

Analyse de l'éventualité d'une corrélation entre dangerosité du COVID-19 et les radiofréquences environnementales (2G, 3G, 4G, 5G, wi-fi, etc.)

Dipl-Ing. Sosthène Berger

Sommaire

Dès l'apparition du COVID-19 (SARS-CoV-2) à Wuhan, vitrine de la technologie 5G en Chine, des hypothèses voire des affirmations apparurent dans la presse et sur internet, que le nouveau virus était corrélé voire qu'il découlait directement de l'introduction de cette nouvelle génération de télécommunication.

Avec quelques semaines de recul et de nombreuses lectures à ce sujet, cette analyse tente d'approcher la vérité sur une éventuelle corrélation entre la propagation et la mortalité du virus COVID-19 et la densité de pollution atmosphérique en rayonnements non ionisants (RNI) artificiels.

Avec un bon degré de probabilité, il est constaté qu'une corrélation entre des densités de radiofréquences (RF) micro-ondes (MO) et la mortalité du COVID-19 existe, comme ce dernier étant un cofacteur. En outre, en aucun cas un facteur de causalité directe entre RF MO et COVID-19 n'a pu être mis en lumière.

A noter le fait que les niveaux d'exposition aux RNI découlant de la téléphonie mobile sont dépendants notamment du volume de données transmises. La 5G ayant des bandes passantes bien plus larges que les générations précédentes, à des fréquences plus élevées (jusqu'à 26 GHz dans des cas expérimentaux), avec l'internet des objets (IoT) en sus, contribue grandement à une augmentation très substantielle des RNI et donc favorise les effets néfastes connus. A ce titre, le cas exceptionnel de San Marino devrait être pris comme un avertissement sur la nocivité possible des ondes millimétriques en exposition chronique.

Mots-clé :

Radiofréquences ; micro-ondes ; électrosmog ; rayonnement non ionisant ; coronavirus ; COVID-19 ; 5G

Introduction

L'épidémie de COVID-19 et ses effets dès début 2020 ont surpris tant les politiciens que les scientifiques. Une ou des études visant à comprendre le phénomène globalement et, comprenant les facteurs environnementaux, seraient les bienvenues.

Dès l'apparition du COVID-19 à Wuhan, vitrine de la technologie 5G en Chine, des hypothèses voire des affirmations apparurent dans la presse et sur internet, que le nouveau virus était corrélé voire qu'il découlait directement de l'introduction de cette nouvelle génération de télécommunications. Certaines sources allèrent jusqu'à prétendre que le virus n'existait pas, et que les symptômes qui apparaissent chez les patients étaient directement dus aux effets des rayonnements non ionisants (RNI) millimétriques de la 5G à 60 GHz, lesquels inhiberaient l'absorption de l'oxygène dans les poumons.

Il est nécessaire et utile d'examiner la situation de manière rationnelle, avec quelques semaines de recul et l'analyse de documents scientifiques publiés sur internet au sujet des chiffres statistiques publiés en fonction des régions impactées d'une part, et des mécanismes d'action du COVID-19, d'autre part.

A noter que les statistiques publiées peuvent varier fortement d'un pays à l'autre en fonction des méthodes de comptage qui en outre ont varié au cours de l'épidémie. De même, les tests au COVID-19 sur des patients asymptomatiques peuvent donner de faux positifs à hauteur de 50 % [1].

En outre, des documents émanant des chercheurs reconnus et experts dans le domaine des effets des RNI sur le Vivant sont également considérés dans le cadre de cette étude sommaire et préliminaire.

