selon plusieurs estimations. C'est un pouvoir technologique et géopolitique colossal. Alors, quand certains de ces satellites émettent sur des fréquences inhabituelles, ils ne brouillent peut-être pas grand-chose... Mais ils rappellent que le ciel est devenu un espace où se rejouent, chaque jour, les rapports de force de notre planète.

[Virgule sonore, un grésillement électronique.]

C'est tout pour cet épisode de *Vitamine Tech*. Pour ne pas manquer nos futurs épisodes, abonnez-vous dès à présent à ce podcast, et si vous le pouvez, laissez-nous une note et un commentaire. Cette semaine, je vous recommande le dernier épisode de Futura Santé dans lequel Méliissa Lepoureau vous donne les éléments pour combattre le stress ! Pour le reste, je vous souhaite tout le meilleur, et, comme d'habitude, une excellente journée ou une très bonne soirée et rester branché !

[*Un glitch électronique ferme l'épisode.*]