Perspective globale

Pr Dr Magda Havas, dans un document d'enquête préliminaire [2], se basant sur des statistiques mondiales incluant les 5 continents, publiées officiellement, essaye d'isoler le ou les facteurs communs à la propagation et la mortalité du virus à travers les différents pays du globe. Les différents facteurs considérés dans cette étude sont les suivants (en gras, les facteurs prédominants) :

- **Densité de population**
- **Exposition aux RNI (CEM et RF)**
- Démographie
- Tourisme
- Transport aérien
- Pollution de l'air (extérieure et intérieure)
- Tabagisme
- Dépenses en soins médicaux
- Revenus par individu
- Liberté de presse & Internet

La pollution de l'air et le tabagisme ont pu être exclus d'emblée, par l'auteur, à l'échelle mondiale. La densité de population pourrait expliquer les hautes incidences de contamination pour l'Océanie, l'Amérique du Sud, l'Afrique et l'Asie, mais pas pour l'Amérique du Nord et l'Europe où les cas sont excessivement hauts par rapport à la densité de population. Une forte corrélation est notée entre exposition aux RNI (électrification, accès à internet, abonnements de téléphonie mobile (TM), réseaux internet sans fil, et cas de COVID. Celle-ci est spécialement explicite pour l'Afrique. Les illustrations fournies [2] sont très explicites.

Toutefois cette corrélation pourrait également être expliquée par la densité de population. Une analyse plus détaillée est requise.

Usage d'internet et de smartphones

Pr Dr Havas, dans la deuxième partie de son enquête basée sur les abonnements à la TM et l'usage de l'internet [3], pose l'hypothèse que dans la majorité des cas, l'accès à l'internet est obtenu via des connexions à RF (Wi-fi, smartphone, etc.) par opposition à des connexions filaires. Cette hypothèse paraît tout à fait justifiée. La chercheuse commence par tester la validité et la cohérence des données disponibles sur internet (World Bank vs Wikipedia).

Pour tous les continents (Amérique du Nord, Amérique du Sud, Europe, Asie, Afrique, Océanie), une forte corrélation existe entre l'usage de l'internet et l'incidence du COVID-19, ceci pour des données standardisées. Les illustrations 35.1 à 35.6 montrent en abscisse le pourcentage d'usagers d'internet et en

ordonnée, les morts du COVID-19, normalisés par millions d'habitants. Ces graphes montrent bien des progressions s'apparentant à des fonctions quadratiques (Asie, Afrique, Océanie) ou plus proche de l'exponentielle (Amérique du Nord et Europe), avec un point de « décolllement » vers 50 % d'usage de l'internet (en abscisse).

Le même exercice est réalisé en ce qui concerne les abonnements à la téléphonie mobile (en abscisse) exprimés en pourcent, dans les figures 36.1 à 36.6. Les graphiques montrent également une augmentation des morts par COVID-19 (données normalisées par millions d'habitants) en fonction du pourcentage d'abonnements. Les pics de mortalités sont notés entre 100 et 150 % – en effet, certains citoyens possèdent plusieurs smartphones – pour l'Amérique du Nord, l'Europe et l'Asie. En Afrique, la corrélation ressemble à une fonction quadratique alors qu'en Océanie, la fonction est plus linéaire.

Dans les graphes 35.3 et 36.3, San Marino montre curieusement une incidence de plusieurs ordres de grandeur supérieurs aux autres pays d'Europe.

Le cas de San Marino

Il convient d'analyser plus en détail le cas de San Marino, micro république située dans le Nord-Est de l'Italie car le virus y est nettement plus présent et plus mortel que dans le reste de l'Europe, avec 553 cas et 41 morts [4] pour une population de 33'000 personnes environ (Wikipedia), valeurs au 29.04.20. La mortalité normalisée par million d'habitants est de l'ordre de 1240 personnes. Ce chiffre est très nettement supérieur à la mortalité normalisée pour l'Italie – ayant un mode de vie similaire à San Marino – qui compte 201'505 cas et 27'359 décès donnant une mortalité normalisée de 454 par million. La Suisse, pays également fortement impacté par le virus, compte ici en comparaison 1'379 décès pour une population de 8.57 millions, ce qui donne une mortalité normalisée de 160 patients par million.

Cette énorme différence mérite une analyse plus poussée de la situation de San Marino, notamment au sujet de la situation de ce petit pays en ce qui concerne les immissions en radiofréquences de la téléphonie mobile, puisque ce facteur semble être déterminant, comme exposé ci-dessus.

Le 23 mai 2018, Telecom Italia nous informe comme suit [5] :

« *The activation of the first 5G network hubs with the cooperation of Nokia, will make San Marino an open-air laboratory for the development of innovative services* »

San Marino, dès 2018 est devenu le premier pays d'Europe à être équipé de la technologie 5G, en en faisant un *laboratoire à ciel ouvert*. La déclaration relate que cette technologie sera appliquée à l'internet des objets (IoT) et sera omniprésente sur le territoire du pays, comme pour les services d'une *smart city*, comprenant la vidéosurveillance permanente, des capteurs sans fil sur les bus, divers compteurs à RF, la réalité virtuelle pour le tourisme, etc. Un autre document du 5 septembre 2018 [6] nous informe que le pays sera équipé de la 5G à 3.4 GHz dans un premier temps et que suivront peu après de nombreuses antennes diffusant des ondes millimétriques à 26 GHz. La notion de *laboratoire à ciel ouvert* semble inclure l'expérimentation des effets biologiques des RF MO dans la bande des 26 GHz sur l'organisme humain (et animal). Ces fréquences millimétriques sont couramment utilisées pour les faisceaux hertziens transmettant des données d'un point fixe à un autre point fixe. Elles sont reconnues comme dangereuses pour l'organisme. Sachant que plus la fréquence est élevée et plus le niveau d'énergie contenu dans le rayonnement l'est également, sachant que la portée de ces bandes de fréquences est plus réduite que celle des bandes autour de 1 GHz, la puissance de ces émetteurs doit être augmentée par rapport à ceux de la 3G ou 4G, impactant ainsi les organismes avec des champs électriques nettement augmentés. Les effets de ces RF millimétriques en exposition chronique sont assez largement inconnus.

Mode d'action du virus

L'hôpital universitaire de Zürich (USZ) a découvert un mode d'action inconnu du COVID-19 [7]. Il s'agit d'une inflammation des cellules endothéliales. Celles-ci tapissent l'intérieur des vaisseaux sanguins, accomplissant régulations et équilibres dans les micro-vaisseaux. Cette inflammation touche de multiples organes (poumons, cœur, cerveau, etc.), provoquant des troubles circulatoires résultant en une nécrose cellulaire provoquant la mort de l'organe.

Lors d'expositions chroniques aux RF MO, la formation en *rouleaux* des globules rouges du sang (érythrocytes) est bien connue et documentée [8]. En effet, les érythrocytes sains peuvent circuler librement et aisément dans les vaisseaux, alors que sous l'effet des RNI, ces cellules se trouvent parfois agglutinées sous la forme de rouleaux (comme les rouleaux de pièces de monnaie), réduisant sensiblement à la fois la mobilité et la surface d'interaction des cellules avec les vaisseaux.

L'hypothèse résultant des deux observations ci-dessus est la suivante :

Dans la mesure où les érythrocytes sont sains, présentant une bonne mobilité et de grandes surfaces de contact, les transferts moléculaires peuvent continuer à s'effectuer malgré une dégradation de l'épithélium, alors que dans le cas où ces érythrocytes sont altérés par les RNI, manquant à la fois de mobilité et de surfaces d'échange, la nécrose se produit.

Cette hypothèse mériterait certainement une analyse plus approfondie dans le cadre de la compréhension du virus.

RF MO et immunité

Les sections ci-dessus semblent avoir mis en lumière une réelle corrélation entre l'immersion chronique dans les RNI, et l'incidence ou la mortalité du COVID-19.

Il est intéressant d'étudier ce que dit la science au sujet des effets connus des RNI sur la fonction immunitaire humaine.

La littérature nous informe que la fonction immunitaire humaine est impactée par les RF MO au point que les symptômes de 90 % des patients ayant des troubles de ce système sont nettement ou fortement améliorés s'ils sont protégés des fréquences micro-ondes [9], au point qu'il est conseillé de soustraire ces patients des RNI afin que les traitements soient efficaces. Notons que les niveaux considérés sont à des valeurs de plusieurs ordres de grandeurs inférieurs à ceux rencontrés dans les endroits de vie et de travail (quelques dizaines de millivolts par mètre (mV/m) seulement).

Pr Olle Johansson a également conclu qu'il existe de très fortes indications que les CEM artificiels sont capables de perturber le système

immunitaire et par conséquent d'augmenter l'apparition de maladies [10], ceci à des niveaux de densité de puissance bien inférieurs aux niveaux rencontrés quotidiennement dans nos milieux de vie.

L'étude de Rimbach [11], par exemple, démontre les modifications suivantes :

Après l'activation de l'antenne-relais GSM, les niveaux d'hormones de stress adrénaline et noradrénaline ont augmenté de façon significative au cours des six premiers mois, et les niveaux du précurseur de la dopamine ont diminué significativement. Les niveaux initiaux n'ont pas été restaurés même après un an et demi. Comme un indicateur du déséquilibre chronique du système de stress, les niveaux de phényléthylamine (PEA) ont chuté significativement jusqu'à la fin de l'étude. Les effets ont démontré une relation dose-réponse bien inférieure aux limites actuelles des expositions techniques RF (radiofréquences). Le dérèglement chronique du système des catécholamines a une grande importance pour la santé et il est bien connu pour nuire à la santé humaine sur le long terme.

De nombreux autres scientifiques ont publié au sujet de l'altération du système immunitaire humain par les RNI et les RF. Sage et Kerst (27.03.20) publient une liste de plus de 20 études documentant *une fonction immunitaire altérée due à l'exposition à basse intensité des rayonnements non ionisants* [12]. A. B. Miller et al mentionnent également des effets systémiques de la 5G sur la fonction immunitaire humaine [17].

Le professeur Luc Montagnier, prix Nobel de médecine 2008, a émis également l'hypothèse, dans une interview pour C-News que les antennes 5G de Wuhan ont pu contribuer à la propagation du virus [20]

Les RNI agissent sur les systèmes sympathiques et parasympathiques de la même manière qu'une importante menace nécessitant l'attaque ou la fuite, mais de manière chronique [8].

De ce qui précède, il est raisonnable de penser que plus l'effet chronique des RNI (CEM des RF MO) sur les sujets est important et moins les chances de résister à une attaque infectieuse ou virale, comme le COVID-19 sont bonnes. Il en va de même quant à une guérison suite à une telle attaque.

Perspective probabiliste

Une analyse probabiliste quant à une éventuelle corrélation entre le déploiement de la technologie 5G et l'incidence du virus est menée à toutes fins utiles.

Les pays ayant été le plus touchés par le virus sont, par ordre décroissant, le **top-5** en gras : **San Marino, Espagne, Italie, Allemagne, Royaume-Uni**, Irlande, Suède, Portugal, Belgique, Suisse, Norvège, etc. [13].

Les pays européens ayant déployé à des degrés divers la 5G, par ordre décroissant : San Marino, Italie, Suisse, Allemagne, Roumanie, Irlande, Espagne, Hongrie, Royaume-Unis, Finlande, Autriche [source GSMA.com].

L'Europe comporte 49 pays, dont 11 sont équipés d'installations 5G. La probabilité aléatoire que les 5 pays européens les plus touchés soient équipés de la 5G est calculée :

$$N = 49 \text{ pays ; } n = 11 \text{ pays avec 5G}$$

$$i = 5 - \text{Covid top 5}$$

$$P_a = n/N \cdot (n-1)/(N-1) \cdot \dots \cdot (n-(i-1))/(N-(i-1))$$

$$P_a = 11/49 \cdot 10/48 \cdot \dots \cdot 7/45 = 2.42 \text{ E-4}$$

$$P_a = 0.24 \text{ pour mille}$$

Cette probabilité insignifiante rapporté à la réalité des observations des chiffres d'incidence publiés, démontre un clair désaccord entre une répartition aléatoire ($P_a = 0.00024$) et la répartition réelle, ($P_r = 1$) puisque les cinq pays les plus touchés sont tous équipés d'installations 5G. Cela démontre une corrélation très probable, pour l'Europe géographique, d'une corrélation entre le déploiement de la 5G et l'incidence du COVID-19.

Discussion

La robustesse de cette analyse est totalement tributaire des données publiées lesquelles sont certainement entachées d'erreurs et d'imprécisions, en sus de l'évolution rapide tant de l'épidémie que des technologies de télécommunication.

Le cas de San Marino, en particulier, du fait du nombre très réduit de citoyens (33'000 environ) et de cas rapportés, est sujet à des variations statistiques à priori plus importantes que pour des populations plus étendues. De surcroît, il est

possible d'objecter que la Lombardie, également exposée à la 5G, dans une moindre mesure, était également plus touchée que le reste de l'Italie. Certaines sources ont fait état de vaccinations récentes à large échelle dans cette région (Brescia, Bergame), notamment en novembre 2019 [15][16]. Les effets secondaires des vaccins n'ont pas été pris en compte du tout dans la présente analyse. Toutefois, il existe de la littérature scientifique énonçant des effets indésirables de certains vaccins.

Dans une étude randomisée publiée, il est démontré qu'au cours des 9 mois suivant la vaccination, les bénéficiaires du vaccin ont présenté un risque accru d'infections non grippales virologiquement confirmées. Les receveurs du vaccin risquent de ne pas avoir une immunité temporaire non spécifique qui les protège contre d'autres virus respiratoires [14].

Une autre étude du Pentagone démontre que le vaccin anti-grippal augmente la susceptibilité au coronavirus de 36 % [19].

Ainsi, cet aspect pourrait se révéler être un autre cofacteur, méritant également une recherche plus approfondie afin de définir si dans certains cas, la vaccination contre la grippe saisonnière - ou d'autres vaccins - pourrait inhiber ou altérer les défenses immunitaires de certains sujets.

Conclusion

Les données analysées s'organisent comme un faisceau d'indices significatifs indiquant une corrélation vraisemblable entre l'incidence du COVID-19 et le niveau de pollution en RNI artificiels des endroits de vie intérieurs et/ou extérieurs.

Avec un bon degré de probabilité, il est constaté qu'une corrélation entre des densités de puissance en radiofréquences (RF) micro-ondes (MO) et la mortalité du COVID-19 existe, les RNI étant un cofacteur.

Dr Martin L. Pall a écrit au sujet du lien entre 5G et COVID-19 : *Il est hautement probable que ces effets ne soient pas des coïncidences mais plutôt qu'ils impliquent des rôles de causalité des CEM de la 5G* [18].

A noter que les niveaux d'exposition aux RNI découlant de la téléphonie mobile sont dépendants notamment du volume de données transmises. A ce titre, la 5G ayant des bandes passantes bien plus

larges que les générations précédentes, à des fréquences plus élevées — jusqu'à 26 GHz dans des cas expérimentaux —, avec l'internet des objets (IoT) en sus, contribue grandement à une augmentation très substantielle des RNI et donc favorise les effets néfastes connus.

Le cas exceptionnel de San Marino devrait être pris comme un avertissement quant à la nocivité possible des ondes millimétriques en exposition chronique.

Des recherches indépendantes plus approfondies seraient nécessaires en ce qui concerne les effets à long terme d'une exposition chronique aux RF millimétriques.

Remerciements

Chaleureux remerciements à Dr. phil. nat. Daniel Favre, Dipl.-Ing. Anton Fernhout et Lydwine Fournier pour les échanges instructifs.

Conflit d'intérêt et financement

Cette analyse a été réalisée à titre de bénévolat. Son auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Références

- [1] PubMed, Potential False-Positive Rate Among the Asymptomatic Infected Individuals in Close Contacts of COVID-19 Patients.
- [2] Dr. Magda Havas, B.Sc., Ph.D., Professor Emerita Trying to Make Sense of the COVID-19 Pandemic Part 1: Global Perspective, <https://magdahavas.com/wp-content/uploads/2020/04/Havas-2020-Covid-19-maps-for-discussion-1.pdf>
- [3] Dr. Magda Havas, B.Sc., Ph.D., Professor Emerita Trying to Make Sense of the COVID-19 Pandemic Part 2: Assessment of covid-19 data with cell phone subscriptions and Internet use, <https://magdahavas.com/wp-content/uploads/2020/04/Havas-Covid-19-Cell-phone-Internet-Use.pdf>
- [4] European Centre for Disease Prevention and Control , 29.04.20, <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>
- [5] San Marino 5G leader in Europe: first services launched, <https://www.telecomitalia.com/tit/en/archivio/media/note-stampa/market/2018/PR-San-Marino5G-230518.html>
- [6] San Marino will have Europe's first 5G network, <https://www.techradar.com/news/san-marino-will-have-europes-first-5g-network>
- [7] COVID-19: also a systemic endotheliitis, <http://www.en.usz.ch/media/press-releases/Pages/covid-19-endotheliitis.aspx>

[8] PhD Magda Havas, Radiation from wireless technology affects the blood, the heart, and the autonomic nervous system, De Gruyter, DOI 10.1515/reveh-2013-0004 Rev Environ Health 2013; 28(2-3): 75–84

[9] Trevor G. Marshall, Trudy J. Rumann Heil, Electromog and autoimmune disease, Immunol Res (2017) 65:129–135 DOI 10.1007/s12026-016-8825-7, 13 July 2016

[10] Johansson O, "Disturbance of the immune system by electromagnetic fields — A potentially underlying cause for cellular damage and tissue repair reduction which could lead to disease and impairment", Pathophysiology 2009; 16: 157-177

[11] Changes of Clinically Important Neurotransmitters under the Influence of Modulated RF Fields—A Long-term Study under Real-life Conditions, Klaus Buchner and Horst Eger, <http://www.avaate.org/IMG/pdf/Rimbach-Study-20112.pdf>

[12] Disrupted Immune Function from Exposure to Low-Intensity Non-Ionizing Radiation, <https://tinyurl.com/y94mbwzw>

[13] 2020 coronavirus pandemic in Europe, https://en.wikipedia.org/wiki/2020_coronavirus_pandemic_in_Europe#Pandemic_development_graphs

[14] Benjamin J. Cowling, Vicky J. Fang, Increased Risk of Noninfluenza Respiratory Virus Infections Associated With Receipt of Inactivated Influenza Vaccine, PMID: PMC3404712, 2012 Jun 15

[15] Vaccino antinfluenzale: a Bergamo ordinate 185.000 dosi, <https://www.bergamonews.it/2019/10/21/vaccinazione-antinfluenzale-a-bergamo-ordinate-185-000-dosi-di-vaccino/332164/>

[16] Emergenza Meningite, Vaccinate 34 mila persone tra Brescia e Bergamo, https://www.bsnews.it/2020/01/18/meningite-vaccinate-34mila-persone-tra-brescia-e-bergamo/?refresh_ce

[17] Risks to Health and Well-Being From Radio-Frequency Radiation Emitted by Cell Phones and Other Wireless Devices, Anthony B. Miller, Margaret E. Sears, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6701402/>

[18] Massive Predicted Effects of 5G in the Context of Safety Guideline Failures: Very High Level VGCC Sensitivity to Low Intensity EMFs and Especially to Pulsations Feb. 25, 2020, http://www.electrosmogprevention.org/wp-content/uploads/2020/03/M.Pall_.Predicted-effects-5G-Coronavirus.pdf

[19] Pentagon Study: Flu Shot Raises Risk of Coronavirus by 36%, <https://childrenshealthdefense.org/news/vaccine-misinformation-flu-shots-equal-health/>

[20] Le professeur Luc Montagnier prix Nobel de médecine dévoile le mensonge général sur le Coronavirus, Apr 17, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=I941UaL913c&fbclid=IwAR2zFt7wKZ1MAR4qNC59q5YyFX YVBQDZXYJC4aE5JJPlxXU3acGyZFTzD0g&app=desktop&t=0s>

Sources internet à la date du 30.04.2020